

Vespasiano



PRODUTO 6

RELATÓRIO DA LEITURA TÉCNICA DE VESPASIANO

AGOSTO/2017



PREFEITURA MUNICIPAL
DE VESPASIANO

Processo de Revisão

planoDiretor

Assessoramento aos municípios | PDDI-RMBH

PRODUTO 6

RELATÓRIO DA LEITURA TÉCNICA DE VESPASIANO

PROCESSO DE REVISÃO DO PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE VESPASIANO

AGOSTO/2017

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Governador do Estado de Minas Gerais

Fernando Damata Pimentel

Vice-Governador do Estado de Minas Gerais

Antônio Eustáquio Andrade Ferreira

Secretário de Estado de Cidades e de Integração Regional (SECIR)

Carlos Moura Murta

Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte | ARMBH - Diretora-Geral

Flávia Mourão Parreira do Amaral

EQUIPE TÉCNICA | ARMBH

Coordenação - Diretor de Regulação Metropolitana

Mateus Almeida Nunes

Comissão Executiva

Camila Miranda Knauer

Fabiana Caroline Ribeiro Rocha

Júlia Monteiro de Castro Laborne

Sabrina Faria Rocha

Diretoria de Regulação Metropolitana

Daniel de Freitas Moraes Mendes

Adalberto Stanley Marques Alves

Fabício Pallione Avelar

Marilda Siqueira Castro

Vitor Fonseca Lima

Viviane Cota Alves da Silva

Flavio Santos Neves

Roscelly Cristinne Lima Moreira

Gisele Olímpia Piedade Carneiro

Matheus Correa Almeida

Assessoria de Comunicação

Denise Walter Dias

Aloisio Soares Lopes

Maria Zita Toledo

Jéssica Nayara Benfica

Marina Cupertino Xavier

EQUIPE TÉCNICA | UFMG

Coordenação Geral

Roberto Luís de Melo Monte-Mór, Professor, Cedeplar/FACE/UFMG

Coordenação Técnica

Daniel Medeiros de Freitas, Professor, EA/UFMG

Geraldo Magela Costa, Professor, IGC/UFMG

Heloisa Soares de Moura Costa, Professora, IGC/UFMG

Gerência Operacional

Mariana de Moura Cruz, Assistente de Pesquisa, EA/UFMG

Lucília Maria Zarattini Niffenegger, Cedeplar/FACE/UFMG

Gerência Técnica

João Bosco Moura Tonucci Filho, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Marcos Gustavo Pires de Melo, Assistente de Pesquisa, FACE/UFMG

Coordenação de Sistema de Informações e Comunicação

Eduardo Maia Memória, Assistente de Pesquisa, EA/UFMG

Coordenação de Mobilização Social

Rodolfo Alexandre Cascão Inácio, Consultor

Coordenação dos Lugares de Urbanidade Metropolitana

Clarice de Assis Libânio, Assistente de Pesquisa, NPGAU/UFMG

Coordenação Interna

Bruno Fernandes Magalhães Pinheiro de Lima, Assistente de Pesquisa, UFMG

Daniela Adil Oliveira de Almeida, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Leandro de Aguiar e Souza, Assistente de Pesquisa, IFMG - Campus Santa Luzia

Luiz Felype Gomes de Almeida, Assistente de Pesquisa, EA/UFMG

Equipe Técnica

André Henrique de Brito Veloso, Assistente de Pesquisa, UFMG

Heloísa Schmidt de Andrade, Consultora.

Hidelano Delanusse Theodoro, Assistente de Pesquisa, EE/UFMG

Laís Grossi de Oliveira, Assistente de Pesquisa, UFMG

Leopoldo Ferreira Curi, Assistente de Pesquisa, UFMG

Luciana Maciel Bizzotto, Assistente de Pesquisa, UFMG

Marcos Eugênio Brito de Castro, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Matheus Silva Romualdo, Assistente de Pesquisa, UFMG

Paulo Henrique da Costa, Assistente de Pesquisa, UFMG

Rodrigo Silva Lemos, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Thaís Mariano Nassif Salomão, Assistente de Pesquisa, UFMG

Tiago Neves Guerra Lages, Assistente de Pesquisa, UFMG

Estagiários

Alice Rennó Werner Soares, EA/UFMG

Alisson Henrique Couto, FACE/UFMG

Ana Carolina Machado Amoni Girundi, EA/UFMG

Ana Carolina Resende Mascarenhas, Arquitetura e Urbanismo/IFMG

Ana Cecília Souza, Design/UFMG

Ana Flávia de Oliveira Porto Maia, GP/UFMG

Brendow de Souza Caldas Butinhol, Arquitetura e Urbanismo/IFMG

Cintya Guedes Ornelas, EA/UFMG

Jéssica Barbosa de Amorim, IGC/UFMG

Mariana Tornelli de Almeida Cunha, FAFICH/UFMG

Paulo Henrique Goes Pinto, IGC/UFMG

Pedro Henrique Heliodoro Nascimento, EA/UFMG

Taís Freire de Andrade Clark, EA/UFMG

Thaís Pires Rubioli, EA/UFMG

Thiago Duarte Flores, EA/UFMG

Victor Gabriel de Souza Lima Alencar, EA/UFMG

Vivian Borges de Camargos, Arquitetura e Urbanismo/IFMG

Wladimir Felipe Drumond Pereira, EA/UFMG

GRUPO DE ACOMPANHAMENTO DE VESPASIANO

Lucio Ângelo Soares, Representante do Poder Executivo

Reginaldo Antônio Alves, Representante do Poder Executivo

Delma Drumond dos Santos, Representante do Poder Executivo

Marta Mansur Pimentel, Representante do Poder Executivo

Geraldo Magela Chaves, Representante do Poder Legislativo

Adriana Alves Iara, Representante do Poder Legislativo

Ronaldo Marcelino Fonseca , Representante da Sociedade Civil

Ronaldo Silvestre da Silva, Representante da Sociedade Civil

Rita de Cássia Gonçalves Pereira, Representante da Sociedade Civil

Maria Ilná da Costa, Representante da Sociedade Civil

Isabel de Paula Silva , Representante da Sociedade Civil

Tamires Fagundes Freitas, Representante da Sociedade Civil

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABA – Associação Brasileira de Agroecologia

AHP - análise hierárquica de processo

APA – Área de Proteção Ambiental

APP – Áreas de Preservação Permanente

ARMBH – Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte

ASPAV - Associação Vespasianense de Assistência Social

AUÊ! – Estudos em Agricultura Urbana (IGC/UFMG)

BRT - Bus Rapid Transit

CAMAR – Centro de Apoio aos Moradores de Áreas de Risco

CAR – Cadastro Ambiental Rural

CDI - Companhia de Distritos Industriais

CEASAMINAS – Centrais de Abastecimento de Minas Gerais

CEDEPLAR– Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional

CEME – Centro de Especialidades de Consultas Médicas

CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais

CEPP – Centro de Estudos de Políticas Públicas

CNAE – Classificação Nacional das Atividades Econômicas

CNEFE – Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos

CNES – Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

CODEMA – Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente

CODEMIG – Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais

COHAB - Companhia de Habitação do Estado de Minas Gerais

COMALE – Cooperativa dos Agricultores Familiares de Mateus Leme e Região

COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais

COPAM - Conselho Estadual de Política Ambiental

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito

DHAA – Direito Humano à Alimentação Adequada

EA/UFMG – Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais

EE/UFMG – Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais

EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMTR – Empresa Metropolitana de Tratamento de Resíduos S/A

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

FACE/UFMG – Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais

FAFICH/UFMG - Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais

FJP – Fundação João Pinheiro

GA – Grupo de Acompanhamento

GESTA/UFMG – Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais da Universidade Federal de Minas Gerais

GP/UFMG – Gestão Pública / Universidade Federal de Minas Gerais

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IEPHA/MG – Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais

IGC/UFMG – Instituto de Geociências da Universidade Federal de Minas Gerais

IPTU - Imposto Territorial Predial Urbano

ITR - Imposto Territorial Rural

IMA – Instituto Mineiro de Agropecuária

IMRS – Índice Mineiro de Responsabilidade Social

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

IPAC – Inventário do Patrimônio Cultural

IPEAD – Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais

IPHAN – Instituto do Patrimônio Artístico e Histórico Nacional

IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo

ISS – Impostos Sobre Serviços

ITBI - Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis

ITDP – Instituto de políticas de Transporte e Desenvolvimento

LUME – Lugares de Urbanidade Metropolitana

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MCID – Ministério das Cidades

MCMV – Minha Casa Minha Vida

MOM-UFMG – Grupo de Pesquisa Morar de Outras Maneiras da Universidade Federal de Minas Gerais

MZ – Macrozoneamento

MZRMBH – Macrozoneamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte

NPGAU/UFMG – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Minas Gerais

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PAM - Produtos Auxiliares Metalúrgicos

PD – Plano Diretor

PDDI – Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado

PDRH - Plano Diretor de Recursos Humanos

PIB – Produto Interno Bruto

PLHIS – Plano Local de Habitação de Interesse Social

PMCMV – Programa Minha Casa, Minha Vida

PMISAN – Política Metropolitana Integrada de Segurança Alimentar e Nutricional do PDDI-RMBH

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNPDEC – Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

PNT – People Near Transit

PPP – Parceria Público Privada

PUC-Minas - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

RAA – Relatório Anual de Atividades do Escritório da EMAER-MG

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

RDO - Resíduos Domiciliares

RM – Região Metropolitana

RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte

RPU – Resíduos Públicos

SAN – Segurança Alimentar e Nutricional

SECIR - Secretaria de Cidades e de Integração Regional

SEDRU - Secretaria de Cidades e de Integração Regional

SETOP – Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas

SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática

SISAN – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SNSA – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

SNVS – Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

SRTM - Missão Topográfica Radar Shuttle

SUASA – Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária

TVA – Trama Verde Azul

UC – Unidades de Conservação

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFV – Universidade Federal de Viçosa

UG – Unidades Geotécnicas

UH – Unidades Habitacionais

UPA – Unidade de Pronto Atendimento

USGS – Instituto Geológico dos Estados Unidos

VAB – Valor Agregado Bruto

ZEE-MG – Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais

ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social

ZPAM -

ZUR SOCIAL – Zona de Uso Residencial de Interesse Social

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Praça do Sol, Serra Dourada, Vespasiano	36
Figura 2 - classes de uso do solo no município de Vespasiano.....	39
Figura 3 - classificações referentes à cobertura do solo em escala municipal.....	40
Figura 4 - Mapa geológico do município de VespasianoFonte: adaptado de CODEMIG.....	47
Figura 5 - Percentuais das principais litologias presentes no município	50
Figura 6 - Mapa pedológico de VespasianoFonte: adaptado de UFV et al, 2010.	51
Figura 7 - síntese dos tipos de solo no município	53
Figura 8 - Mapeamento de hidrografia para o município de Vespasiano	55
Figura 9 - Mapeamento de declividade para o município de Vespasiano	57
Figura 10 - Áreas de Preservação Permanente no município.....	59
Figura 11 - População residente por setor censitário, 2010. Vespasiano	62
Figura 12 - Rendimento nominal médio mensal por setor censitário, 2010. Vespasiano.....	64
Figura 13 - Evolução da Mancha Urbana, 2004, 2009 e 2017, Vespasiano	68
Figura 14 - Expansão urbana. Margens da Linha Verde. Vespasiano-MG.....	70
Figura 15 - Conjunto de unidades imobiliárias. Apartamentos de 2 e 3 quartos. Vespasiano-MG.....	75
Figura 16 - Parcelamentos anuídos ou em processo de anuência, 2013-2017, Vespasiano.....	76
Figura 17 - Taxa de vacância fundiária, Vespasiano.....	77

Figura 18 - Tipos Urbanos em Vespasiano	84
Figura 19 - Distrito Industrial no bairro Morro Alto, Vespasiano	86
Figura 20 - Bairro Jequitibá, Vespasiano.....	87
Figura 21 - Parcelamento vazio ao lado da rodovia, Vespasiano	87
Figura 22 - Angicos, Vespasiano.....	89
Figura 23 - Alphaville, Vespasiano	90
Figura 24 - Conjuntos de Interesse Social/Popular no bairro Caieiras, Vespasiano	91
Figura 25 - Residencial Areias, PMCMV Faixa 1, Vespasiano.....	96
Figura 26 - Residencial Laranjeiras, PMCMV Faixa 1, Vespasiano	97
Figura 27 - Condomínio Citta Liberdade, MCMV Faixa 2, Construtora Precon, Bairro Santa Clara II, Vespasiano	101
Figura 28 - Residencial Vila Florida, MCMV Faixa 2, Construtora Tenda, Estrada da Maravilha Vespasiano	102
Figura 29 - Residencial Horizonte Verde, MCMV Faixa 2, Construtora MRV, Bairro Gávea II, Vespasiano	102
Figura 30 - Residencial Monte Verde, MCMV Faixa 2, Construtora MRV, Bairro Gávea, Vespasiano	103
Figura 31 - Aglomerados subnormais, Vespasiano.....	106
Figura 32 - Vila Esportiva, Vespasiano.....	107
Figura 33 - Vila da Fé, Vespasiano	108
Figura 34 - Bairro Sueli, Vespasiano	108

Figura 35 - Zonas Especiais de Interesse Social, Vespasiano.....	110
Figura 36 - Tipologias populares de ocupação e uso do solo, Vespasiano	112
Figura 37 - Assentamentos irregulares, Vespasiano.....	116
Figura 38 - Edificação irregular, Bairro Nova Pampulha, Vespasiano.....	117
Figura 39 - Associações comunitárias, Vespasiano	118
Figura 40 - Equipamentos de educação, Vespasiano	120
Figura 41 - Equipamentos de saúde, VespasianoFonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES, 2017).....	122
Figura 42 - Mapa da malha viária e ferroviária de Vespasiano	125
Figura 43 - Representação esquemática, a partir de software de viagens, de tempo e trajeto de deslocamento entre Vila Esportiva e Santa Maria, em Vespasiano	127
Figura 44 - Hierarquia viária levantada de Vespasiano, porção Sul.....	129
Figura 45 - Hierarquia viária levantada de Vespasiano, porção Norte	131
Figura46 - Frota de veículos em 2004 e 2015 e sua variação em Vespasiano, Belo Horizonte, RMBH e Brasil.....	132
Figura 47 - Número de viagens realizadas entreVespasianoe outros municípios da RMBH, por origem e destino, em 2002 e 2012.	133
Figura 48 - Distribuição das viagens produzidas em Vespasiano por modo de transporte, em 2002 e 2012.....	134
Figura 49 - Evolução das viagens produzidas em Vespasiano por modo de transporte, em 2002 e 2012.....	135

Figura 50 - Mapa de deslocamentos intermunicipais com origem e destino em Vespasiano, classificados por motivo.....	137
Figura 51 - Mapa das linhas de ônibus metropolitanas com frequência acima de 48 viagens diárias, classificadas por frequência, no município de Vespasiano e seu raio de alcance no território	140
Figura 52 - Mapa das linhas de ônibus metropolitanas com frequência entre 25 e 48 viagens diárias, classificadas por frequência, no município de Vespasiano e seu raio de alcance no território	141
Figura 53 - Mapa das linhas de ônibus metropolitanas com frequência até 24 viagens diárias, classificadas por frequência, no município de Vespasiano e seu raio de alcance no território	142
Figura 54 - relação das linhas de ônibus metropolitanas com frequência até 24 viagens diárias, no município de Vespasiano.....	143
Figura 55 - Mapa do sistema viário de Vespasiano, com vias classificadas a partir do estado de pavimentação.....	146
Figura 56 - Mapa da proporção de deslocamentos internos e externos de Vespasiano, classificados por motivo.....	149
Figura 57 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “São José-ICAL” classificados por motivo.....	153
Figura 58 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Angicos” classificados por motivo	154
Figura 59 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Vespasiano-Sede” classificados por motivo.....	155
Figura 60 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Areias” classificados por motivo	156

Figura 61 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Boleira-Vila Esportiva” classificados por motivo.....	157
Figura 62 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Morro Alto” classificados por motivo.....	158
Figura 63 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Jardim Europa” classificados por motivo.....	159
Figura 64 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasiano, Sede – pico manhã.....	161
Figura 65 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasiano, Sede – pico tarde.....	162
Figura 66 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasianom Gávea – pico manhã.....	163
Figura 67 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasianom Gávea – pico manhã.....	164
Figura 68 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasiano, Morro Alto – pico manhã.....	165
Figura 69 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasiano, Morro Alto – pico tarde	166
Figura 70 - Mapa das linhas de ônibus municipais de Vespasiano e seu raio de abrangência, classificadas por frequência.....	168
Figura 71 - Porcentagem de domicílios com pavimentação, calçada e rampas, do município de Vespasiano.....	170
Figura 72 - mapa da porcentagem de pavimentação no entorno dos domicílios de Vespasiano, organizado por setor censitário.....	172

Figura 73 - mapa da porcentagem de calçadas no entorno dos domicílios de Vespasiano, organizado por setor censitário.....	173
Figura 74 - mapa da porcentagem de rampas para cadeirante no entorno dos domicílios de Vespasiano, organizado por setor censitário.....	174
Figura 75 - taxa de mortos em acidentes de trânsito 2000-2014 nos municípios de Vespasiano, Belo Horizonte e na Região Metropolitana de Belo Horizonte.....	175
Figura 76 - Distribuição do patrimônio material, imaterial e natural de Vespasiano (2017)	184
Figura 77 - Vulnerabilidade natural de Vespasiano (2017)	185
Figura 78 - Esgotamento sanitário em Vespasiano (2017)	187
Figura 79 - Fragilidade geológica relativa para o município de Vespasiano	198
Figura 80 - Mapa de restrição ambiental, Vespasiano	201
Figura 81 - Evolução do VAB Agropecuário, em mil reais, e em porcentagem do VAB Total (2002-2014), Vespasiano.	210
Figura 82 - Banner - Encontro sobre política pública do Ministério da Agricultura, Vespasiano.....	213
Figura 83 - Encontro sobre política pública do Ministério da Agricultura, VespasianoFonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017	214
Figura 84 - Bairro Sueli e Bairro Bela Vista, Vespasiano	215
Figura 85 - Angicos, Vespasiano.....	216
Figura 86 - Agricultura, Vespasiano	216
Figura 87 - Angicos, Vespasiano.....	217
Figura 88 - Angicos, Vespasiano.....	218

Figura 89 - Áreas vazias e empreendimento do PMCMV, Vespasiano.....	225
Figura 90 - Loteamentos vagos, Vespasiano	226
Figura 91 - Parcelamentos anuídos ou em processo de anuência, Vespasiano	231
Figura 92 - Loteamentos irregulares de Vespasiano.....	233
Figura 93 - Evolução da mancha urbana de Vespasiano.....	234
Figura 94 - Outorgas de direito de uso de recursos hídricos no município de Vespasiano.....	235
Figura 95 - Macrozoneamento de Vespasiano - Anexo I da LC 17/2011.....	239
Figura 96 - Reservas legais cadastradas no CAR.....	240
Figura 97 - Unidades de Conservação no município de Vespasiano.....	241
Figura 98 - Carta de Vulnerabilidade Natural, Vespasiano	242
Figura 99 - Evolução do VAB Agropecuário, em mil reais, e em percentagem do VAB Total (2002-2014), Vespasiano	Error! Bookmark not defined.
Figura 100 - Unidades e áreas produtivas indicadas pelo Escritório Local Vespasiano da EMATER-MG	Error! Bookmark not defined.
Figura 101 - Equipamentos industriais e de logística. Vespasiano-MG, 2015	252
Figura 102 - Estabelecimentos de comércio e serviços. Vespasiano-MG, 2015	262
Figura 103 - Patrimônio Cultural - Equipamentos e Entidades Culturais - Sede.	279

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Unidades geotécnicas e litologias predominantes	42
Tabela 2 - Litotipos inseridos no município de Vespasiano.....	48
Tabela 3 - Tipos de solo e agrupamento pedológico em Vespasiano.....	52
Tabela 4 - Dados de imóveis comercializados pelo Net Imóveis, Agosto de 2016. Vespasiano	71
Tabela 5 - Dados de imóveis comercializados pelo Net Imóveis, Agosto de 2017. Vespasiano	72
Tabela 6 - Tipos de Uso e Ocupação do solo urbano	79
Tabela 7 - Distribuição percentual dos deslocamentos dos campos de Vespasiano por motivo	150
Tabela 8 - Fragilidade geológica no município de Vespasiano	199
Tabela 9 - Restrições ambientais no município de Vespasiano	202
Tabela 11 - Produtos Agropecuários, Vespasiano	211
Tabela 12 - Público atendido pela EMATER. Vespasiano	220
Tabela 13 - Produtos Agropecuários, Vespasiano .. Error! Bookmark not defined.	
Tabela 14 - PIB por Valor Adicionado Bruto (mil reais) por Setores. Valor Absoluto, representatividade e Variação Percentual. Vespasiano, 2004-2014...	246
Tabela 15 - Número de estabelecimentos segundo Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Vespasiano. 2007-2015.....	248
Tabela 16 - Estabelecimentos por Número de Empregados segundo Classificação Nacional das Atividades Econômicas - Div. Setor Industrial. Vespasiano. 2015	250

Tabela 17 - PIB por Valor Adicionado Bruto (mil reais) por Setores. Valor Absoluto, representatividade e Variação Percentual. Vespasiano, 2004-2014...	255
Tabela 18 - Número de estabelecimentos segundo Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Vespasiano. 2007-2015.....	257
Tabela 19 - Estabelecimentos por Número de Empregados segundo Classificação Nacional das Atividades Econômicas - Div. Setor de Serviços.Vespasiano. 2015	259
Tabela 20 - Pontuação no ICMS Patrimônio Cultural.....	271
Tabela 21 - Repasse dos Valores - ICMS - Critério Patrimônio Cultural - 2002..	271
Tabela 22 - Repasse dos Valores - ICMS - Critério Patrimônio Cultural – 2012.	272
Tabela 23 - Correspondência de Pontos - SedeElaboração: Equipe Técnica da UFMG	280
Tabela 24 - Camadas e pesos para confecção do mapa de fragilidade geológica	290
Tabela 25 - Pesos atribuídos para a camada de geologia	291
Tabela 26 - Pesos atribuídos para a base de declividade.....	292
Tabela 27 - Pesos atribuídos para a camada de pedologia	293
Tabela 28 - Pesos definidos para a análise de restrição ambiental	296

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	27
NOTA METODOLÓGICA.....	30
PARTE 01 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO TERRITÓRIO MUNICIPAL	32
1 INSERÇÃO METROPOLITANA.....	33
2 O TERRITÓRIO MUNICIPAL: PANORAMA INTRODUTÓRIO	36
3 CARACTERIZAÇÃO GEOFÍSICA.....	41
3.1 Síntese metodológica dos mapeamentos para a caracterização geofísica ..	41
3.2 Geologia do Município de Vespasiano.....	46
3.3 Pedologia do município de Vespasiano	50
3.4 Hidrografia.....	53
3.5 Mapeamento de declividade	56
3.6 Áreas de Proteção Permanente.....	58
4 POPULAÇÃO E TERRITÓRIO: CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL SOCIOECONÔMICO	61
5 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO.....	66
5.1 Dinâmica imobiliária e tendências de expansão urbana.....	66
5.2 Tipos de uso e ocupação do solo urbano	78
PARTE 02 – ACESSIBILIDADE	93
1 ESPAÇO COTIDIANO: MORADIA E AMBIENTE URBANO	94
2 SAÚDE E EDUCAÇÃO	119
3 MOBILIDADE URBANA.....	123
3.1 Rodovias, ferrovias e cursos d’água como elementos estruturadores da mobilidade	123
3.2 Desenvolvimento da frota automobilística e viagens por motivo em Vespasiano.....	132

3.3	A mobilidade urbana de Vespasiano do ponto de vista metropolitano	136
3.4	A mobilidade urbana do ponto de vista intramunicipal.....	144
3.4.1	Pedestres e segurança no trânsito	169
4	APONTAMENTOS PARA ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES	177
	PARTE 03 – SEGURIDADE.....	181
1	SANEAMENTO AMBIENTAL.....	182
1.1	Abastecimento de Água	186
1.2	Esgotamento Sanitário.....	187
1.3	Resíduos Sólidos	188
2	MAPEAMENTO DE CONFLITOS E RISCOS SOCIOAMBIENTAIS.....	192
2.1	Conflitos socioambientais no território	192
2.2	Riscos ambientais: fragilidades geológicas e áreas com restrição à ocupação 195	
2.3	Agriculturas: perspectivas da segurança alimentar e do apoio à produção em pequena escala	202
2.4	Agriculturas no PDDI-RMBH.....	203
2.5	Agriculturas no município.....	209
3	APONTAMENTOS PARA A TRAMA VERDE AZUL.....	223
	PARTE 04 – SUSTENTABILIDADE	230
1	PROTEÇÃO AMBIENTAL.....	231
2	ESTRUTURAS E PROCESSOS PRODUTIVOS	243
2.1	Contextualização das estruturas e processos produtivos no vetor leste da RMBH	244
2.2	Atividades industriais	245
1.1.1	Centralidades.....	254

PARTE 05 – URBANIDADE	264
1 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO E EVOLUÇÃO URBANA.....	265
2 INSTITUIÇÕES E LEGISLAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ..	268
3 CARACTERIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL.....	273
3.1 Patrimônio Material	273
3.2 Patrimônio Imaterial	274
3.3 Patrimônio Natural	275
3.4 Bens Culturais.....	276
4 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE INTERESSE DE PRESERVAÇÃO NO MUNICÍPIO	278
4.1 Patrimônio Cultural, Trama Verde Azul e LUMEs.....	282
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	286
ANEXO 01 - METODOLOGIA DO MAPEAMENTO DA FRAGILIDADE GEOLÓGICA	289
ANEXO 02 - METODOLOGIA DO MAPEAMENTO DAS ÁREAS RESTRITAS PARA A OCUPAÇÃO TERRITORIAL	294

APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao cumprimento do objeto previsto na Cláusula Primeira, especificada pela Cláusula Terceira do Contrato Nº 002/2016 firmado na data 10.10.2016 entre a Contratante, Agência de Desenvolvimento Metropolitano da Região Metropolitana de Belo Horizonte – Agência RMBH, e a Contratada, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais – IPEAD.

Em cumprimento à Cláusula Sétima do Contrato Nº 002/2016, a Contratada, faz conhecer e entregar o **Produto 6 – Relatório da Leitura Técnica** – referente ao Processo de Revisão do Plano Diretor do Município de Vespasiano, nos termos da Cláusula Terceira do Contrato nº 002/2016 e o Termo de Referência – TR-DR Nº 002/2016 anexo ao Contrato supracitado.

O **Produto 6**, de acordo com o TR-DR Nº 002/2016 faz parte da Etapa 2, Diagnóstico propositivo participativo, do objeto contratado conforme a Cláusula Primeira e Terceira do Contrato Nº 002/2016 no intuito de realizar as atividades previstas e acordadas nas páginas 24 e 25, itens 2.5 e 2.6, da TR-DR Nº002/2016:

2.5. Leitura Técnica contendo estudos setoriais" e levantamentos específicos e complementares de campo;

2.6. Síntese preliminar da leitura técnica e comunitária com a preparação do material para a segunda audiência local no formato de oficina;

Os requisitos para desenvolvimento, entrega e aceitação do **Produto 6** foram detalhados na página 28 e 29 da TR-DR Nº002/2016, nos seguintes termos:

Critério de aceitação: Relatório contendo os estudos setoriais elaborados e os levantamentos de campo. Os estudos setoriais serão compostos por, no mínimo: caracterização dos aspectos físicos, da base econômica e do perfil socioeconômico da população; análise de sua inserção e relação metropolitana e da

estrutura urbana existente; do uso do solo da infraestrutura urbana e da dinâmica imobiliária, abrangendo todos os núcleos urbanos; análise, no que couber, da questão habitacional, e das condições de mobilidade e saneamento, com identificação de áreas com maior restrição ambiental para recuperação, conservação e preservação, e áreas com potencial para ocupação, expansão e adensamento, entre outras.

Desse modo, com a finalidade de atender os termos do Contrato N° 002/2016 e o Termo de Referência TR-DR N°002/2016, esclarece-se, conforme delineado na Nota Metodológica (Item 2), que a elaboração da estrutura deste Produto orientou-se pelos princípios metodológicos apresentados no Produto 3, sobretudo com foco na coerência entre as leituras comunitárias e técnicas e suas possíveis articulações com o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado – PDDI – da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

A estrutura deste Produto 6, portanto, relaciona os conteúdos exigidos e pactuados no âmbito do Contrato N° 002/2016 e o Termo de Referência TR-DR N°002/2016 supracitados à potencialidade transdisciplinar dos estudos temáticos, conforme proposto pelo PDDI-RMBH (2011).

Destarte, no intuito de atender os termos do Contrato N° 002/2016 e o Termo de Referência TR-DR N°002/2016, entrega-se o Produto 6 do Município de Vespasiano com todos os itens relacionados acima organizados e dispostos nesta forma:

- PARTE 01 – Caracterização Geral do território municipal
- PARTE 02 – Acessibilidade
- PARTE 03 – Seguridade
- PARTE 04 – Sustentabilidade
- PARTE 05 – Urbanidade

Desse modo, no intuito de orientar a leitura e compreensão da estrutura deste Produto 6 de acordo com os critérios de aceitação supracitadas (páginas 28 e 29 do TR-DR N°002/2016) e suas respectivas atividades relacionadas (nas páginas 24 e 25, itens 2.5 e 2.6, da TR-DR N°002/2016), esclarece-se:

1. Os estudos setoriais são transdisciplinares, portanto, relacionam-se entre si diretamente em diversos casos. Em virtude da correlação entre os temas, estes serão abordados em momentos diferentes deste documento, considerando o foco direcionado com base na proposta do PDDI. Assim, como será possível perceber, temas como habitação e mobilidade, apesar de diretamente conectados com a área da Acessibilidade, também serão analisadas como componentes de outras áreas, como a Urbanidade ou a Caracterização Geral do Território Municipal;
2. Os estudos setoriais relacionados às caracterizações dos aspectos físicos, da base econômica e do perfil socioeconômico da população; análise de sua inserção e relação metropolitana e da estrutura urbana existente; do uso do solo da infraestrutura urbana e da dinâmica imobiliária, abrangendo todos os núcleos urbanos estão presentes na Parte 01 – Caracterização Geral do Território Municipal, na Parte 04 – Sustentabilidade – e na Parte 05 – Urbanidade;
3. Os estudos setoriais relacionados à questão habitacional e as condições de saneamento encontram-se na Parte 02 – Acessibilidade;
4. Os estudos setoriais referentes às condições de saneamento, assim como a identificação das áreas com maior restrição ambiental para recuperação, conservação e preservação; e áreas com potencial para ocupação, expansão e adensamento estão presentes na Parte 03 – Seguridade – e na Parte 04 – Sustentabilidade;

NOTA METODOLÓGICA

A construção da Leitura Técnica apresentada neste produto é parte do processo de revisão do Plano Diretor de Vespasiano, no qual se busca a compatibilização e especificação, na escala do município, dos avanços conceituais e propostas de políticas integrantes do PDDI e do Macrozoneamento Metropolitano, bem como a articulação e a compatibilização de suas propostas e políticas na revisão da regulação do território municipal contribuindo, com isto, para o fortalecimento e a integração da RMBH.

Ou seja, considera-se que a articulação entre a reestruturação territorial e as demais políticas do PDDI é de importância central para a revisão do Plano Diretor de Vespasiano, uma vez que a dinâmica territorial deste município é parte indissociável da metropolitana. Este é, portanto, um momento privilegiado para a especificação, compatibilização e aplicação de tais políticas na escala local, dando-se um importante passo na efetivação do PDDI como uma proposta de gestão integrada e compartilhada do território metropolitano. Neste sentido, o Produto Leitura Técnica articula a aplicação de políticas do PDDI e a regulação do uso e da ocupação do solo, seja numa forma tanto mais direta, pela compatibilização entre a proposta do Macrozoneamento e os Planos Diretores, ou mais indireta, no desdobramento dessas categorias para o planejamento municipal.

Considerando o princípio de planejamento intersetorial e transdisciplinar, diretriz essencial do PDDI, a presente Leitura Técnica realiza esforço de rompimento com a estrutura organizada conforme tradicionais e fragmentadas áreas técnicas e setoriais (uso do solo, mobilidade, habitação, meio-ambiente, economia etc.). Defende-se o argumento de que a setorização das leituras iria reproduzir análises parcelares e falta de diálogo entre saberes e instituições, o que se quer evitar na prática de um planejamento que se pretenda mais integrado.

Optou-se, portanto, por orientar a elaboração e apresentação dos estudos e propostas por meio dos Eixos Temáticos Integradores definidos no âmbito do

PDDI, a saber, Acessibilidade, Segurança, Sustentabilidade e Urbanidade. Em cada Eixo Temático Integrador, cientes das especificidades e alcance do instrumento Plano Diretor, a Leitura Técnica aprofunda, territorializa e rearticula: (i) as informações constantes no Levantamento de Dados que compõem o produto 4; (ii) as principais questões e preocupações locais surgidas no decorrer das etapas de Leitura Comunitária, registradas no produto 5; (iii) as contribuições advindas da atuação do Grupo de Acompanhamento junto ao LUME local; (iv) a visita técnica realizada pela equipe interna visando complementação de informações em campo; (v) o encontro realizado com o GA na UFMG.

Desse modo, os trabalhos de pesquisa e investigação de caráter mais técnico passam a ser orientados por problemas prioritários e questões críticas emanados da vivência do próprio território municipal e organizadas a partir dos Eixos Integradores acima mencionados. Caminha-se assim na direção de um diagnóstico propositivo participativo que tente superar a distância que geralmente se estabelece entre as etapas de diagnóstico e de proposição, assim como entre as leituras técnicas e as leituras comunitárias.

PARTE 01 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DO TERRITÓRIO MUNICIPAL

Considerando a importância da dimensão territorial no processo de revisão do Plano Diretor de Vespasiano, e o necessário alinhamento à proposta de arranjo territorial metropolitano consolidada no PDDI, a primeira parte do Produto 6 apresenta uma síntese da organização territorial do município. A análise apresenta a inserção metropolitana do município e a caracterização geral de seu território, espacializando as condições geofísicas, o perfil socioeconômico da população e o uso do solo atual, incluindo áreas rurais, distritos e sedes urbanas. Embora a dimensão territorial perpassasse todos os Eixos Temáticos Integradores tratados ao longo do Produto 6, a apresentação da caracterização geral do território municipal oferece uma leitura introdutória que contribui para a articulação entre os temas estudados e uma melhor espacialização das potencialidades de atuação do Plano Diretor Municipal.

1 INSERÇÃO METROPOLITANA

O município de Vespasiano se insere no vetor norte do processo de reestruturação territorial da RMBH, conforme identificado pelo PDDI e pelo Projeto do Macrozoneamento. O vetor norte é o principal vetor de expansão metropolitana e expressa os processos de descentralização e reestruturação produtiva, intensificação da dinâmica imobiliária, aumento dos investimentos na extração mineral e desenvolvimento de funções de centralidade devido a reorientação de grandes investimentos para a região tais como o Aeroporto Internacional, o Centro Administrativo e o Rodoanel. Nesse sentido, o vetor norte é um dos mais dinâmicos da RMBH e um dos que vem sofrendo grandes transformações nos últimos anos.

Vespasiano se encontra no centro dessa dinâmica e no seu território é possível verificar as características mais marcantes desse processo, mas por vezes sua inserção apresenta aspectos contraditórios. Em primeiro lugar ganha destaque a intensificação da dinâmica imobiliária no município como consequência direta não somente do processo de expansão da urbanização provinda do norte de Belo Horizonte, mas também como reflexo dos investimentos redirecionados e previstos para o vetor norte. No caso do município de Vespasiano a presença de grandes equipamentos públicos (como a Cidade Administrativa de Minas Gerais) e investimentos em infraestrutura já implantados (como a Linha Verde) e previstos (como o Rodoanel) são responsáveis por essa intensificação no mercado imobiliário local. Segundo relatos em Leitura Comunitária, Vespasiano vem experimentando significativo aumento do processo de urbanização especialmente nos formatos de grandes empreendimentos populares (PMCMV) e empreendimentos direcionados para o público de mais alta renda (condomínios fechados). Verifica-se no município uma intensificação do uso do solo urbano (com o aumento do parcelamento do solo e da verticalização) e expansão do perímetro urbano. Esse rápido avanço nem sempre condiz com a infraestrutura instalada gerando conflitos entre a ocupação e as condições de vida nessas localidades. Essa aceleração da dinâmica imobiliária também se expressa no aumento da valorização do solo o que implica na atividade de especulação

imobiliária (especialmente no entorno do possível traçado do Rodoanel) e nos processos de gentrificação (especialmente no Centro). Além disso, esse espraiamento urbano e o aumento dos loteamentos aumenta os conflitos entre o processo de urbanização e a preservação ambiental e entre o uso urbano e o uso rural do solo - que em Vespasiano vem sofrendo uma drástica redução, o que reflete na queda da produção agrária do município.

O município de Vespasiano vem se consolidando como sub-centralidade metropolitana e recebe demanda de outros municípios em relação a ofertas básicas de serviços públicos. Ainda assim, sua inserção na região metropolitana é dúbia. Vespasiano ainda possui uma grande dependência da dinâmica que emana de Belo Horizonte e ainda depende da capital para o oferta de serviços públicos mais especializados (como a oferta de ensino técnico e superior). Foi relatado em Leitura Comunitária, que, do ponto de vista econômico, a proximidade com a capital acaba se configurando numa concorrência com a atividade econômica local, tanto do ponto de vista comercial como do ponto de vista produtivo. De fato, em Leitura Comunitária, foi informado a mão-de-obra de Vespasiano não é empregada no próprio município e que funciona como cidade-dormitório. Os dados levantados demonstram que essa dependência é grande e permanente, em 2002, 52% dos deslocamentos pelo motivo trabalho eram para fora de Vespasiano, em 2012 essa proporção subiu para 56%. Destas viagens, 70% delas é feita para Belo Horizonte. Essa dependência também se estrutura a partir do sistema de transporte: por um lado, Vespasiano tem uma fraca integração com os municípios vizinhos e, por outro lado, alguns distritos e bairros possuem uma conexão de transporte mais fácil com Belo Horizonte do que com o próprio Centro de Vespasiano. Novamente, como no município de Sarzedo, a implantação do sistema BRT de ônibus metropolitano, com a construção de uma estação de integração no bairro de Morro Alto, acabou por agravar essa fragmentação territorial, em especial pela dificuldade de baldeação e o aumento dos preços. Essa fraca interação de Vespasiano com os municípios do entorno que não Belo Horizonte também se expressa em inúmeros conflitos de fronteira envolvendo a regulação do uso do solo e a provisão de serviços públicos com

Santa Luzia, Lagoa Santa e Ribeirão das Neves nas áreas conurbadas. A existência desses conflitos também revela baixa integração política entre os municípios na busca conjunta de soluções intermunicipais.

A descentralização produtiva em direção ao vetor norte possui reflexos na intensificação do trânsito de cargas dentro do município de Vespasiano, mas é a intensificação da atividade de extração minerária a causa de conflitos com a preservação ambiental - especialmente em relação a poluição dos rios e córregos da região - e com o bem-estar e a saúde da população que se encontra muito próxima da atividade minerária e industrial do município. Até o momento, conforme relatado em Leitura Comunitária, o Aeroporto Internacional possui um impacto econômico (geração de emprego e renda) muito marginal em Vespasiano.

Vespasiano possui um patrimônio cultural e histórico que pode ser articulado com a proximidade do Aeroporto Internacional de modo a intensificar a atividade turística no município, mas ambos estão em conflito com a expansão urbana e imobiliária, demandando, portanto, maior nível de proteção. Esses elementos, juntamente com o patrimônio ambiental do município - que também demanda revitalização, especialmente em relação a despoluição do Ribeirão da Mata - e com a retomada do potencial de produção agrícola do município, podem integrar o processo de implantação da Trama Verde-Azul metropolitana como uma nova forma de inserção do município na dinâmica da RMBH.

2 O TERRITÓRIO MUNICIPAL: PANORAMA INTRODUTÓRIO

O município de Vespasiano tem sua configuração ambiental estabelecida a partir das sub-bacias dos Córregos das Areias, situado na divisa com os municípios de Ribeirão das Neves e Pedro Leopoldo, e Sujo, que corta praticamente todo o município, no sentido sul-nordeste. Ambos os córregos são tributários do Ribeirão da Mata, que conforma a divisa norte de Vespasiano, atravessando-o no sentido oeste-leste. Na porção sul, o divisor de águas dos Córregos das Areias e Sujo conforma o Morro Alto, principal formação geológica dessa área e que dá nome a um dos principais bairros do município. À leste, no divisor de águas entre o Córrego Sujo e o Córrego as Santa Inês (um dos principais cursos d'água do Distrito de São Benedito, no município vizinho de Santa Luzia), é conformado um conjunto de morros localmente conhecido como Serra Dourada que, inclusive, dá nome ao Bairro. Em um antigo mirante existente no local existe hoje a Praça do Sol, um local de paisagem ampla e interessante.

Figura 1 - Praça do Sol, Serra Dourada, Vespasiano



Fonte: Google Street View, 2017

Em termos de articulação viária metropolitana, Vespasiano encontra-se em posição relevante, devido à presença da MG-010 atravessando o município no sentido sul-norte, somada ao entroncamento em que é iniciada a Rodovia MG-424, que cruza o município na direção noroeste. Tal situação, somada à proximidade do município com a Cidade Administrativa de Minas Gerais, situada no município vizinho de Belo Horizonte, insere Vespasiano na espacialidade

atualmente apontada como centralidade norte da RMBH (cujas especificidades serão desenvolvidas posteriormente no presente relatório).

Entende-se que essa articulação viária, inclusive, contribui para a inserção e expansão dos principais núcleos urbanos do município. Ao sul, nota-se uma expansão direta da área urbana conurbada

a partir de Belo Horizonte. Tal área é constituída pelos bairros Morro Alto, Nova Pampulha, Santa Clara, Jardim da Glória, Serra Dourada, dentre outros, com grande histórico de lutas e mobilizações populares. A outra concentração de áreas urbanas parceladas encontra-se na porção norte do município, contendo bairros tradicionais como o Centro, o Conjunto Caieiras e o Célvia, cujas expansões articulam tais áreas aos municípios de Lagoa Santa, a norte, e São José da Lapa, a oeste.

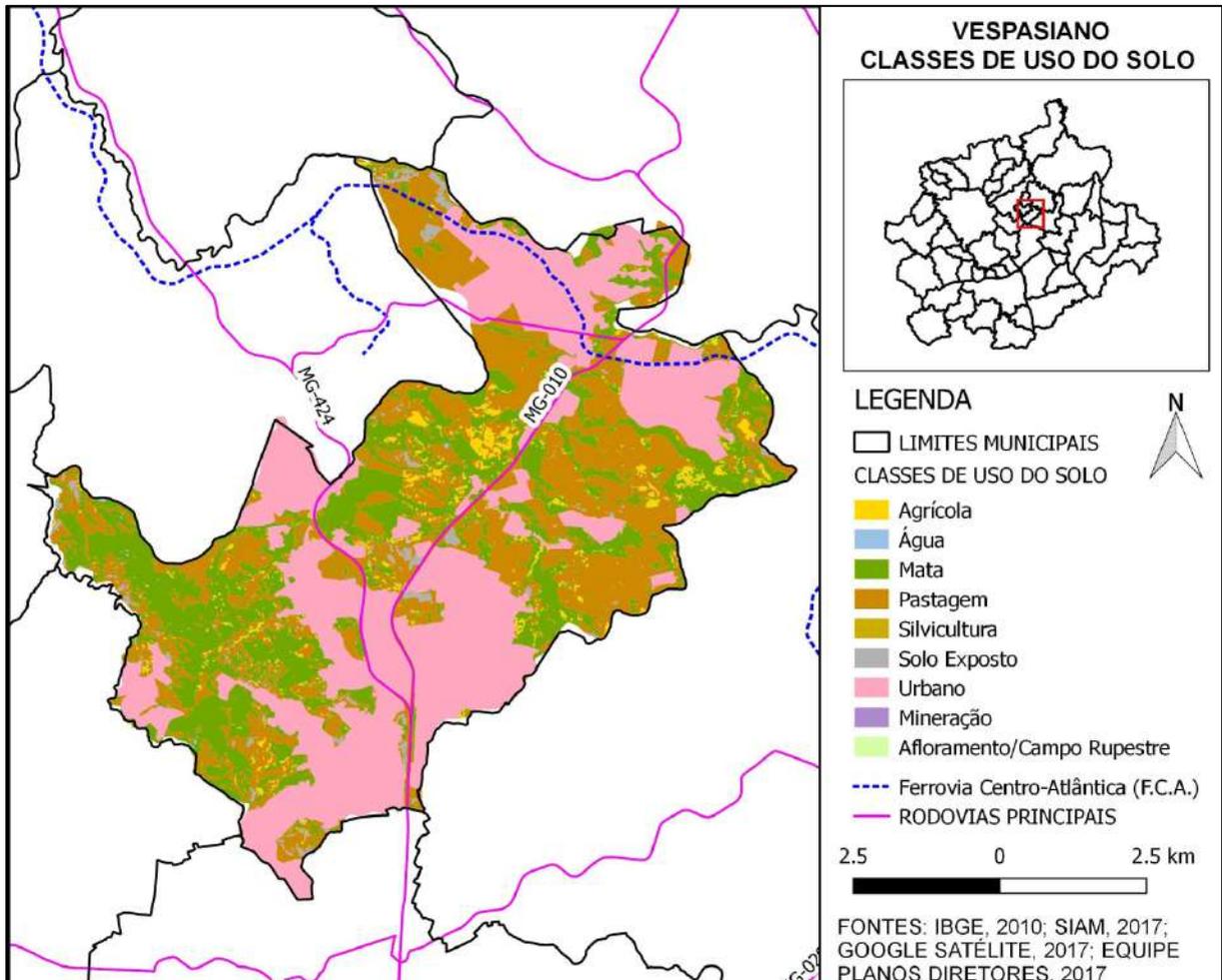
Em um caráter introdutório acerca das estruturas e processos produtivos, posteriormente desenvolvidos em um tópico específico, nota-se em Vespasiano três concentrações industriais principais, organizadas em distritos. A primeira dessas áreas situa-se na porção sul do município, conformando o Distrito Industrial do Morro Alto. Tal área contém um grupo relativamente diversificado de indústrias, ligadas ao apoio à rede de produção de cimentos, cosméticos e materiais plásticos.

A segunda dessas áreas está situada na porção central do município, articulada às Rodovias MG-010 e MG-424. Entende-se que essas áreas estariam mais ligadas à prestação de serviços industriais, tais como o aluguel de máquinas e equipamentos, e análises de amostras minerais.

Na porção norte do município encontra-se o Parque Industrial José Vieira de Mendonça, empreendido pela antiga Companhia de Distritos Industriais – CDI, atualmente vinculada à Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais – CODEMIG. Nessa área encontram-se instalações ligadas à produção siderúrgica e laboratórios especializados em exames de saúde.

Tendo em vista a inserção metropolitana de Vespasiano e sua articulação direta com a capital Belo Horizonte, nota-se que as áreas urbanas parceladas cobrem uma faixa expressiva do território municipal, correspondente a 36,10% do total. Conforme mencionado anteriormente, é possível caracterizar essa área a partir de duas manchas contínuas principais, uma ao norte e a outra ao sul do município, havendo uma porção central e outra a sudoeste com menor adensamento em termos de áreas parceladas. Nessas áreas, sobretudo naquela situada na porção central do município, identificam-se manchas contínuas de pastagens, que cobririam 32,50% da superfície desse território. Caberia destacar, como já citado no Relatório do Produto 04, sobre a ausência de uma atividade pecuária estruturada em Vespasiano. Tal situação levaria à hipótese de que tais áreas estariam sendo assim mantidas mais pelo interesse em desenvolver outras atividades no futuro que pela vinculação destas à pecuária propriamente dita.

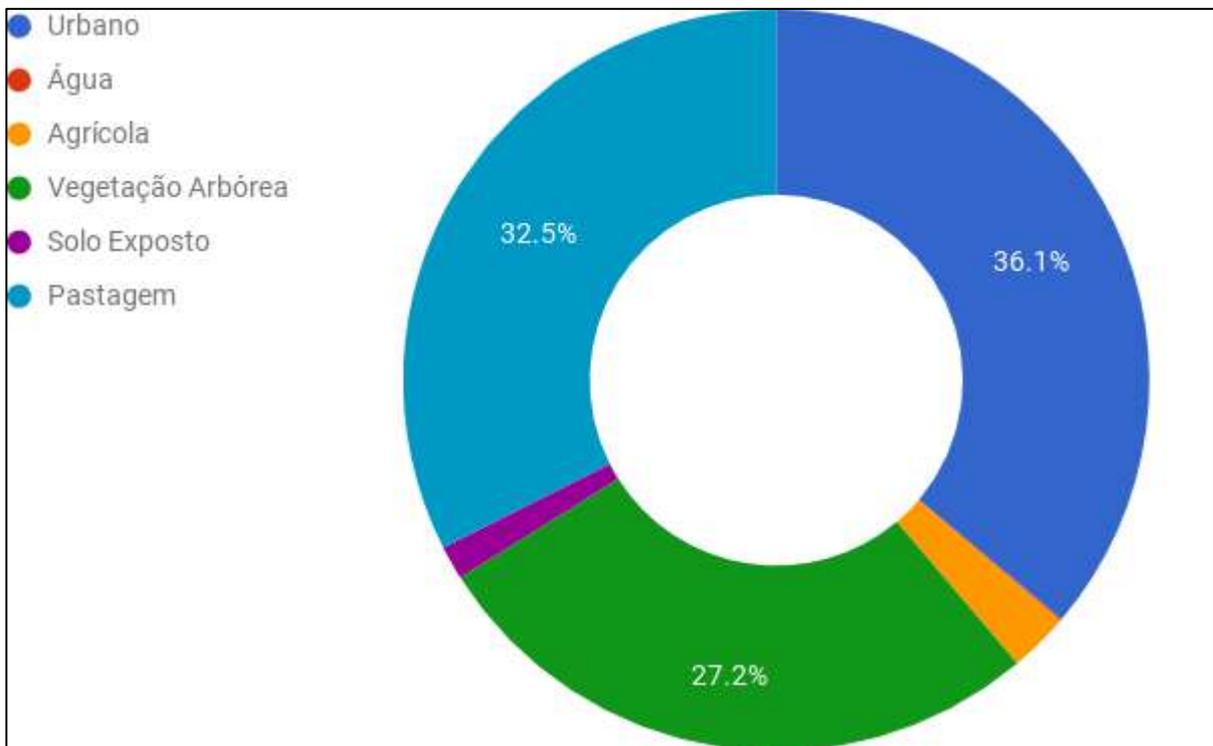
Figura 2 - classes de uso do solo no município de Vespasiano



Fonte: IBGE, 2010; Equipe Planos Diretores, 2017

As áreas com vegetação arbórea do tipo matas e florestas têm sofrido, nos últimos anos, substancial redução em Vespasiano. Estas estariam principalmente localizadas na porção sul, próxima às divisas de Belo Horizonte e Ribeirão das Neves. Haveriam também outras manchas ocupadas por vegetações arbóreas nas porções centro-oeste e centro-leste, com algum nível de conectividade com matas situadas nos municípios vizinhos de São José da Lapa e Santa Luzia, respectivamente. Atualmente tais áreas ocupariam cerca de 27,20% da superfície total do município. Porém, a ausência de políticas ambientais específicas, somadas às pressões ligadas às dinâmicas urbanas metropolitanas, pode levar a uma redução ainda maior destas nos próximos anos.

Figura 3 - classificações referentes à cobertura do solo em escala municipal



Fonte: equipe Revisão de Planos Diretores, 2017

Além dessas coberturas principais que, somadas, cobririam mais de 90% da superfície total de Vespasiano, as áreas agrícolas teriam algum destaque nesse contexto, correspondendo a 2,61% do total. O estudo de classificação da cobertura do solo mostra que tais áreas estariam principalmente concentradas na porção central do município, a oeste da Rodovia MG-010. Tais áreas estariam localizadas no entorno da antiga Fazenda do Barreiro, edifício rural que remete ao período colonial. Haveriam outras áreas agrícolas no município, ligadas, sobretudo à agricultura urbana em lotes vagos e terrenos parcelados não ocupados. Tais áreas, no entanto, não foram identificadas nesse estudo de classificação da cobertura da terra e deverão ser analisados posteriormente em tópico específico.

3 CARACTERIZAÇÃO GEOFÍSICA

Diferentes características naturais e antrópicas são consideradas fundamentais para o entendimento dos aspectos físicos de um território municipal e seu rebatimento nas dinâmicas ambientais. Em análises ambientais é bastante recorrente o uso de dados como geologia, geomorfologia, pedologia, climatologia, pluviometria, declividade e diversas outras informações comumente associadas à atributos naturais do território municipal.

Esses dados, todavia, tem de ser considerados enquanto às suas limitações referentes às bases de dados disponíveis e em especial as limitações referentes à escala de mapeamento e que devem ser compatíveis com a amplitude da área do município. Dessa forma, considerando os objetivos e ações necessárias para a atualização do Plano Diretor Municipal e as diferentes limitações de algumas informações, foram considerados como essenciais os dados de geologia, pedologia, hidrografia, Áreas de Preservação Permanente (APP) e declividade como instrumentais para a percepção de como essas características estão dispostas no território municipal.

3.1 Síntese metodológica dos mapeamentos para a caracterização geofísica

O mapeamento geológico foi realizado pela Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (CODEMIG) e foi elaborado em uma escala de mapeamento de 1:1.000.000 que atende a todo o estado de Minas Gerais. Existem mapeamentos geológicos em escala mais aproximada, contudo, muitas das vezes esses mapeamentos não contemplam toda a área de um município e quando é composto por mais de uma folha de mapeamento sistemático pode apresentar diferentes complexidades de entendimento e de análise.

Parizzi et al (2010), ao pensarem a elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da RMBH, realizaram a compartimentação dos

diferentes litotipos inseridos na RMBH em 10 unidades geotécnicas (UG)¹, pensando as possibilidades e limitações para a ocupação territorial. As unidades foram segmentadas

de acordo com suas características mecânicas, suas potencialidades e susceptibilidades. Cada grupo recebeu uma nota, variando de zero a 10, correspondente a sua adequabilidade de ocupação. Nenhum grupo recebeu nota zero, como, também, nenhum grupo recebeu nota 10. Isso se deve ao fato que não existe terreno que seja completamente inválido assim como não há terreno, que por melhor que seja, não exija medidas criteriosas de ocupação. (Parizzi et al, 2010, p 2)

O próximo quadro apresenta o agrupamento em unidades geotécnicas realizado entre as diferentes tipologias e observações segundo a metodologia adotada.

Tabela 1 - Unidades geotécnicas e litologias predominantes

Unidade Geotécnica	Litologia
1	Granito e Gnaiss
2	Rochas de origem sedimentar folheadas e de granulometria fina como argilitos e siltitos
3	Itabirito
4	Rochas metamórficas foliadas como ardósias, filitos e xistos

¹ As unidades geotécnicas serão retomadas posteriormente, quando da análise de fragilidade geológica.

5	Dolomito
6	Quartzitos e metaconglomerados
7	Rochas metaultramáficas, soleiras e diques máficos, rochas metabásicas
8	Depositos sedimentares, Depósitos aluvionares, Depósitos aluviais e coluviais
9	São meta-arenitos com associações de rochas vulcano sedimentares em elevado estado de intemperismo
10	Rochas carbonáticas

Fonte: adaptado de Parizzi et al, 2010

O mapeamento pedológico foi realizado pela Universidade Federal de Viçosa, em escala de 1:650.000 e foi agrupado segundo a proposta metodológica utilizada por Reis Junior (2016), ao analisar as diferentes fragilidades pedológicas na RMBH. Ele propõe a compartimentação de tipos de solo em três grandes grupos pedológicos: 1) rocha ou solos muito pouco desenvolvidos; 2) Solos pouco desenvolvidos; 3) Solos bem desenvolvidos.

A base de dados referente à hidrografia é considerada essencial para a compreensão de como o território está estruturado em relação à dinâmica hídrica e aos cursos d'água. Uma primeira limitação encontrada para o levantamento dessas informações foi referente à escala de mapeamento disponibilizada pelo estado de Minas Gerais para a hidrografia da RMBH. Apesar de disponibilizar o levantamento hidrográfico para todo o Estado, organizado de acordo com o processo de otocodificação, a escala de mapeamento para a RMBH é de aproximadamente 1:50.000. A consequência é que essa escala apresenta alguns

distanciamentos do curso d'água mapeado com o traçado real da hidrografia no território.

Dessa forma, foram realizados dois novos mapeamentos hidrográficos: o primeiro a partir das informações de altimetria das imagens SRTM Arc1, resolução espacial de 30 metros, e que foram disponibilizadas pelo Instituto Geológico dos Estados Unidos (USGS); o segundo mapeamento de hidrografia foi realizado a partir de informações de altimetria a partir das imagens ALOS/Palsar, disponibilizada pelo *Alaska Satellite Facility*. Os mapeamentos foram realizados com o auxílio do software TauDEM, disponibilizado como plugin para o software QGIS, versão 2.14.

Considerou-se que os dois mapeamentos realizados apresentaram resultados mais satisfatórios para a necessidade de escala proposta pelo projeto, optando-se por utilizar a hidrografia gerada a partir das imagens SRTM Arc1. Essa base de hidrografia foi utilizada para o cálculo e delimitação das áreas de preservação permanente associadas aos cursos d'água.

As APP's foram delimitadas a partir de diferentes técnicas e análises específicas, utilizando como referência o código florestal brasileiro (lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012). As APPs fluviais foram definidas e utilizando como referência um mapeamento específico de hidrografia, realizado com imagens de satélite SRTM Arc1, com resolução espacial em 30 metros; as APPs de topo de morro e de declividade foram delimitadas a partir de um mapeamento específico de declividade que utilizou das imagens Alos Palsar, com resolução espacial de 12,5 metros.

As faixas marginais aos cursos d'água foram estabelecidas de acordo com a ordem de cada canal fluvial. Adotou-se a referência de que canais de ordem igual ou menor a seis, como sendo cursos d'água de metragem inferior a 10 metros de largura do leito fluvial, portanto com uma área protegida de 30 metros; os cursos d'água de ordem superior a 6 foram considerados como sendo com largura de leito fluvial superior a 10 metros e, portanto, com área protegida equivalente à 50 metros.

As APPs associadas às nascentes não foram inseridas no mapeamento, uma vez que segundo o código florestal é associada às “áreas no entorno das nascentes e dos olhos d’água **perenes**², qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros”. A situação de perenidade de uma nascente é um debate bastante complexo e que não é possível de ser associado sem um mapeamento específico e de campo que permita uma análise do comportamento da vazão da nascente ao longo do tempo e de preferência por mais de um ano do ciclo hidrológico.

A declividade é uma informação importante para o planejamento territorial na medida em que está associada ao risco geológico e ainda é critério de definição de áreas restritas à ocupação, como é o caso das Áreas de Proteção Permanente, previstas no código florestal brasileiro, lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

O mapeamento de declividade foi realizado a partir das imagens SRTM Arc1, com resolução espacial final de 30 metros. Considerou-se que a declividade a partir dessa imagem apresentou bons resultados para a análise ambiental proposta durante a atualização do Plano Diretor municipal.

As classes de declividade, calculadas em graus, foram então agrupadas em diferentes classes, principalmente considerando as diferentes limitações e possibilidades para a ocupação territorial. O agrupamento das classes de declividade pode seguir diferentes metodologias. Reis Junior, por exemplo, realiza a compartimentação em 4 classes (0° a 10°; 10 a 23°; 23° a 45°; 45° a 90°); por sua vez, Lemos (2013) realiza a compartimentação utilizando de 5 classes (0° a 2°; 2° a 5°; 5° a 10°; 10° a 15°; 15° a 45°). As compartimentações, portanto, podem variar muito ao se considerar as prioridades e foco de cada estudo.

Para a presente análise optou-se por utilizar a compartimentação proposta Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) e que foi

² Grifo nosso.

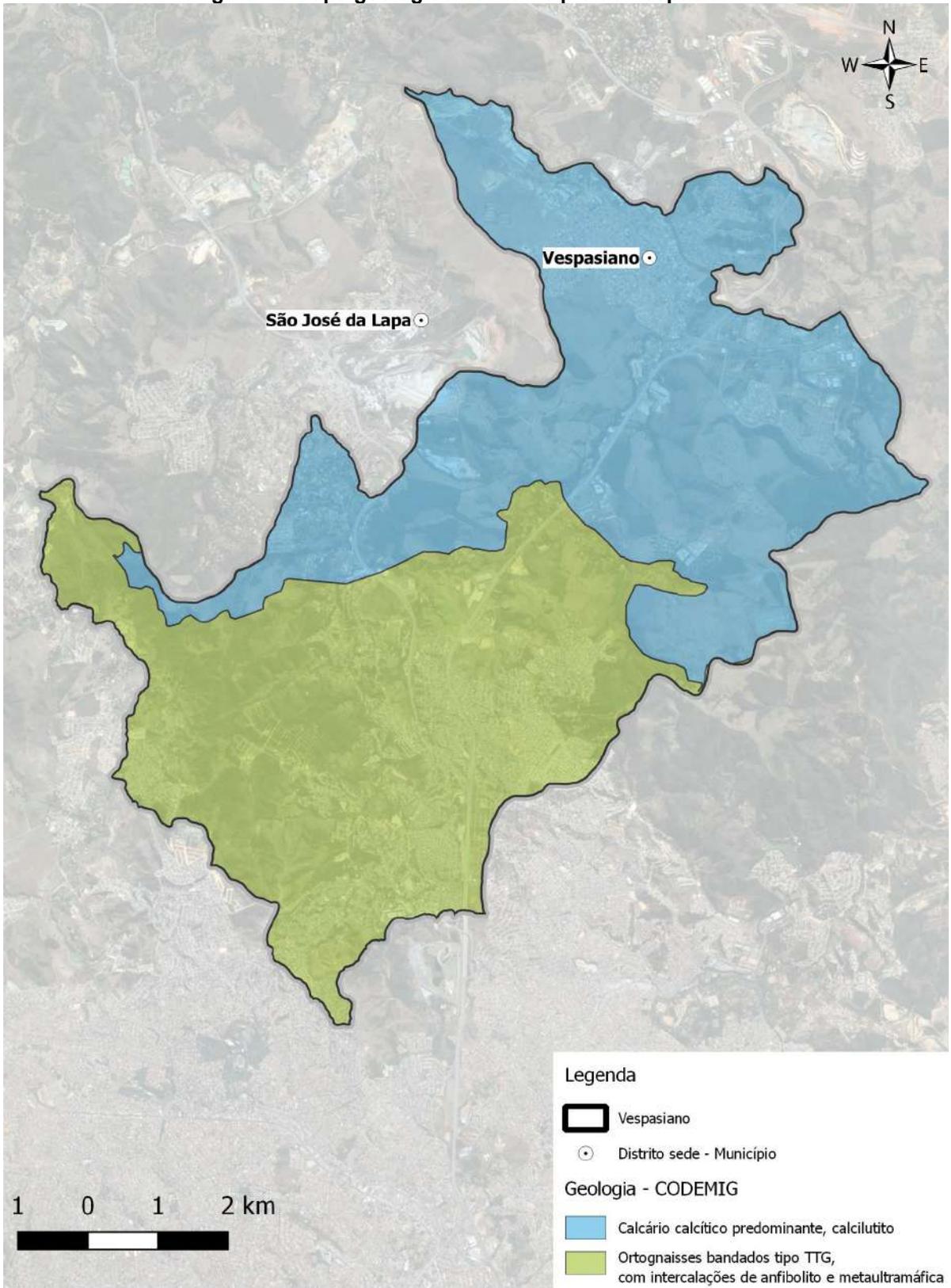
utilizado pela Prefeitura de Belo Horizonte para a elaboração da Carta de Suscetibilidade da Cidade de Belo Horizonte (2014). Nessa classificação a declividade é agrupada em nove classes, a saber: 0 – 2°, 2 – 5°, 5 – 10°, 10 – 17°, 17 – 20°, 20 – 25°, 25 – 30°, 30 – 45°, mais que 45°.

3.2 Geologia do Município de Vespasiano

No município de Vespasiano, considerando o mapeamento geológico disponibilizado pela CODEMIG em escala de 1:1.000.000, foram identificados 2 diferentes litotipos, destacando a presença de Ortognaisses bandados tipo TTG, com intercalações de anfíbolito e metaultramáfica e Calcário calcítico predominante, calcilutito.

A figura a seguir apresenta o mapa geológico do município de Vespasiano.

Figura 4 - Mapa geológico do município de Vespasiano



Fonte: adaptado de CODEMIG

O próximo quadro apresenta os diferentes litotipos inseridos no município, sua área e a unidade geotécnica em que foram agrupados.

Tabela 2 - Litotipos inseridos no município de Vespasiano

Litotipos	Area (Ha)	% em relação à área do município	Unidade Geotécnica
Ortognaisses bandados tipo TTG, com intercalações de anfibolito e metaultramáfica	3419,36	48,86	1
Calcário calcítico predominante, calcilutito	3578,99	51,14	10

Fonte: adaptado de CODEMIG, 2009.

O município de Vespasiano apresenta apenas dois litotipos, de acordo com a base de dados disponibilizada pela CODEMIG, sendo que na porção norte do município, ocupando 51,14% do território municipal é marcada a presença de Calcário calcítico predominante, calcilutito ; na porção sul do município predominam os ortognaisses bandados tipo TTG, com intercalações de anfibolito e metaultramáfica.

O Calcário calcítico é agrupado, segundo Parizzi et al (2010), como pertencentes à unidade geotécnica 10 - rochas carbonáticas. Esse grupo é

representado pelas rochas carbonáticas com laminações pelíticas e detriticas. São rochas constituídas por calcários em grande parte além de níveis com material fino (calssiltitos) e arenosos (calcarenitos). A região de ocorrência das rochas carbonáticas na RMBH é conhecida como área do Carste. (...)Os relevos cársticos distinguem-se por sua beleza e exuberância, geralmente constituídos por paredões rochosos enrugados e corroídos pelo

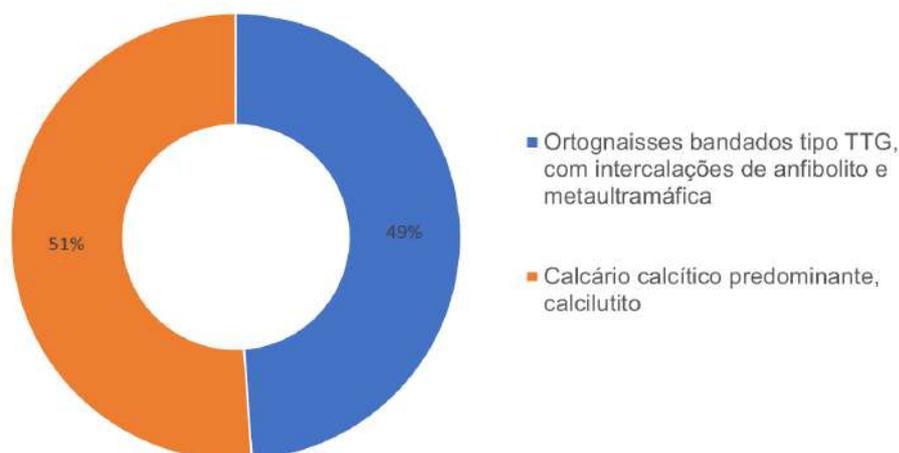
tempo, semelhantes a ruínas, arcadas suspensas abrindo-se em cavernas subterrâneas, abrigos, grutas, lapias, sumidouros, lagoas e depressões conhecidas como dolinas. Ademais, o relevo cárstico é rico em acervos paleontológicos e arqueológicos e também funciona como um poderoso aquífero, ou seja, as rochas solúveis são capazes de armazenar e transmitir águas subterrâneas. Os processos cársticos envolvem processos de dissolução/corrosão química e de abatimentos (físicos).

Os Ortognaisses bandados tipo TTG, com intercalações de anfíbolito e metaultramáfica estão agrupados, segundo Parizzi et al (2010), como pertencentes à unidade geotécnica 1 - Granito e Gnaiss, que

"quando intemperizadas as rochas graníticas e gnáissicas geram um solo residual silto-arenoso ou argilo-areno-siltoso. Este solo por sua baixa coesão é altamente susceptível a erosão e processos correlatos. Muito cuidado deve ser tomado no momento de execução de cortes, terraplanagens, desmatamentos que exponham estes solos à ação das águas pluviais, principalmente em regiões de relevo colinoso com superfícies côncavas e bem drenadas" (Parizzi et al, 2010, p 4).

O gráfico abaixo apresenta a síntese percentual das diferentes litologias para o município de Vespasiano.

Figura 5 - Percentuais das principais litologias presentes no município



Fonte: adaptado de CODEMIG, 2009.

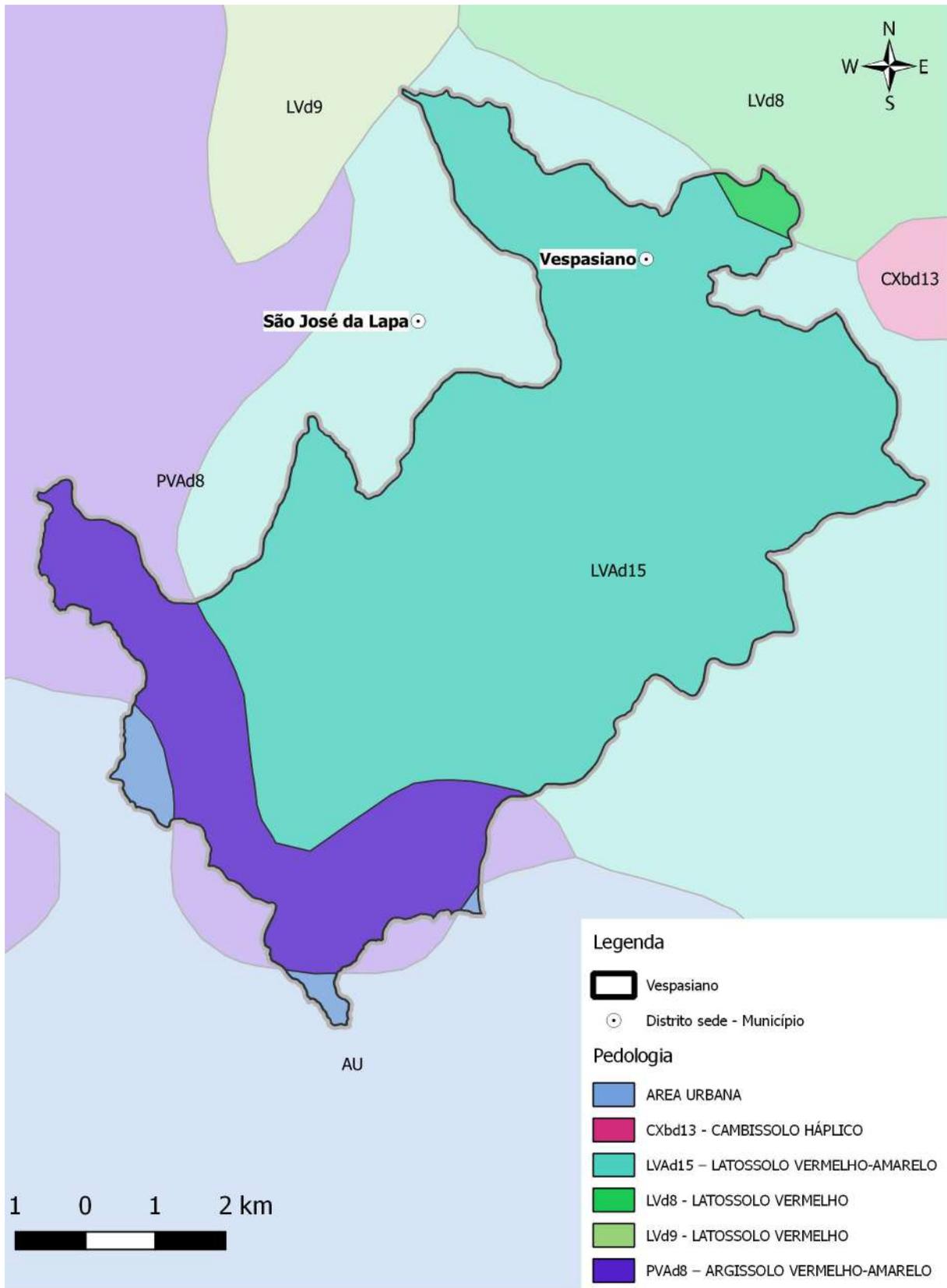
Os dois grupos principais possuem variações significativas quanto ao potencial de uso e de restrição de acordo com as possibilidades e limitações ambientais.

3.3 Pedologia do município de Vespasiano

No município de Vespasiano, considerando o mapeamento pedológico disponibilizado pela Universidade Federal de Lavras em escala de 1:600.000, foram identificados 5 diferentes tipos de solo, destacando a presença de área urbana³, LVAd15 – Latossolo Vermelho-Amarelo, LVd8 - Latossolo Vermelho, LVd9 - Latossolo Vermelho e PVAd8 – Argissolo Vermelho-Amarelo. A figura a seguir apresenta o mapa pedológico do município de Vespasiano.

³ Área urbana é atribuída em locais onde o levantamento de uso do solo foi posterior à ocupação, não sendo possível a aferição específica da tipologia de solo.

Figura 6 - Mapa pedológico de Vespasiano



Fonte: adaptado de UFV et al, 2010.

A tabela abaixo apresenta os tipos de solo, suas áreas no município, o percentual correspondente à área do município que está inserido nesse contexto pedológico e o contexto de desenvolvimento associado à essa tipologia, segundo Reis Junior (2016).

Tabela 3 - Tipos de solo e agrupamento pedológico em Vespasiano

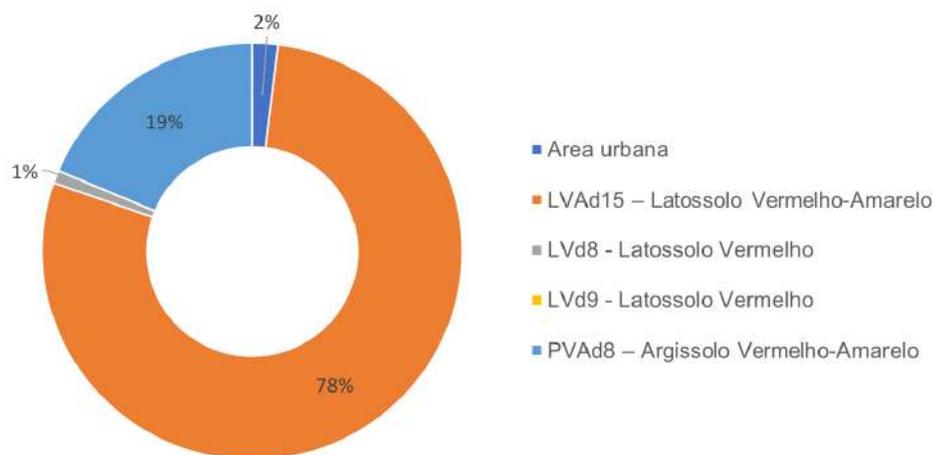
Tipos de solo	Área (Ha)	% em relação à área do município	Agrupamento
Area Urbana	139,0313	1,987	--
LVAd15 – Latossolo Vermelho-Amarelo	5482,989	78,347	Solo bem desenvolvido
LVd8 - Latossolo Vermelho	68,97946	0,986	Solo bem desenvolvido
LVd9 - Latossolo Vermelho	0,335282	0,005	Solo bem desenvolvido
PVAd8 – Argissolo Vermelho-Amarelo	1307,02	18,676	Solo bem desenvolvido

Fonte: adaptado de UFV et al, 2010.

No município de Vespasiano os tipos de solo presentes bem desenvolvidos, possuem um elevado processo de evolução vertical, já apresentando horizonte b bem desenvolvido e permitindo o fluxo de materiais pelo perfil do solo. Os solos são associados aos latossolos e argissolos e possuem diferentes níveis de

potencialidades e de uso, normalmente estão associados à áreas com menor declividade de relevo e que também podem receber materiais coluvionares de outras rochas de origem. O gráfico abaixo apresenta a síntese percentual dos diferentes tipos de solo para o município de Vespasiano.

Figura 7 - síntese dos tipos de solo no município



Fonte: adaptado de UFV et al, 2010.

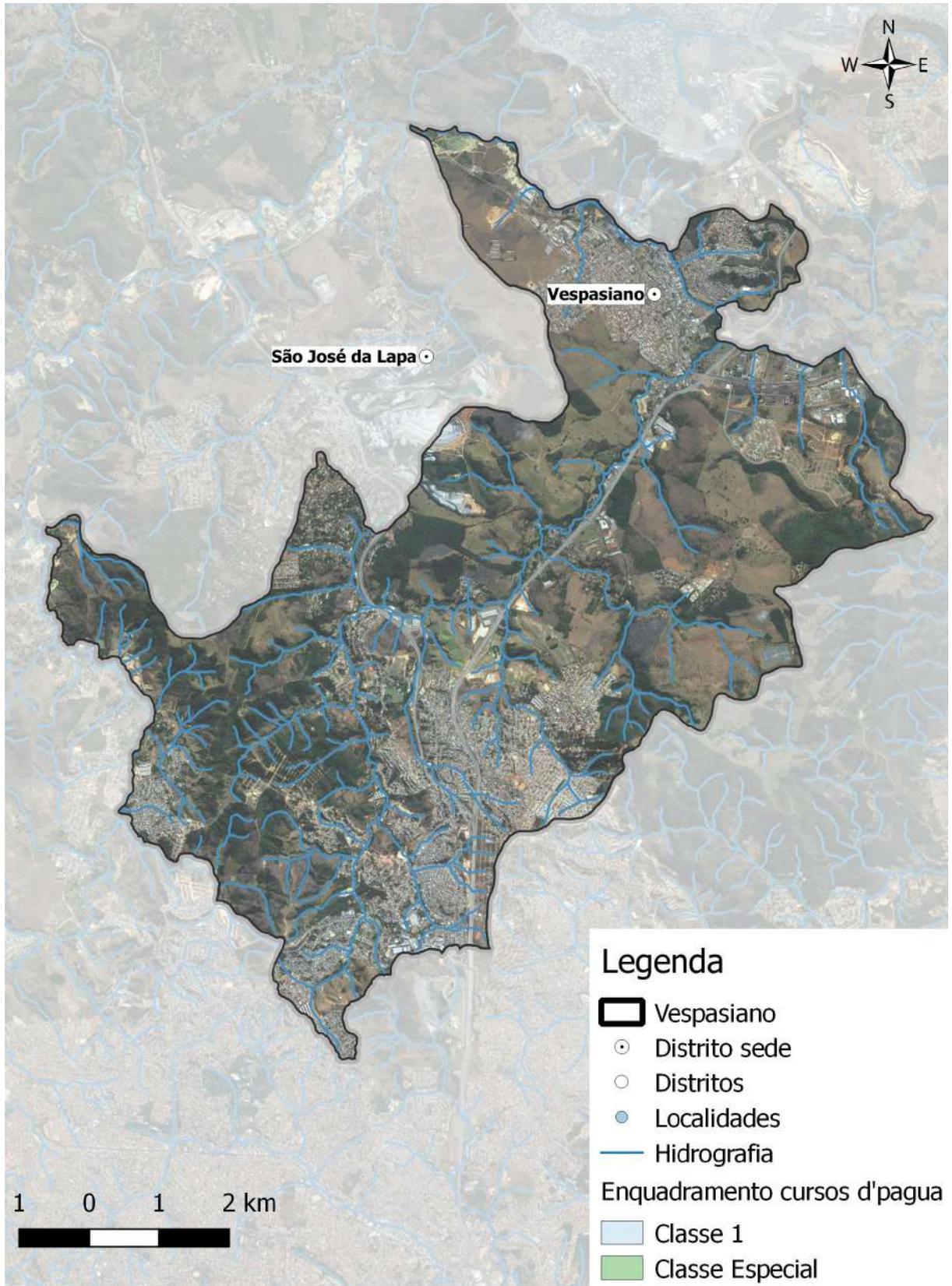
3.4 Hidrografia

O mapeamento de hidrografia para o município foi realizado a partir das imagens SRTM Arc1 e hierarquizados de acordo com a de classificação da hierarquia fluvial proposta por Strahler, na qual as drenagens de cabeceira representam a primeira ordem dos cursos d'água. O encontro de dois cursos d'água de primeira ordem formam um curso de segunda ordem; o encontro de dois cursos d'água de segunda ordem formam um curso de terceira ordem e assim sucessivamente (MAGALHAES JUNIOR, 2011).

A organização do padrão de drenagem predominantes dos cursos d'água é uma informação importante para a análise da disponibilidade hídrica e do comportamento dos cursos d'água ao longo do ciclo hidrológico. Para a atualização do plano diretor, contudo, considera-se que o levantamento da

hidrografia do município teve como principal finalidade subsidiar o mapeamento das Áreas de Preservação Permanente associadas aos cursos d'água. A próxima figura apresenta a síntese do mapeamento hidrográfico gerado para o município de Vespasiano.

Figura 8 - Mapeamento de hidrografia para o município de Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Como informado no produto 04 do processo de atualização dos Planos Diretores Municipais, o município de Vespasiano tem uma expressiva parte de seu território inserido dentro da bacia do Ribeirão da Mata, que é um dos principais cursos d'água afluentes do Rio das Velhas. Todos os cursos d'água inseridos dentro do território municipal são enquadrados como classe 2, portanto não apresentam significativas restrições para recebimento de efluentes urbanos ou industriais.

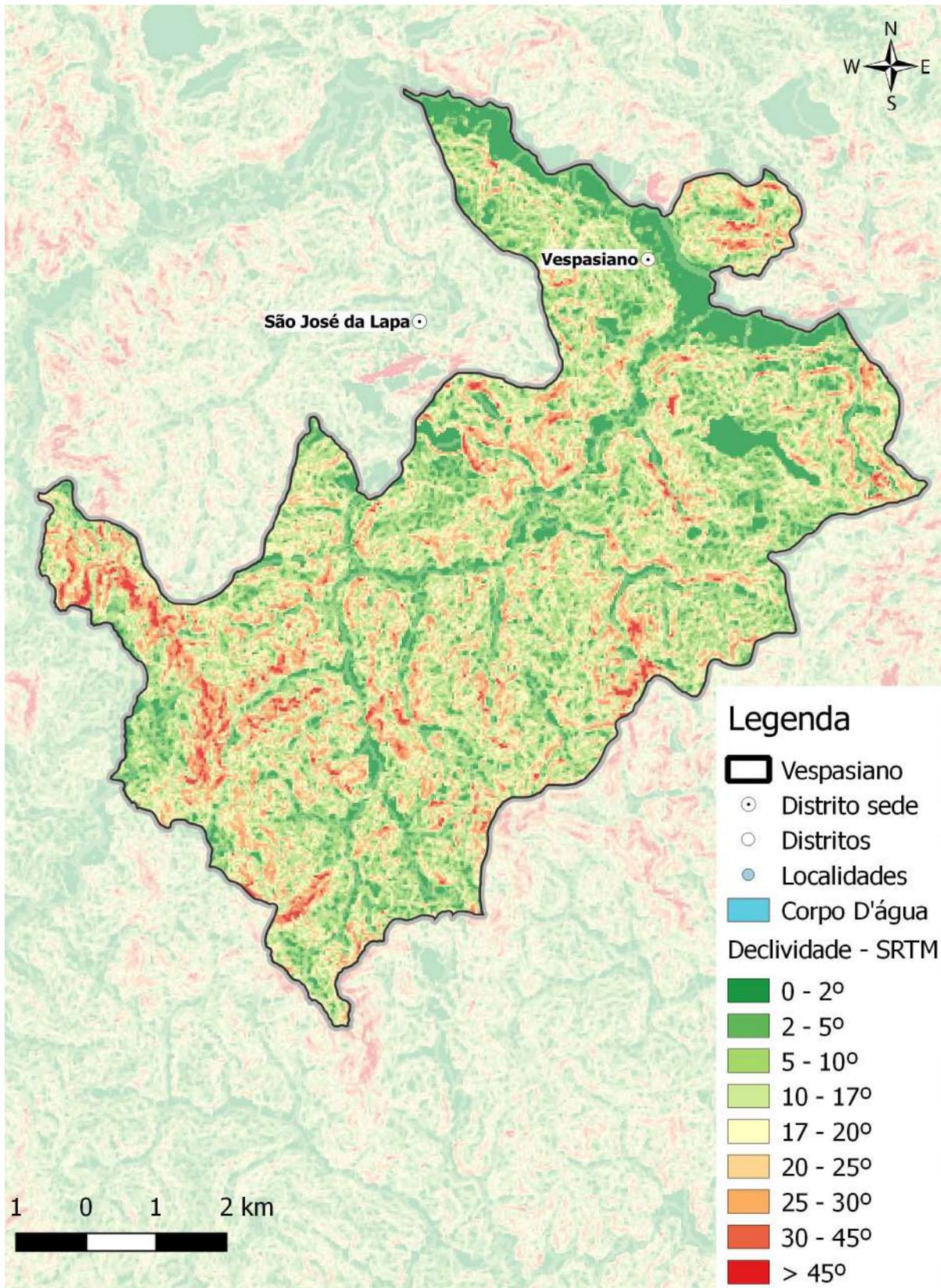
3.5 Mapeamento de declividade

A declividade é uma informação importante para o planejamento territorial na medida em que está associada ao risco geológico e ainda é critério de definição de áreas restritas à ocupação, como é o caso das Áreas de Proteção Permanente, previstas no código florestal brasileiro, lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.

Dessa forma, os dados de declividade serão retomados posteriormente quando da análise de fragilidade geológica, considerando sua interação com outros fatores ambientais, como a geologia e a pedologia.

A próxima figura apresenta as classes de declividade agrupadas segundo a metodologia do IPT.

Figura 9 - Mapeamento de declividade para o município de Vespasiano



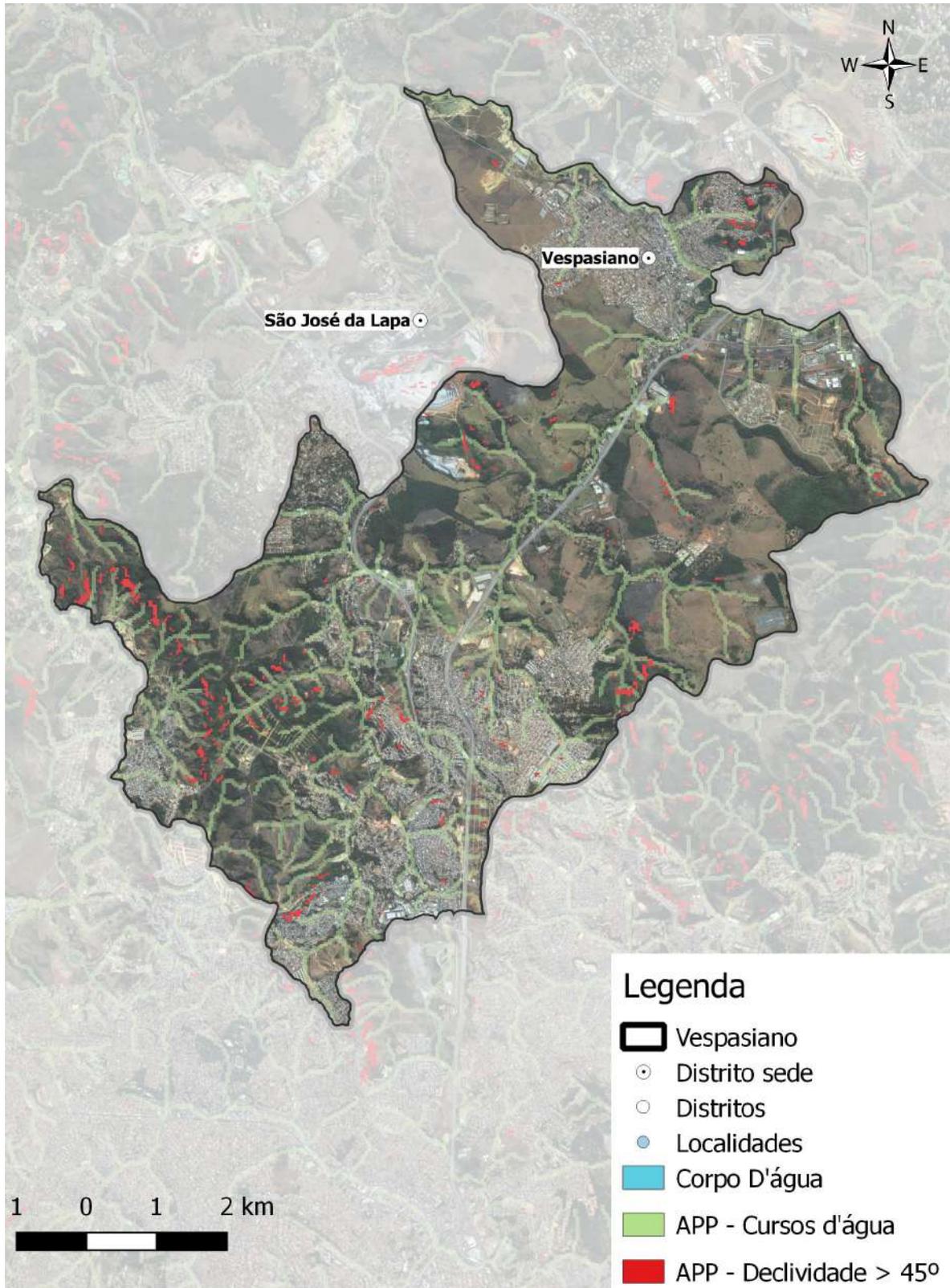
Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

3.6 Áreas de Proteção Permanente

As áreas de preservação permanente representam contextos de fragilidade ambiental e de risco muito elevados e sua ocupação é possível, segundo o artigo 8º do código florestal brasileiro, somente quando ocorrer interesse social, utilidade pública ou baixo impacto de intervenção.

As APP de declividade apresentam contextos muito desfavoráveis para a ocupação direta, por se tratarem de áreas de elevada declividade e que, portanto, necessitam de projetos específicos e análises geotécnicas locais. No município de Vespasiano, parte dessa tipologia de APP está também associada com marcos áreas de alta declividade, possivelmente marcadas por contextos em que a geologia se mostrou mais resistente aos processos erosivos e que estão dispersas por boa parte do território. A próxima figura apresenta o mapeamento de APP para o município de Vespasiano.

Figura 10 - Áreas de Preservação Permanente no município



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

As APPs de cursos d'água demandam diferentes cuidados para a ocupação por serem associadas à diferentes contextos de risco e de fragilidade ambiental. Essas áreas estão associadas à eventos de inundação dos cursos d'água, principalmente nas áreas imediatamente marginais e que estão inseridas nas planícies fluviais. Da mesma forma, as APPs fluviais são consideradas fundamentais para a manutenção da qualidade e quantidade das águas nos cursos d'água, visto que diminuem a quantidade de materiais sólidos difusos carregados pelo escoamento pluvial e, portanto, são essenciais para a melhoria e manutenção das vazões fluviais em cursos d'água que foram considerados de alta relevância pelo enquadramento estabelecido pela DN COPAM nº 14, de 28 de dezembro de 1995. As APPs de topo de morro não foram consideradas neste mapeamento⁴

Considera-se ainda que as áreas de proteção permanente podem ser caracterizadas como importantes eixos de articulação para a Trama Verde e azul, por meio de diferentes equipamentos urbanos e de uso.

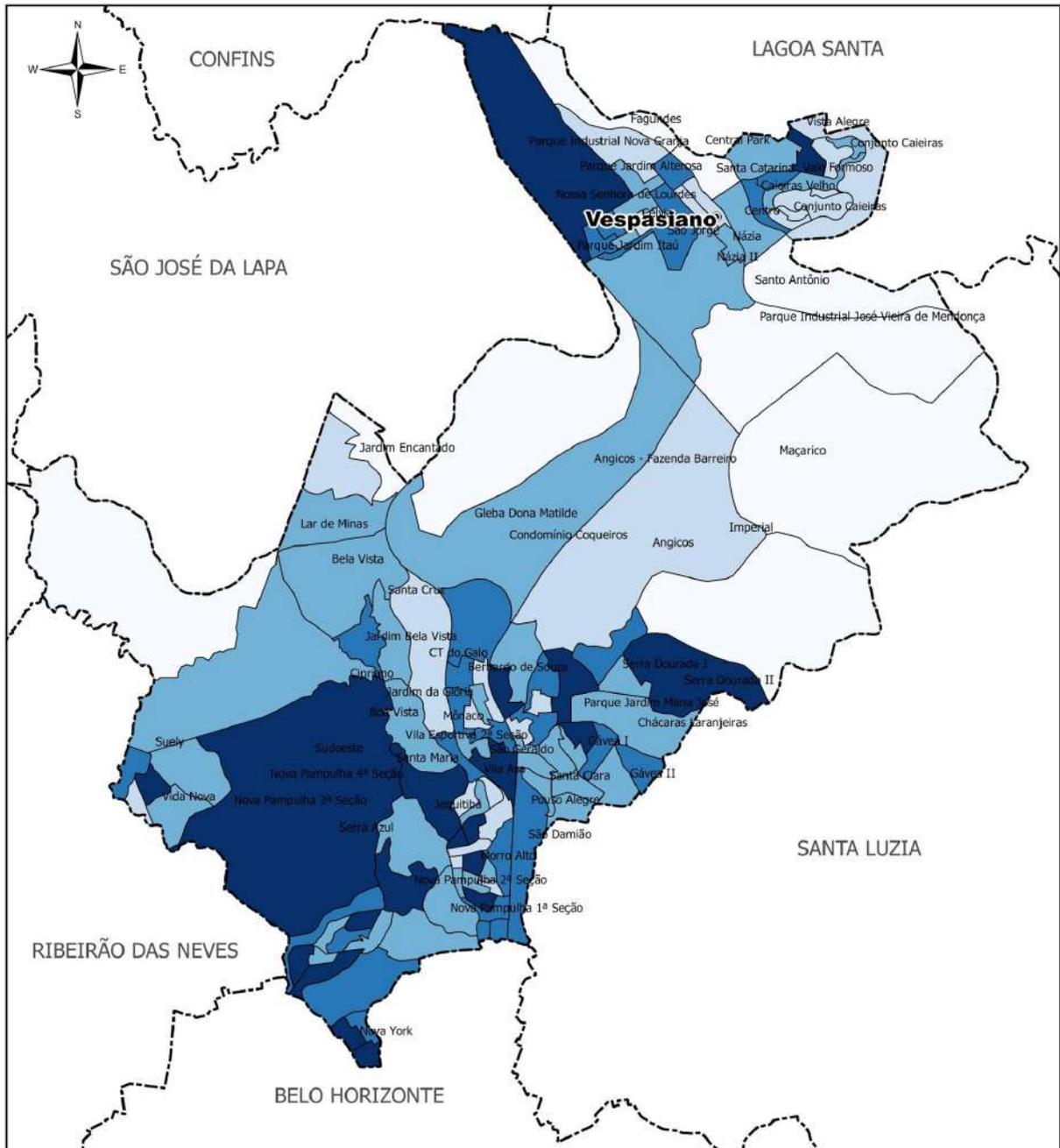
⁴ A APP de topo de morro, como definido pelo código florestal, é relativa ao “topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação”. Todavia, não foram localizadas metodologias disponíveis e aplicáveis para o cálculo da APP de topo de morro sem levantamentos específicos e análises locais.

4 POPULAÇÃO E TERRITÓRIO: CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL SOCIOECONÔMICO

De acordo com dados elaborados pelo IBGE, Vespasiano possui uma população de 120.510 habitantes, segundo estimativas para o ano de 2016, e apresenta taxa de urbanização de 100%. O município vem experimentando um contínuo processo de redução de sua taxa de crescimento demográfico, embora essa se mantenha acima da média metropolitana e, nos últimos 20 anos, de maneira semelhante ao que vem sendo verificado para o Brasil, tem apresentado melhorias significativas nos indicadores sociais e de desenvolvimento humano. Contudo, em 2010, ainda havia mais de 28% da população em situação de vulnerabilidade à pobreza, com um rendimento domiciliar per capita médio de R\$176,42, enquanto o rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade (com rendimento) no município é de R\$ 539,05.

Na Oficina de Leitura Comunitária, foram apontadas algumas regiões no município de menor assistência de serviços públicos e ausência de infraestrutura urbana, a saber: bairros Mangueiras e Jequitibá, além das ocupações irregulares no Morro Alto, como em Vila da Fé, Cruzeiroinho, bairro Nova Pampulha e Marcelão. Além dessas localidades, na Visita Técnica foram apontados os bairros Jardim da Glória, Jardim Daliana, Vila Esportiva e Central Park como localidades de maior precariedade no município. A seguir, apresenta-se uma tentativa de territorializar essas informações referentes à dinâmica social e demográfica de Vespasiano, comparando-as com os dados da pesquisa do Censo Demográfico de 2010 por setor censitário.

Figura 11 - População residente por setor censitário, 2010. Vespasiano



LEGENDA

População residente	● Sede de município
8 - 349	----- Limite de município
349 - 716	
716 - 918	
918 - 1150	
1150 - 1555	

0 850 1700 m
 1:85.000

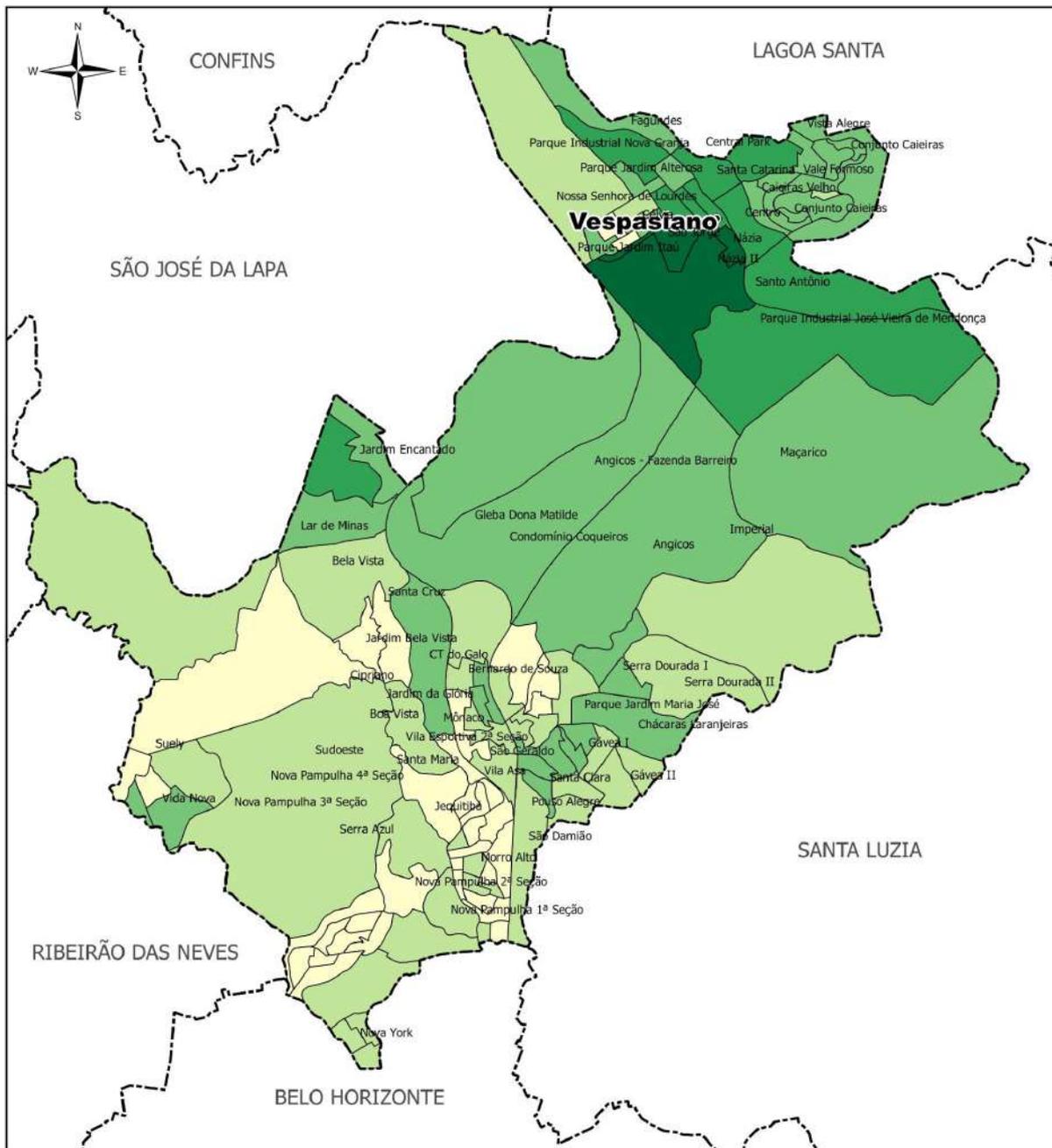
Elaboração: Equipe revisão PDMs RMBH

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017.

O perfil demográfico de Vespasiano pode ser apreendido, em parte, pela Figura em seguida, que apresenta a distribuição populacional por setor censitário, com base em dados do Censo Demográfico de 2010. De modo geral, destaca-se uma forte concentração em dois pontos do município: (i) ao sul, tanto a leste quanto a oeste da MG 010; e (ii) a nordeste do município, onde se localiza o centro histórico. Ao sul, as regiões mais populosas são na região de Morro Alto, nos bairros Nova Pampulha, e no entorno do bairro Serra Dourada. Por sua vez, a nordeste do município, se destaca a região dos bairros Vale Formoso e Celvia. Nessas localidades, a população atinge até o dobro da média populacional por setor censitário, o que indica o alto grau e adensamento. Embora a ocupação se mantenha ao longo das margens da rodovia MG 010, na porção central do território ocorre um maior esvaziamento populacional.

Já a Figura abaixo apresenta dados do valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade (com rendimento) por setor censitário, extraídos, também, da pesquisa do Censo Demográfico de 2010. A partir dela é possível apreender uma forte concentração da renda do município na parte de ocupação mais antiga, a nordeste do território. Nessa localidade, o território abrange população com renda de uma faixa de R\$1.078 a R\$2.337. Em contraste, a maior parte do eixo mais ao sul do município tem renda em torno das faixas de R\$578 a R\$860. Assim, a porção mais ao sul, que abrange as regiões de Morro Alto e Serra Dourada, se caracteriza por um alto nível de vulnerabilidade, considerando o adensamento populacional.

Figura 12 - Rendimento nominal médio mensal por setor censitário, 2010. Vespasiano



LEGENDA

Renda média mensal - R\$	● Sede de município
 578 - 716	----- Limite de município
 716 - 860	
 860 - 1078	
 1078 - 1574	
 1574 - 2337	

0 850 1700 m
 1:85.000

Elaboração: Equipe revisão PDMs RMBH

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017.

Por fim, é possível apreender uma concentração populacional às margens da MG 010 no município de Vespasiano, caracterizando alguns vazios na porção ao centro da mancha urbana. Enquanto o eixo sul, onde ficam bairros como Nova Pampulha, Jequitibá, Vila Esportiva, Serra Dourada e Nova York, se constitui por setores censitários mais adensados e de menor renda, a região noroeste concentra menor população e a maior parte da renda do município. Essas conclusões corroboram com as informações da Oficina de Leitura Comunitária, contudo, conforme a Visita Técnica permitiu reforçar, ainda que a região de maior vulnerabilidade social no município se confirme na parte mais ao sul, sua presença se estende para todo o território.

5 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO

5.1 Dinâmica imobiliária e tendências de expansão urbana

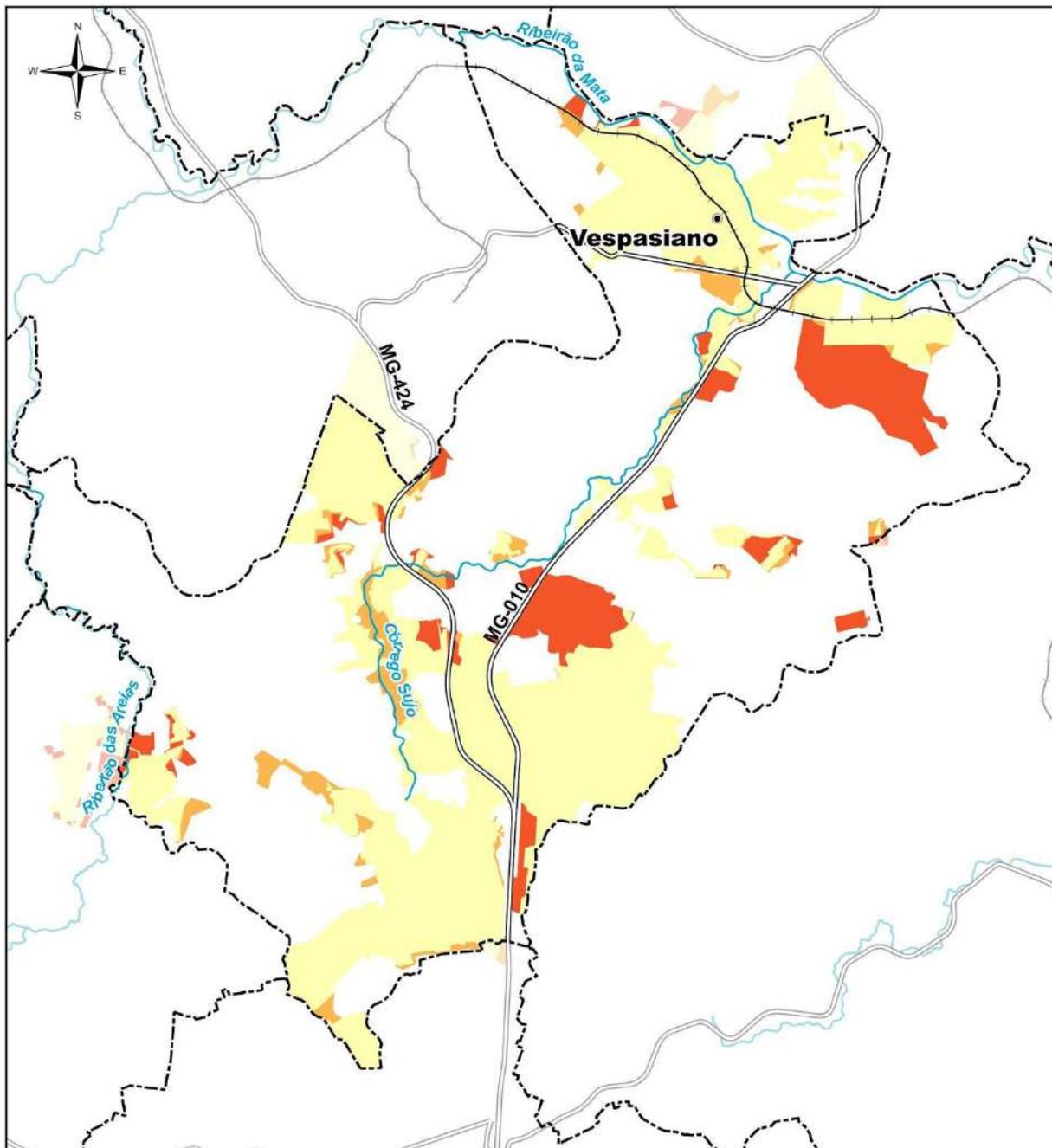
Estudos sobre a dinâmica imobiliária do Plano Metropolitano (PDDI-RMBH, 2010) apontaram que o Vetor Norte, no qual o município de Vespasiano se insere, é marcado por uma região de alto crescimento na RMBH. Isso está associado, provavelmente, ao maior dinamismo econômico local, em função da instalação da Cidade Administrativa e dos demais investimentos realizados e previstos para a região. Por essa razão, este eixo de crescimento tem exercido uma nova centralidade regional na RMBH, que envolve os municípios de Venda Nova, Ribeirão das Neves e Santa Luzia, incorporando progressivamente áreas dos municípios de Vespasiano, Confins e Lagoa Santa. Contudo, destaca-se que na direção noroeste, a sede de Sete Lagoas, já no colar metropolitano, exerce maior influência sobre os municípios da região como Matozinhos, Pedro Leopoldo, Baldim e Capim Branco.

De modo geral, no Vetor Norte, verifica-se a presença de uma ocupação ainda bastante horizontal em parcelamentos com carência de infraestrutura e, nos municípios mais próximos a Belo Horizonte, há uma tendência à verticalização nas áreas bem servidas de infraestrutura e mais próximas da Cidade Administrativa, como Vespasiano em determinados pontos. Houve uma intensificação dos condomínios residenciais fechados voltados para população de alta renda, especialmente nos municípios com este histórico de ocupação, como Lagoa Santa. Já nos municípios mais distantes, como Baldim, ainda predominam tipos de ocupação mais característicos de cidades sem grande comprometimento com a metropolização, embora, já há algum tempo, venham se implantando, principalmente na direção da Serra do Cipó, os sítios de lazer e condomínios fechados de alta renda. Mais recentemente, observa-se, também, o adensamento dos assentamentos precários voltados para a população de baixa renda, especialmente nas áreas de melhor acesso viário.

Uma avaliação da mancha urbana permite identificar alguns pontos de expansão da ocupação inseridos no perímetro urbano do município de Vespasiano, em uma

tentativa de caracterizar a dinâmica imobiliária municipal. Foram analisados três momentos do tempo a partir de imagens-satélite do software Google Earth, a saber: os anos 2003, 2013 e 2016. A partir das imagens, foram traçados os polígonos relativos à mancha urbana detectada naquele período, a fim de apreender sua evolução nos anos subsequentes. A seguir, serão apresentados os resultados obtidos para o município de Vespasiano.

Figura 13 - Evolução da Mancha Urbana, 2004, 2009 e 2017, Vespasiano

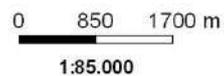


LEGENDA

Evolução da mancha urbana



- Sede de município
- Limite de município
- Curso d'água



Elaboração: Equipe revisão PDMs RMBH

Fonte: Equipe de Revisão dos PDs, UFMG, 2017.

A expansão da mancha urbana no município de Vespasiano se concentra, no período compreendido entre 2009 e 2017, de modo que muito pouco se expandiu entre os anos 2004 e 2010. No período 1 destaca-se a maior ocupação concentrada à margens do Córrego Sujo na direção dos bairros Santa Maria, Jardim Bela Vista e Santa Cruz. O corredor da MG 424 atua como orientador da ocupação urbana local. Conforme destacado na subseção **População e Território** tais regiões apresentam expressiva população concentrada com renda baixa ou média baixa.

No momento 2 (2009-2017) percebe-se expansão mais expressiva da mancha urbana, conforme já apontado acima. As grandes expansões se dão nas margens da MG-010, com ênfase no loteamento da empresa Alphaville S/A nos contornos dos bairros Bernardo de Souza, Santa Clara e Gávea. Percebe-se também, a Nordeste do município, uma ampliação da mancha urbana como fruto de loteamentos com perfil condominial. A primeira região é marcada por alta densidade demográfica e renda média enquanto a segunda apresenta baixa densidade e renda média alta, conforme apontado na subseção **População e Território**.

Figura 14 - Expansão urbana. Margens da Linha Verde. Vespasiano-MG



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Complementar à visualização da expansão da mancha urbana, segue-se a análise da dinâmica imobiliária local. Na ausência dos dados completos referentes ao ITBI no município, a análise da atividade do mercado imobiliário local foi realizada a partir do processamento dos anúncios de imóveis comercializados na web pela plataforma Netimóveis, rede nacional composta de importantes imobiliárias na venda, compra e aluguel de imóveis. Os anúncios foram coletados por um “robô” (crawler), que tem a capacidade de copiar as informações relativas a preços, área, tipo e local de cada site de anúncios virtuais, conforme metodologia desenvolvida no Cedeplar ao longo do projeto do Macrozoneamento-RMBH (ALMEIDA, 2015). Segue, nos Quadros abaixo, os resultados referente aos meses de Agosto de 2006 e 2017 para o município de Vespasiano.

Tabela 4 - Dados de imóveis comercializados pelo Net Imóveis, Agosto de 2016. Vespasiano

Tipo de Imóvel	Agosto de 2016				
	Total de Imóveis	Média de preço	Preço Mínimo	Preço Máximo	Principais Bairros
Apartamento 1 quarto	40	R\$ 185,042.37	R\$ 130,000.00	R\$ 186,453.71	Centro
Apartamento 2 quartos	49	R\$ 185,027.56	R\$ 115,000.00	R\$ 338,087.55	Gavea II, Gavea, Santa Clara, Bernardo de Souza, Nazia II
Apartamento 3 quartos	53	R\$ 196,960.25	R\$ 166,685.71	R\$ 355,946.50	Santa Clara, Nazia, Santa Cruz
Apart-hotel	1	R\$ 120,000.00	R\$ 120,000.00	R\$ 120,000.00	Jardim Alterosa
Área Privativa	3	R\$ 218,000.00	R\$ 130,000.00	R\$ 394,000.00	Gavea
Casa	43	R\$ 692,441.86	R\$ 123,333.33	R\$ 1,183,333.33	Gavea, Nova Pampulha, Residencial Gran Park
Casa comercial	2	R\$ 622,500.00	R\$ 495,000.00	R\$ 750,000.00	Bonsucesso, Nova Pampulha
Casa em condomínio	9	R\$ 794,333.33	R\$ 160,000.00	R\$ 1,200,000.00	Condominio Rosa dos Ventos, Residencial Park I
Casa geminada	4	R\$ 292,500.00	R\$ 196,666.67	R\$ 580,000.00	Nova Pampulha
Chacara	1	R\$ 650,000.00	R\$ 650,000.00	R\$ 650,000.00	Angicos
Conjunto de Lojas	1	R\$ 2,650,000.00	R\$ 2,650,000.00	R\$ 2,650,000.00	Vida Nova
Cobertura	6	R\$ 270,040.17	R\$ 214,750.00	R\$ 441,241.00	Santa Clara

Flat	0	-	-	-	-
Galpão	3	R\$ 1,866,666.67	R\$ 1,050,000.00	R\$ 2,750,000.00	Gavea II, Jardim Encantado, Santo Antônio
Hotel	1	R\$ 4,750,000.00	R\$ 4,750,000.00	R\$ 4,750,000.00	Centro
Hotel Fazenda	1	R\$ 1,200,000.00	R\$ 1,200,000.00	R\$ 1,200,000.00	Jardim Encantado
Lote em condomínio	66	R\$ 371,282.09	R\$ 79,000.00	R\$ 526,295.73	Alphaville Vespasiano, Condomínio Alphaville, Residencial Gran Park, Residencial Park I
Lote-Area-Terreno	78	R\$ 3,621,923.78	R\$ 75,000.00	R\$ 69,500,000.00	Fazenda do Barreiro, Jardim Encantado, Nova Pampulha
Sítio	7	R\$ 1,225,714.29	R\$ 1,200,000.00	R\$ 1,300,000.00	Jardim Encantado
Total de imóveis ofertados	368	-	-	-	-

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Tabela 5 - Dados de imóveis comercializados pelo Net Imóveis, Agosto de 2017. Vespasiano

Tipo de Imóvel	Agosto de 2017				
	Total de Imóveis	Média de preço	Preço Mínimo	Preço Máximo	Principais Bairros
Apartamento 1 quarto	34	R\$ 193,985.79	R\$ 160,000.00	R\$ 195,015.67	Centro
Apartamento 2 quartos	50	R\$ 159,896.00	R\$ 40,000.00	R\$ 346,666.67	Gavea II, Gavea, Bernardo de Souza
Apartamento 3 quartos	61	R\$ 194,143.47	R\$ 130,000.00	R\$ 320,000.00	Santa Clara, Nova

					Pampulha
Apart-hotel	1	R\$ 95,000.00	R\$ 95,000.00	R\$ 95,000.00	Jardim Alterosa
Área Privativa	4	R\$ 172,637.50	R\$ 64,275.00	R\$ 394,000.00	Gavea
Casa	44	R\$ 717,090.90	R\$ 160,000.00	R\$ 1,182,333.33	Gavea, Nova Pampulha, Serra Dourada
Casa comercial	1	R\$ 495,000.00	R\$ 495,000.00	R\$ 495,000.00	Nova Pampulha
Casa em condomínio	13	R\$ 878,461.53	R\$ 767,000.00	R\$ 1,000,000.00	Condominio Rosa dos Ventos, Residencial Park I
Casa geminada	3	R\$ 196,666.67	R\$ 196,666.67	R\$ 196,666.67	Nova Pampulha
Chacara	0	-	-	-	-
Conjunto de Lojas	0	-	-	-	-
Cobertura	11	R\$ 256,654.40	R\$ 182,739.37	R\$ 456,620.50	Nova Pampulha, Santa Clara
Flat	1	R\$ 160,000.00	R\$ 160,000.00	R\$ 160,000.00	Parque Jardim Alterosa
Galpão	9	R\$ 10,759,516.67	R\$ 85,650.00	R\$ 36,800,000.00	Angicos, Nova Pampulha
Hotel	0	-	-	-	-
Hotel Fazenda	1	R\$ 1,200,000.00	R\$ 1,200,000.00	R\$ 1,200,000.00	Jardim Encantado
Lote em condomínio	84	R\$ 382,290.44	R\$ 100,000.00	R\$ 678,532.00	Condominio Alphaville Vespasiano, Residencial Park I, Condominio Gran Park
Lote-Area-Terreno	92	R\$ 2,622,075.00	R\$ 75,000.00	R\$ 11,736,808.22	Fazenda do Barreiro, Angicos, Jardim

					Encantado, Nova Pampulha
Sítio	6	R\$ 990,000.00	R\$ 948,000.00	R\$ 1,200,000.00	Jardim Encantado
Total de imóveis ofertados	381	-	-	-	-

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017.

Entende-se que o total de imóveis disponibilizados em Vespasiano por meio da plataforma Net Imóveis cresceu pouco - variação de 3,2% no último ano - o que pode ser compreendido como uma relativa saturação do mercado local em termos de demanda por novas unidades.

Entre as diversas das tipologias de imóveis nos Quadros acima há destaque ao apartamentos de 3 quartos - variação de 15% - lotes em condomínio - 27% - e lotes gerais - 17%. Apartamentos de 1 e 2 quartos, por sua vez, passam por queda, ainda que singela. Vê-se assim que a maior saturação se dá nas unidades construídas menores, focos de programa habitacionais como o MCMV. A oferta tende a aumentar assim no mercado destinado a população de renda maior seja por apartamentos como maior área construída seja pelo mercado de terra nua.

Do total de imóveis, em ambos os períodos, a grande maioria disponibilizada se trata de Apartamentos de 01, 02 e 03 quartos e Casas, sendo que a soma dos Apartamentos supera a oferta de Casas em ambos os períodos, o que aponta para um alto índice de verticalização local, em especial, se comparado a outros municípios da RMBH menos adensados. O perfil vertical acompanhado da expansão de condomínios de lotes representa o cenário principal do mercado imobiliário formal na localidade.

Não se identificam grandes alterações no preço médio dos imóveis disponibilizados pelo site, de modo que é possível identificar, ainda, uma leve queda do preço médio dos Apartamentos de 03 quartos que tiveram oferta aumentada e dos apartamentos de 02 quartos que tiveram a oferta diminuída. Os lotes em condomínio por sua vez observaram incremento nos preços. Assim

ocorre também com as casas em condomínio que também passaram tanto por aumento de oferta quanto de valor médio.

Considerando a coluna dos Principais Bairros nos quais são ofertados imóveis, é possível compreender que as principais localidades em Vespasiano que possuem uma dinâmica imobiliária mais aquecida, considerando o último ano, se localizam no entorno da MG-010, nos bairros: Gávea, Serra Dourada, Bernardo de Sousa e Santa Clara. O Centro também se mostra como localidade boa oferta de unidades, concentrada, sobretudo, em apartamentos de 1 quarto.

Figura 15 - Conjunto de unidades imobiliárias. Apartamentos de 2 e 3 quartos. Vespasiano-MG



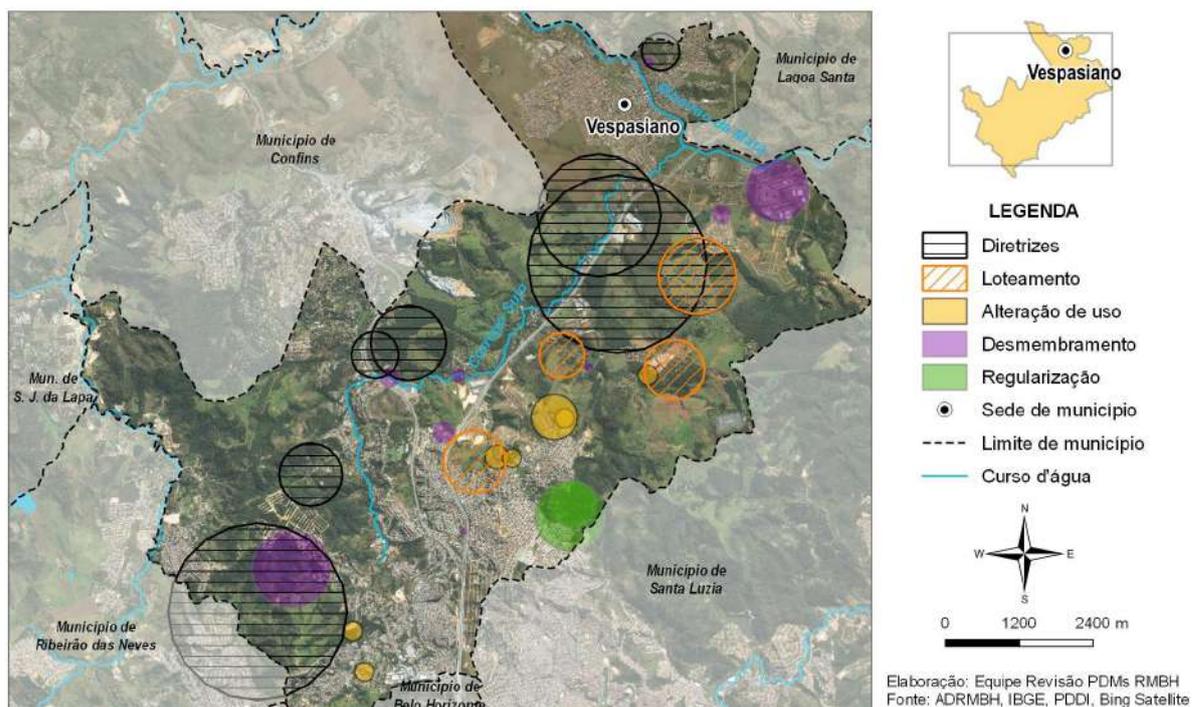
Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Em termos dos condomínios, mercado de grande expressão no município, destacam-se os bairros: Condomínio Alphaville Vespasiano, Residencial Park I e Condomínio Gran Park. Esse último representa a expansão da mancha urbana no eixo nordeste do município, destacada acima. Ressalta-se ainda a presença dos

bairros Nova Pampulha e Jardim Encantado como territórios de expansão imobiliária no mercado de loteamentos.

Os dados referentes aos parcelamentos anuídos ou em processo de anuência junto à Diretoria de Regulação da Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte (Agência RMBH) desde 2013 apontam para a presença de parcelamentos de uso sobretudo residenciais com um número considerável de lotes gerados. Assim, identificou-se uma dinâmica imobiliária de expansão urbana formal significativa e potencialmente impactante no município de Vespasiano, em meio ao entorno das rodovias que perpassam a localidade, principalmente em área contígua a BH.

Figura 16 - Parcelamentos anuídos ou em processo de anuência, 2013-2017, Vespasiano

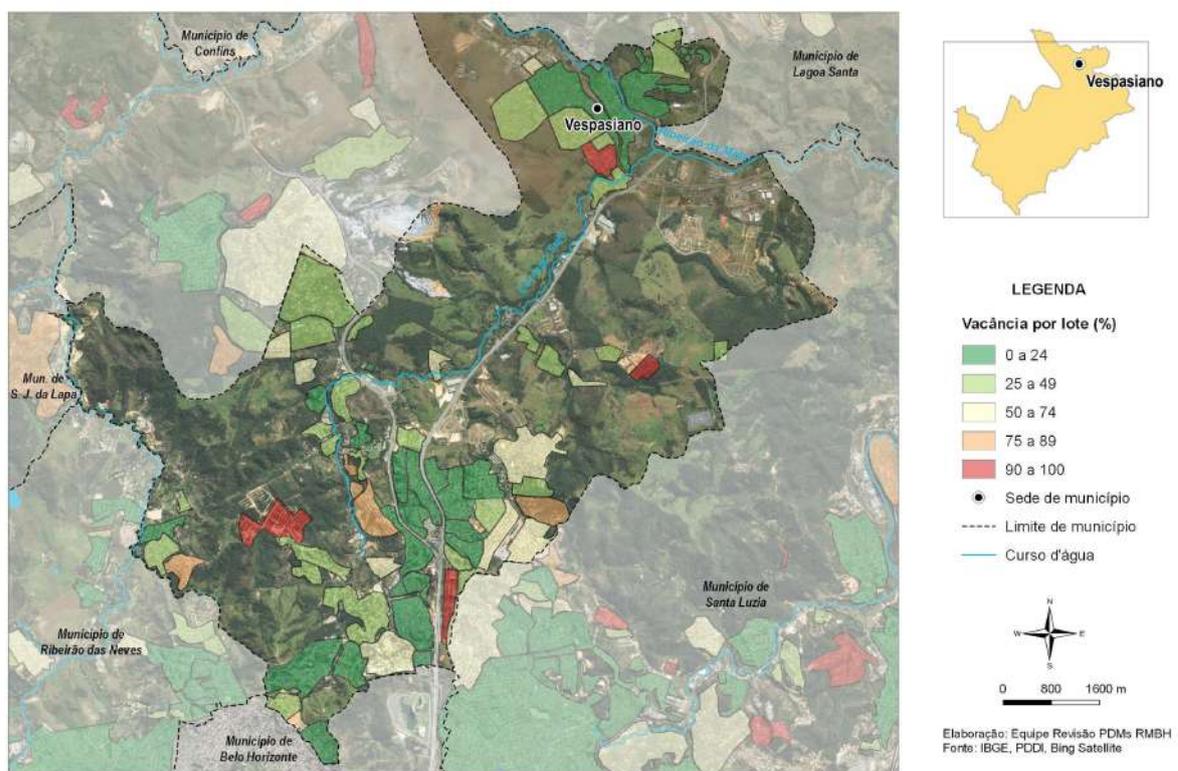


Fonte: Agência RMBH

Além disso, as informações da pesquisa de vacância imobiliária, embasada no Censo 2010 e realizada pelo grupo Morar de Outras Maneiras da Universidade Federal de Minas Gerais (MOM-UFMG) no contexto de elaboração do PDDI-RMBH, apontaram que os níveis de vacância no município. O mapa evidencia a descontinuidade da mancha urbana parcelada no município de Vespasiano, com

um grande aglomerado próximo à sede e outro na divisa com os municípios de Santa Luzia e Belo Horizonte. Essas áreas possuem uma baixa taxa de vacância. Contíguas a essas áreas e em sua periferia encontram-se áreas com um percentual mais alto de vacância (valores entre 50% e 89%). De maneira geral, as áreas com um alto percentual - entre 90 e 100% - encontram-se desarticuladas da mancha urbana ocupada, com exceção de uma área na sede, localizada entre duas áreas com baixa taxa de vacância.

Figura 17 - Taxa de vacância fundiária, Vespasiano



Fonte: UFMG (2011).

Em suma, é possível afirmar que houve uma expansão da mancha urbana no município de Vespasiano em período recente, compreendida, em especial, entre os anos 2009 e 2017, e que se distribuiu ao longo das margens da MG-010 e MG-424, com destaque para os bairros: Jardim Bela Vista, Condomínio Gran Park, Santa Maria e Condomínio Alphaville. As informações da plataforma da Net Imóveis do último ano mostram que Vespasiano possui uma dinâmica imobiliária aquecida nessas mesmas localidades complementada pelos bairros Gávea I e Gávea II, Serra Dourada, Santa Clara no que tange a oferta de imóveis

construídos e no bairro Nova Pampulha pela expansão do mercado de loteamentos.

Por fim, entende-se que demanda formal por parcelamentos no município se concentra para o vetor sul local no entorno da mancha urbana já consolidada, consolidando um eixo de expansão urbana que se estende na área contígua a BH e para o vetor norte em áreas de continuidade do centro histórico nas proximidades da rodovia MG-010.

5.2 Tipos de uso e ocupação do solo urbano

Para a leitura territorial do uso e ocupação do solo urbano no município de Vespasiano foi tomada como base a classificação dos padrões de uso e ocupação do solo da RMBH por meio de **Tipos**, resgatando metodologia aplicada no contexto do PDDI-RMBH. Nessa metodologia, os Tipos foram elencados “para descrever diferentes situações típicas de moradia e ambiente urbano” (UFMG, 2010, p.367). O território foi classificado de acordo com critérios como autonomia ou heteronomia em relação às decisões para a produção do espaço, ou seja, se o espaço foi concebido pelos próprios moradores ou por um agente externo, tal como o Estado ou o Capital Imobiliário; condições ambientais; articulação urbana, existência de espaços públicos; infraestrutura urbana; verticalização; regularidade fundiária; parâmetros urbanísticos; e pressão imobiliária. Cabe lembrar que às tipologias de uso foram atreladas políticas e programas do PDDI-RMBH, propostas que serão retomadas para sua discussão e adequação à realidade municipal durante a revisão do Plano Diretor Municipal.

É importante ressaltar que tais categorias foram originalmente concebidas para pensar políticas e programas ligados à questão da habitação e, portanto, centradas nas unidades de moradia e nos espaços públicos ou coletivos de seu entorno. Para ampliar a categorização por Tipos a todas as áreas com usos urbanos foram acrescentadas novas categorias. Foi assim possível abarcar a diversidade de usos e ocupações do solo existentes no território municipal. Foram ainda adaptadas as categorias existentes, buscando adequá-las à realidade do município.

O quadro a seguir sintetiza os Tipos utilizados para a leitura do território municipal. As células em cinza são as novas categorias acrescentadas neste contexto de Revisão do Plano Diretor Municipal.

Tabela 6 - Tipos de Uso e Ocupação do solo urbano

SITUAÇÕES TIPO	DESCRIÇÃO TIPO	SUBTIPO	DESCRIÇÃO SUBTIPO
Conjuntos	<ul style="list-style-type: none"> - Implantados em áreas periféricas e por vezes em áreas ambientalmente frágeis - Destinado a um público homogêneo, sobrecarregando espaços - Planejados e produzidos por terceiros, que não moradores - Muito funcionalizados, com uso predeterminado para cada espaço - Regulares ou de regularização urbanística mais simples do que a regularização fundiária 	<p>Conjunto de Interesse Social/Popular</p> <p>*Foram fundidas aqui as categorias Conjunto de Interesse Social e Conjunto Popular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Moradores de até 10 salários mínimos - Pouca articulação urbana - Verticais e Horizontais, raramente mistos - Produzidos pelo Poder Público ou Iniciativa Privada - Pouca variação das unidades - Poucas áreas livres de lazer - Conflitos Sociais Frequentes - Manutenção precária - Muitas unidades sem escritura ou registro - Vacância ou revenda informal de unidades - Com ou sem uso comercial complementar - Pouca variação das unidades
		<p>Conjunto de classe média ou alta</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Moradores com renda acima de 10 salários mínimos - Boa localização, não necessariamente bem articulada - Tradicionalmente apenas horizontais, hoje também verticais e mistos - Produzidos pelo capital imobiliário - Espaços exclusivos para comércio e serviços - Relativa variedade entre unidades - Destaque para as áreas de lazer condominiais - Áreas ambientalmente frágeis - Tentativa de reprodução da vida urbana
Parcelamentos	<ul style="list-style-type: none"> - De parcelas e arruamentos geometricamente homogêneos - Diversificados, pois ocupados 	<p>Parcelamento frágil de lotes pequenos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lotes de até 360m² - Moradores com renda baixa e média-baixa

	<p>por edificações e usos variados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diretamente pressionados pela dinâmica imobiliária e por transformações de usos - Ocupados por população de todas as faixas de renda - Produzidos heteronomamente pelo poder público ou pelo capital privado - Ocupados sob todas as formas de produção (principalmente heterônoma e autoprodução) - De regularização complexa, cujos problemas variam desde o próprio parcelamento até as edificações 		<ul style="list-style-type: none"> - Áreas periféricas, ambientes frágeis e de risco - Produzidos pelo Poder público ou capital privado - Uso familiar e comercial de pequeno porte - Uma ou mais edificações horizontais autoproduzidas - Poucos espaços públicos além da rua - Arborização acanhada - Pouca Fiscalização de parâmetros urbanísticos - Muita irregularidade de parcelamentos e edificações - Alta taxa de vacância de lotes - Mobilização para melhorias
		Parcelamento consolidado de lotes pequenos	<ul style="list-style-type: none"> - Idem anterior, com infraestrutura
		Parcelamento de lotes médios	<ul style="list-style-type: none"> - Lotes de 360m² a 1000m² - Moradores de todas as faixas de renda - Ocorrem em todas as regiões e ambientes urbanos - Produzidos pelo poder público ou pelo capital privado - Usos e edificações heterogêneas e flexíveis - Produção heterônoma e autoprodução - Poucos espaços públicos além da rua - Arborização depende dos moradores
		Parcelamento com lotes grandes	<ul style="list-style-type: none"> - Lotes maiores que 1000m² - Moradores com renda média-alta e alta - Boa localização, não necessariamente bem articulada - Produzidos pelo capital privado - Produção heterônoma e autônoma - Áreas de lazer coletivas, fechadas ao público - Arborização mais generosa - Parâmetros urbanísticos restritivos - Irregularidade pouco relevante

			<ul style="list-style-type: none"> para políticas públicas - Vacância elevada - Mobilização ativa e bem articulada
		Chacreamentos	<ul style="list-style-type: none"> - Desarticuladas do tecido urbano - Pouca oferta de serviços e infraestrutura - Arborização expressiva - Irregularidade pouco relevante para políticas públicas - Primeira moradia vinculada a usos rurais; ou - Uso ocasional, para fins de semana ou férias
		Vazios	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas parceladas vazias ou subutilizadas
Aglomerados	<ul style="list-style-type: none"> - De parcelas e arruamento geometricamente heterogêneos (orgânicos) - Irregulares e de difícil regularização fundiária e urbanística - Ocupados com edificações bem diversificadas - Produzidos externamente ao mercado imobiliário formal - Bastante heterogêneos, combinando habitação e atividades produtivas de pequeno porte - Socialmente mais coesos do que outros tipos - Embora haja conflitos, há também uma história comum que pode criar laços de solidariedade 	Aglomerado Frágil	<ul style="list-style-type: none"> - Moradores de baixa renda - Áreas de risco ou não consolidáveis (linhas de transmissão, faixas de domínio, risco geológico) - Ocupação relativamente recente - Usos heterogêneos, relacionados à localização - Autoconstrução de estrutura urbana e edificações - Muitas edificações improvisadas ou inadequadas - Convívio e lazer nas vias e em espaços residuais - Irregularidade fundiária e urbanística generalizada - Coesão social e mobilização coletiva
		Aglomerado Consolidado	<ul style="list-style-type: none"> - Moradores predominantemente de baixa renda - Áreas de ocupação difícil - Ocupação paulatina e relativamente antiga - Usos muito heterogêneos - Estrutura urbana e infraestrutura autoproduzidas - Edificações heterogêneas,

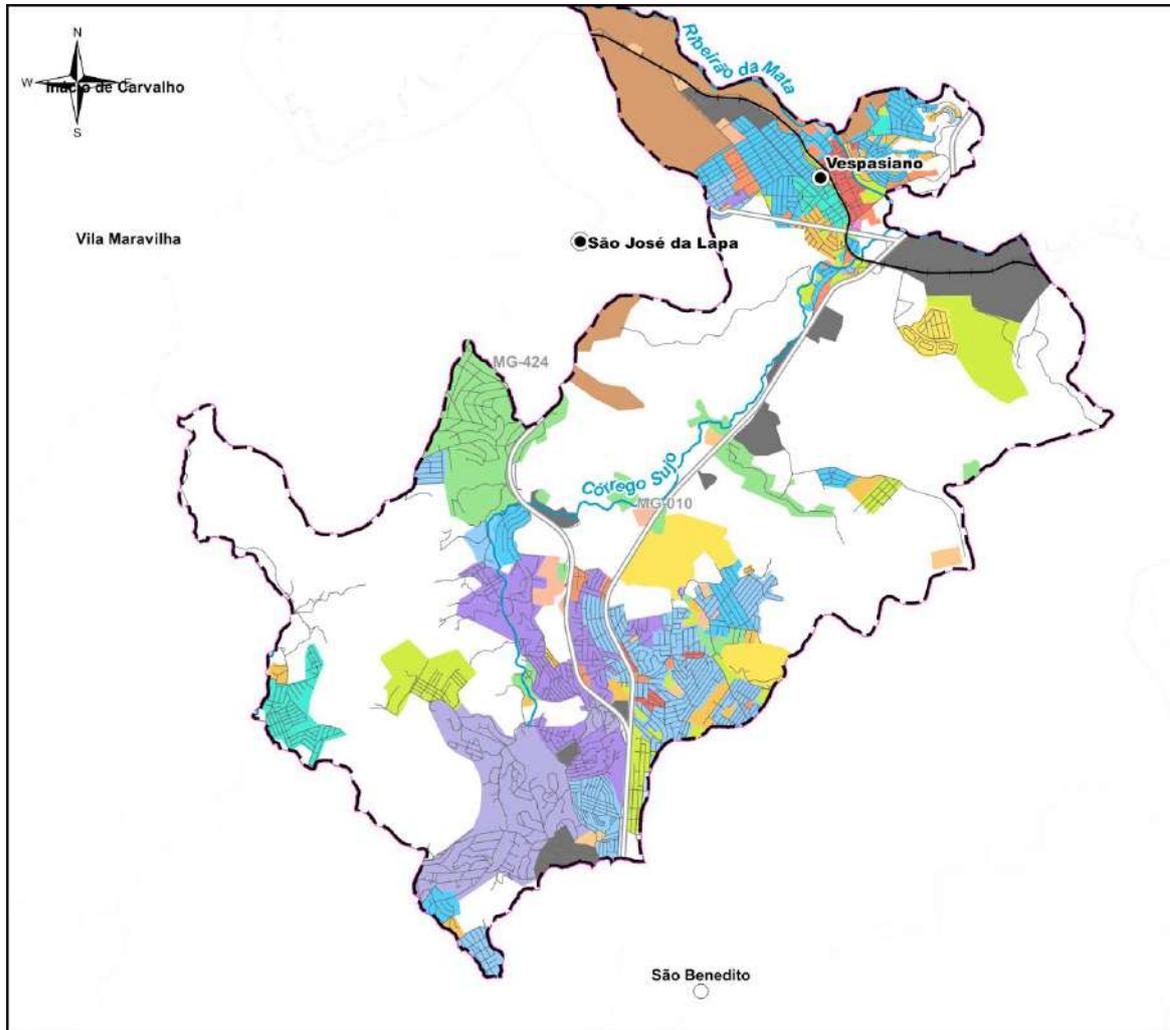
			<p>padrão simples, por vezes inadequadas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adensamento construtivo crescente - Áreas públicas escassas - Convívio e lazer nas vias, praças e espaços residuais - Irregularidade fundiária e urbanística generalizada - Coesão social, mobilização coletiva, história comum
		Aglomerado Histórico	<ul style="list-style-type: none"> - População heterogênea - Sedes municipais, distritos e pequenos povoados - Áreas consolidadas antes do século XX, muitas com interesse para o patrimônio histórico - Usos heterogêneos, atividades turísticas - No passado, autoprodução e produção autônoma - Atualmente, intervenções pelo poder público - Baixo adensamento construtivo - Convívio e lazer nas ruas e em praças centrais - Irregularidade fundiária e urbanística comum
Grandes equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> - De parcelas e arruamentos geometricamente homogêneos - Concentração de grandes equipamentos públicos ou privados, atraindo grande quantidades de pessoas - Lotes maiores que 1000m² - Bem articulados ao transporte, mas não necessariamente, ao tecido urbano - Usos comerciais, de serviços ou institucionais - Produzidos pelo capital privado ou pelo Estado 	Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos públicos e privados - Produzidos pelo capital privado ou pelo Estado
		Equipamento público	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos públicos - Produzidos pelo Estado
		Equipamento Privado	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamentos privados - Produzidos pelo capital privado
Indústria e Logística	<ul style="list-style-type: none"> - De parcelas e arruamentos geometricamente homogêneos - Lotes maiores que 1000m² - Mal articulados ao tecido urbano 	-	-

	<ul style="list-style-type: none"> - Bem articulados a rodovias, ferrovias e outros eixos de ligação extramunicipais - Usos de indústria e logística - Produzidos pelo capital privado 		
Centralidades	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas bem articuladas ao tecido urbano - Grande concentração de comércio e serviços públicos e privados, infraestrutura, comércio e equipamentos públicos de menor porte - Pouco uso habitacional 	-	-

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Tomando como base as categorias Tipo descritas no quadro anterior, foi desenvolvida a leitura territorial do município de Vespasiano com o auxílio de imagens de satélite atualizadas e, quando disponíveis, de fotos das áreas de análise obtidas durante as visitas de campo e em outras fontes de pesquisa.

Figura 18 - Tipos Urbanos em Vespasiano



LEGENDA

- Sede de município
- Via urbana
- Rodovia
- Ferrovia
- Curso d'água

Uso do solo

- Centralidade
- Grande equipamento
- Grande equipamento público
- Grande equipamento privado
- Mineração

- Equipamento de indústria e logística
- Aglomerado histórico
- Aglomerado consolidado
- Aglomerado frágil
- Parcelamento frágil de lotes pequenos
- Parcelamento consolidado de lotes pequenos
- Parcelamento de lotes médios
- Parcelamento com lotes grandes
- Chacreamento
- Áreas parceladas vazias e/ou pouco ocupadas
- Conjunto de classe média ou alta
- Conjunto de interesse social / popular

0 100 200 300 km
 1:100.000

Elaboração: Equipe revisão PDMs RMBH

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

As nucleações urbanas no município de Vespasiano concentram-se em duas áreas com pouca articulação entre elas. Uma delas, de formação mais recente, localiza-se ao sul do território municipal e conurba-se com Belo Horizonte e Santa Luzia. A área é atravessada pela Rodovia Papa João Paulo II que bifurca na MG-010 e MG-424. O outro núcleo localiza-se no extremo norte do território municipal, na divisa com Lagoa Santa. Trata-se de sua ocupação mais antiga, configurando, portanto sua centralidade tradicional.

A MG-010 faz a articulação entre essas duas nucleações, com ocupações esparsas entre elas. Ambos os núcleos são compostos por grande diversidade de Tipos, enfrentando ao sul concentram-se aquelas de maior fragilidade urbana e social, tais como os aglomerados, consolidados ou não, e Parcelamentos frágeis.

As áreas industriais estão descentralizadas no município, mas, em geral localizam-se na proximidade dos eixos rodoviários, como é o caso de uma pequena área localizada no entroncamento da MG-424 com a MG-010; das quatro áreas ao longo da MG-010 e entre os dois núcleos principais; e da grande área localizada na divisa com Lagoa Santa. Fogem a esta regra, duas áreas incrustadas no bairro Nova Pampulha, e no Bairro Morro Alto, ambos localizados no núcleo urbano ao sul. De acordo com membros do Grupo de Acompanhamento, a área de Morro Alto trata-se de um distrito industrial particular, instalado na década de 90, mas com operação mais aguçada nos últimos 10 anos.

Figura 19 - Distrito Industrial no bairro Morro Alto, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

O núcleo mais ao sul caracteriza-se, como dissemos anteriormente, por uma ocupação de caráter mais popular e com fragilidades e carência. Esta, concentra-se, sobretudo, a oeste da Rodovia Papa João Paulo II e, após sua bifurcação, da MG-010. A área é predominantemente caracterizada por Parcelamentos frágeis de lotes pequenos. São, portanto, áreas com carência de infraestrutura e serviços públicos, e, no caso específico, sua fragilidade caracteriza-se, sobretudo, em relação à irregularidade fundiária e à segurança da posse e à falta de serviços e espaços públicos de lazer, o que foi comentado pelos presentes na oficina Comunitária. São assim caracterizados os bairros Morro Alto, Serra Azul e Nova Pampulha. Cabe destacar ainda uma grande área de vacância contígua ao bairro Serra Azul. Segundo relatos em Visita Técnica, o loteamento, denominado Fazenda Ipanema, foi aprovado por volta dos anos 2000, mas é desprovido de infraestrutura.

Figura 20 - Bairro Jequitibá, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

A oeste da rodovia, há uma ocupação mais diversificada e melhor provida de infraestrutura e serviços. A pequena faixa pertencente ao município de Vespasiano na área contígua à Rodovia João Paulo II é um grande parcelamento vazio, mas não provido de infraestrutura.

Figura 21 - Parcelamento vazio ao lado da rodovia, Vespasiano



Fonte: Google Streetview, captura em dezembro de 2015

São caracterizadas como áreas consolidadas os bairros Gávea I e Serra Dourada, o primeiro de lotes pequenos, o segundo de lotes médios. As áreas de fragilidade nessa região localizam-se em seus espaços periféricos, nos bairros Gávea II e Parque Jardim Daliana. Há ainda áreas de aglomerados, ainda que menos expressivas que na porção leste dessa nucleação urbana. São também expressivos nesta área os Conjuntos de Interesse social/popular. Como será desenvolvido na seção intitulada *Espaço Cotidiano: moradia e ambiente urbano* deste documento, os Conjuntos instalados na área são decorrência do Programa Minha Casa Minha Vida. Estão presentes tanto empreendimentos voltados à Faixa 1 (nos Residenciais Laranjeiras I e II) como empreendimentos para Faixa 2 (Residenciais Monte Verde, Riacho Verde, Costa Verde, Riacho Verde e Ville Viena), estes de maneira ainda mais expressiva. Tais bairros tiveram, de acordo com relatos na Oficina Comunitária, uma grande valorização fundiária devido à vinda de novos moradores de Belo Horizonte, após a implantação da Linha Verde.

É importante ainda ressaltar a presença de uma centralidade local, o que evidencia ainda mais a autonomia desta área em relação ao núcleo urbano mais antigo. Com tal categorização foram delimitadas três áreas, uma delas lindeira à MG-010 e outras internas à área urbana. Todas elas são bastante pontuais, restringindo-se a poucos quarteirões no entorno de uma determinada via e com transbordamento de, no máximo 2 quarteirões.

Seguindo a MG-424 a noroeste há uma grande área ocupada por chacreamentos, no bairro denominado Jardim Encantado. Parte do mesmo bairro, em seu limite sul, tem um padrão de ocupação diferente, caracterizado por lotes menores e com infraestrutura mais precária, e configurando, portanto, um Parcelamento Frágil de lotes Pequenos.

No território localizado entre os dois núcleos urbanos principais, como o bairro dos Ipês e a área de Angicos, são observadas poucas nucleações, em geral industriais ou de chacreamentos. Fogem a este padrão, as áreas localizadas ao longo da Estrada da Maravilha, categorizadas como Parcelamento de Lotes médios, seguido de um Conjunto de interesse social/popular e de um

parcelamento pouco ocupado. De acordo com membros do GA, tal área vem sofrendo pressão imobiliária para construção de Parques Aquáticos, produção imobiliária, etc.

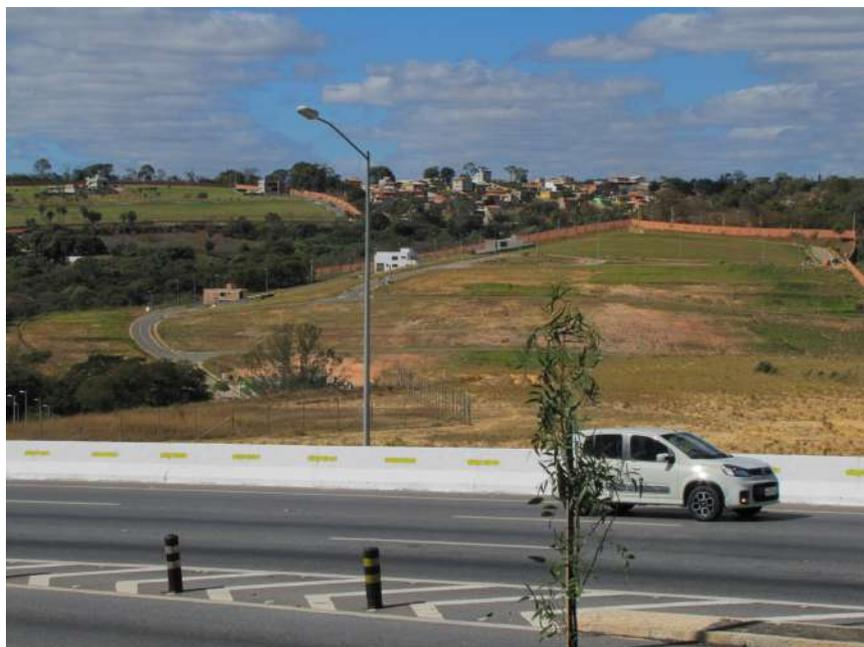
Figura 22 - Angicos, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Localizam-se ainda nessa área um grande Conjunto de Classe média ou alta, o Alphaville, correntemente chamado de “Condomínio Fechado”.

Figura 23 - Alphaville, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Ao norte do território municipal localiza-se seu núcleo urbano mais antigo. Este concentra-se na porção oeste da MG-010. Há a leste um processo atual de ocupação com usos industriais na área contígua à rodovia e uma série de Conjuntos de Classe média/alta. A parte mais periférica deste novo parcelamento encontra-se vazia, mas seu traçado sugere que terá o mesmo uso que o restante da área.

Já na parte noroeste da MG-010, encontra-se o núcleo mais antigo do município. Toda a área é caracterizada por tipologias consolidadas, tais como Parcelamentos de lotes pequenos, médios e grandes, uma centralidade e grandes equipamentos. A centralidade desse núcleo urbano é delimitada ao sul pela linha férrea e ao norte pela pelo Ribeirão da Mata e é mais representativa do que a centralidade ao sul do município.

A tipologia mais representativa nessa porção do município é de Parcelamentos de Lotes Médios, o que engloba os bairros de Lourdes, Jardim Itaú, Celvia e Caieiras. São ainda representativos os Conjuntos de Interesse Social/Popular, concentrados em uma grande área ao sul da Av. Thales Chagas e na periferia

deste núcleo, e ao norte do Ribeirão da Mata em empreendimentos mais fragmentados. Os primeiros foram, segundo relatos de GA durante visita técnica, construídos pela COHAB ao longo das décadas de 80 e 90.

Figura 24 - Conjuntos de Interesse Social/Popular no bairro Caieiras, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Duas áreas foram delimitadas como Parcelamentos de lotes grandes, uma delas, de maior expressividade, no Jardim Itaú, e a outra no bairro Caieiras.

Uma área ocupada por grandes equipamentos cria descontinuidade entre as ocupações do tipo Parcelamento médio no bairro Célvia.

Na periferia ao noroeste desse núcleo, concentram-se as tipologias de lotes maiores, tais como Industriais e Grandes Equipamentos.

Com base em tal leitura, alguns aspectos a serem considerados nesta revisão do Plano Diretor Municipal emergem. Um primeiro deles é a desarticulação entre os dois núcleos urbanos principais em que, a área mais ao sul sofre maior atração e transbordamentos dos municípios vizinhos de Belo Horizonte, Santa Luzia e Ribeirão das Neves. Outra questão a ser considerada é o perímetro urbano, que

abrange todo o território municipal, apesar de as áreas urbanas não ocuparem toda esta extensão. A pressão de novos usos sobre a área de Angicos, região de interesse ambiental, deve também ser observada. Por fim, é importante refletir sobre a proximidade de atividades minerárias do núcleo urbano ao norte de Vespasiano, buscando formas de compatibilizar tais usos.

PARTE 02 – ACESSIBILIDADE

O Eixo Temático Integrador Acessibilidade analisa o acesso a serviços e oportunidades, com ênfase na distribuição da habitação, das atividades econômicas e dos equipamentos públicos. A partir dessa perspectiva, a parte 2 do Produto 6 avalia a distribuição territorial da habitação e das políticas habitacionais, a localização e condição de acesso aos principais equipamentos públicos municipais e as condições de mobilidade urbana, considerando tanto a estrutura de integração metropolitana quanto as condições de microacessibilidade.

1 ESPAÇO COTIDIANO: MORADIA E AMBIENTE URBANO

Nesta seção pretende-se avaliar no município de Vespasiano as condições de atendimento do direito básico ao espaço cotidiano, entendido como o direito ao espaço da moradia e seu ambiente urbano imediato de qualidade (UFMG, 2011). Em especial, serão discutidas tais condições a partir da perspectiva da população de menor renda, expresso na inadequação da moradia e na precariedade do ambiente urbano, enfim, nas desigualdades socioespaciais.

Destaca-se que a análise apresentada a seguir foi construída a partir de dados provenientes das seguintes fontes:

- Dados secundários disponíveis em fontes diversas, em especial os levantamentos do último censo realizado pelo Instituto Nacional de Geografia Estatística (IBGE) e estudos da Fundação João Pinheiro (FJP);
- Informações obtidas através do processo de participação social, em especial os mapeamentos realizados durante a Oficina de Leitura Comunitária;
- Dados levantados pelo Grupo de Acompanhamento (GA);
- Observações realizadas em visita de campo;
- Análise tipológica por meio de imagens aéreas;
- Determinações e diretrizes indicadas pela legislação urbanística municipal vigente, pertinentes ao tema da habitação.

Desde a primeira versão do estudo "O Déficit Habitacional no Brasil", de autoria da Fundação João Pinheiro (FJP), publicado em 1995, o déficit figura como importante indicador da questão habitacional nos municípios brasileiros. De maneira geral, esse indicador, que busca medir a quantidade de núcleos familiares sem moradia adequada, costuma ser adotado como simples argumento numérico para produção de novas unidades habitacionais (UH), inclusive,

figurando como principal justificativa para a criação de programas como o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV).

Segundo o estudo mais recente da FJP, em 2010 o município de Vespasiano apresentava um déficit de 4.231 unidades habitacionais, o que representa 12,89% do total de 32.818 domicílios então existentes no município (acima da média metropolitana de 10,82%). Desde então, a produção habitacional de interesse social em todo o país foi centralizada pelo PMCMV e, segundo dados do Ministério das Cidades (2014), foram produzidas pelo Programa um total de 4.757⁵ unidades habitacionais no município de Vespasiano. Adotando o raciocínio simplista normalmente associado ao déficit, poderia-se afirmar que o déficit habitacional no município de Vespasiano foi abatido nos últimos anos. No entanto, sabe-se que esta matemática definitivamente não é tão simples assim.

Primeiramente, apenas 916 das unidades produzidas via PMCMV no município eram destinadas a chamada 'Faixa 1', ou seja, a famílias que possuíssem renda mensal de 0 (zero) até R\$1.600,00. Se aplicarmos para os números apresentados anteriormente a proporção de 86% do déficit concentrado em famílias com renda média mensal de até 3 salários mínimos (percentual calculado para Minas Gerais em 2000 - Fundação João Pinheiro, 2005), podemos estimar um déficit de 3.639 unidades habitacionais correspondentes à Faixa 1 do PMCMV no município de Vespasiano, número muito superior à produção efetivada no município para esta faixa de renda. Em segundo lugar, não se pode presumir o “congelamento” do valor do déficit ao longo do tempo, especialmente dadas as transformações recentes de ordem econômica no país, particularmente o aumento significativo do número de desempregados (PNAD, 2017).

⁵ Após a realização das Oficinas de Leitura Comunitária, verificou-se que os números relacionados à produção habitacional via PMCMV apresentados no Produto 4 “Levantamento de dados e caracterização do município”, tal como disponibilizados pela Caixa Econômica Federal (2017), estavam aquém da produção real, particularmente no que tange às faixas de renda 2 e 3 (Faixa 2 - famílias com renda mensal bruta de até R\$ 3.275,00 - e Faixa 3 - famílias com renda mensal bruta acima de R\$ 3.275,00 até R\$ 5 mil). Sendo assim, para a análise apresentada neste Produto foram utilizados também os dados disponibilizados pelo Ministério das Cidades (2014) que, apesar de mais antigos, demonstraram-se mais acurados.

Finalmente, não se pode entender o déficit a partir de uma visão quantitativa e mercadológica de meta de produção habitacional, especialmente uma vez que as dinâmicas de acesso à moradia estão intimamente relacionadas às dinâmicas do mercado imobiliário e às questões da urbanização, do acesso à terra e da gestão urbana. De fato, a produção habitacional via PMCMV voltada para as demais faixas de renda atendidas pelo Programa (Faixa 2 - famílias com renda mensal bruta de até R\$ 3.275,00 - e Faixa 3 - famílias com renda mensal bruta acima de R\$ 3.275,00 até R\$ 5 mil), predominante no município de Vespasiano, tem sido responsabilizada pelo fortalecimento de uma dinâmica especulativa que pode vir a retroalimentar o déficit habitacional no município (MORADO NASCIMENTO, 2014).

Nesse sentido, é importante contrapor o déficit a outro dado do IBGE (2010): a existência de 1.995 domicílios habitacionais não ocupados vagos no município de Vespasiano, número equivalente a quase 50% do déficit identificado no mesmo período. Essa vacância de edificações é quase sempre ignorada pelas administrações municipais, pois, ao contrário da vacância de lotes, ela não é visível no território (UFMG, 2011). Aponta-se, portanto, além da produção de novas unidades, para a importância da implementação de instrumentos de política urbana que combatam a ociosidade dos imóveis urbanos no município.

Cabe aqui também uma avaliação a respeito da qualidade da produção habitacional efetivada em Vespasiano, especialmente daquela voltada para a faixa de renda mais baixa (Faixa 1) que, no município, se divide em dois núcleos de dois empreendimentos cada: os vizinhos Residencial Laranjeiras I e Laranjeiras II (com, respectivamente, 192 UH e 124 UH) localizados no bairro Serra Dourada e os vizinhos (ainda em construção) Residencial Areias 1A e Areias 1B (com 300 UH cada) localizados na divisa com o município de Ribeirão das Neves, próximo ao bairro Suely.

Figura 25 - Residencial Areias, PMCMV Faixa 1, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Figura 26 - Residencial Laranjeiras, PMCMV Faixa 1, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

No que tange à inserção urbana desses empreendimentos, no caso dos residenciais Laranjeiras destaca-se uma localização periférica ainda que inserida em um bairro consolidado. Já no caso dos residenciais Areias é marcante sua inserção absolutamente periférica e característica de expansão de fronteira urbana, completamente desarticulada da mancha urbana consolidada. A baixa integração de ambos os conjuntos à malha urbana certamente tem consequências em relação ao acesso de seus beneficiários à cidade em suas funções públicas e coletivas.

Em relação aos aspectos urbanísticos e sociais, segundo relatos de integrantes do GA, os residenciais Laranjeiras (ocupados há aproximadamente 5 anos) não são exceção em termos dos problemas observados em outros empreendimentos financiados pelo PMCMV em todo o país. Ou seja, enfrentam dificuldades de convivência, de administração das áreas comuns, altas taxas de inadimplência e problemas diversos relacionados à violência (MORADO NASCIMENTO, 2014). Quadro ainda pior pode ser antecipado para os residenciais Areias dado seu porte e isenção urbana.

De maneira geral, é possível afirmar que os problemas observados na produção habitacional de interesse social efetivada no município nos últimos anos apontam para a necessidade de revisões na forma de inserção urbana, no desenho, no projeto e na produção de unidades futuras, de forma a garantir moradias e seus ambientes urbanos imediatos de melhor qualidade. De fato, o Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) de Vespasiano (INSTITUTO MAIS, 2012)⁶, previa diversas formas de provisão habitacional que incluem o Programa Bolsa Aluguel e os subprogramas de Autogestão de Habitação Urbana e de Promoção Pública de Loteamentos Urbanos que poderiam representar alternativas interessantes de produção habitacional de interesse social.

⁶ O PLHIS de Vespasiano, elaborado em 2011, não chegou a ser promulgado como lei.

Ainda quanto à composição do déficit habitacional em Vespasiano destaca-se a proporção de moradias contabilizadas como inadequadas devido ao adensamento excessivo (residências com média maior do que três moradores por dormitório). Em 2010 este indicador representava 35% das moradias contabilizadas no índice no município, um total de 1.463 unidades habitacionais (IBGE, 2010), chamando atenção em comparação a média da RMBH em que o componente representa 23% do índice.

Antes de prosseguir à análise deste resultado é preciso situar o município de Vespasiano na dinâmica socioespacial da RMBH nas últimas décadas. Particularmente, sua representatividade junto à tendência de consolidação dos espaços populares na periferia imediatamente a norte de Belo Horizonte (MENDONÇA, 2008). Nesse contexto, ainda que os resultados do déficit habitacional aqui analisados sejam pouco posteriores ao lançamento do PMCMV⁷ a alta do componente 'adensamento excessivo' em Vespasiano pode ser associada a uma conjuntura favorável à intensificação de empreendimentos imobiliários (destacando-se o aumento significativo do crédito imobiliário)⁸, que produziu um boom, caracterizado pela expansão territorial, incorporação de novos segmentos de mercado e disseminação da tipologia apartamento muito representativa no município de Vespasiano. O crescente processo de verticalização observado no município e sua potencialização pós PMCMV foi destacado também pelos participantes da Oficina de Leitura Comunitária.

A tipologia apartamento, assim como outros empreendimentos habitacionais fechados com tipologias de casas geminadas e individuais prontas, são tradicionalmente projetados para o atendimento às normativas e a uma

⁷ O PMCMV foi lançado em 2009 pelo Governo Lula no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e assume um lugar central também no Governo Dilma Rousseff, que o sucedeu.

⁸ Cumpre frisar que desde o ano de 2003, o Governo Lula já induzia a alavancagem do setor imobiliário através de uma série de mecanismos regulatórios e financeiros e da sustentação de um ambiente econômico favorável, com a perspectiva de liberação continuada de crédito para a aquisição das habitações produzidas.

composição familiar média e padrão (pai, mãe e dois filhos). Ou seja unidades habitacionais com 2 dormitórios e uma área construída padrão de aproximadamente 40m². No entanto, estudo específico de avaliação do PMCMV na RMBH aponta para a conformação de famílias muito mais complexas do que a “forma social” de núcleo familiar definido para a produção em massa. Especialmente na faixa de renda mais baixa, em que aproximadamente 1/3 das famílias encontradas na pesquisa não correspondiam à esse padrão (MORADO NASCIMENTO, 2014)

Assim, é possível construir uma relação direta entre a tendência de disseminação da tipologia apartamento e a alta do componente ‘adensamento excessivo’ observada no município de Vespasiano. Assim como antecipar, no mínimo, a manutenção da alta do componente no próximo censo, dada a intensificação dessa tendência a partir da instituição do PMCMV. A seguir, destacam-se alguns dos novos empreendimentos de tipologia apartamento observados em visita de campo ao município de Vespasiano que ilustram a escala dessa intensificação.

Figura 27 - Condomínio Citta Liberdade, MCMV Faixa 2, Construtora Precon, Bairro Santa Clara II, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Figura 28 - Residencial Vila Florida, MCMV Faixa 2, Construtora Tenda, Estrada da Maravilha Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Figura 29 - Residencial Horizonte Verde, MCMV Faixa 2, Construtora MRV, Bairro Gávea II, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Figura 30 - Residencial Monte Verde, MCMV Faixa 2, Construtora MRV, Bairro Gávea, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Em suma, em contradição à meta numérica em relação ao déficit habitacional que justifica sua existência, a produção via PMCMV pode ser responsável também por um aumento do índice 'adensamento excessivo' no município de Vespasiano.

Para além do déficit habitacional, a caracterização das condições de moradia em ambiente urbano no município de Vespasiano exige o aprofundamento em outro dado trazido pelo levantamento do IBGE (2010) que se refere à precariedade de domicílios. Nesse índice os resultados do município se encontram relativamente próximos à média da RMBH (em termos de proporção de domicílios que apresentam alguma precariedade em relação ao estoque), o que não os faz menos representativos.

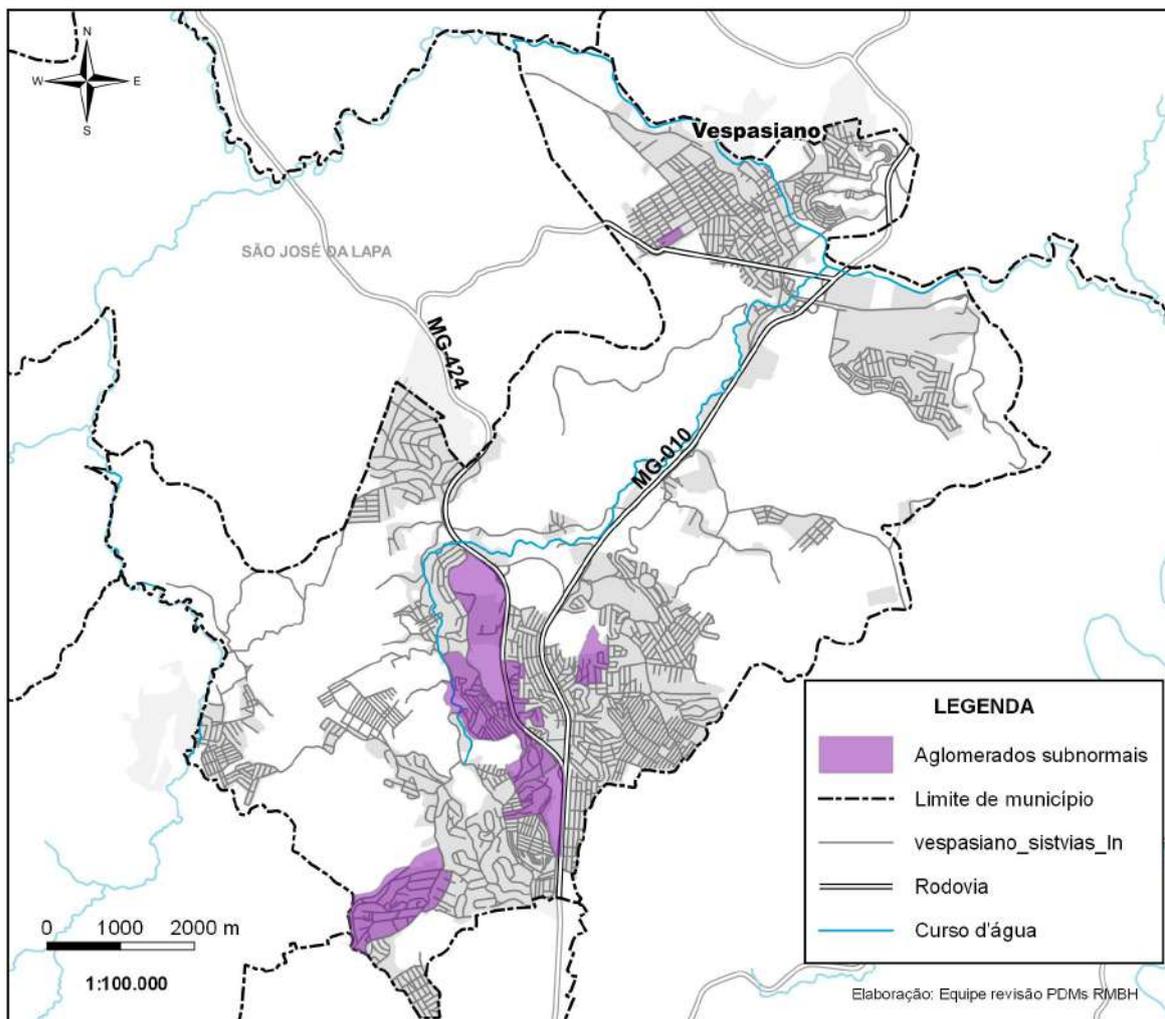
A saber, segundo o IBGE, em 2010 existiam no município 3.230 domicílios (aproximadamente 3% do estoque) sem banheiro e água encanada; 5.237 domicílios (aproximadamente 16% do estoque) com pelo menos uma inadequação no que tange à carência de infraestrutura, ao adensamento excessivo de moradores em domicílios próprios, aos problemas de natureza fundiária, cobertura inadequada e ausência de unidade sanitária domiciliar exclusiva ou em alto grau de depreciação; e 4.264 domicílios (aproximadamente 13% do estoque) com pelo menos um tipo de serviço básico inadequado, que inclui iluminação elétrica, rede geral de abastecimento de água com canalização interna, rede geral de esgotamento sanitário ou fossa séptica e coleta de lixo. Ainda segundo diagnóstico do Plano Local de Habitação de Interesse Social - PLHIS (INSTITUTO MAIS, 2012), problemas habitacionais atingiriam aproximadamente 13.995 domicílios particulares permanentes, sendo 9.016 destes habitados por famílias com renda mensal inferior à três salários mínimos, o que representa 27,5% do total de domicílios então existentes no município.

Em conjunto, esses resultados apontam, acima da produção de novas unidades habitacionais, para a relevância da implementação de políticas que promovam melhorias no ambiente urbano microlocal (em especial, a implementação ou adequação de infraestrutura urbana) e também no estoque habitacional existente (reformas, adequações e ampliações de edificações) como medidas essenciais e efetivas para a garantia do direito básico ao espaço cotidiano no município. Medidas que o PLHIS de Vespasiano (INSTITUTO MAIS, 2012), já previa no programa “Cara Nova” que se divide em dois subprogramas. A saber, o subprograma “Pro-Infra” que propõe promover a urbanização de domicílios sem abastecimento de água e esgotamento sanitário, e o subprograma “Casa Digna” que propõe a alocação de recursos para fornecer assistência técnica e cesta de materiais para reconstrução, melhorias e ampliações em domicílios, assim como a construção de unidade sanitária nos domicílios dela desprovidos, cuja renda familiar seja inferior a 3 salários mínimos.

Nesse sentido, propõe-se a seguir uma tentativa de compreensão da distribuição desses domicílios precários no território municipal. Segundo o IBGE (2010), o

município de Vespasiano apresenta um total de oito áreas classificadas como aglomerados subnormais. Um aglomerado subnormal consiste em um conjunto de 51 ou mais unidades habitacionais caracterizadas pela ausência de título de propriedade e (i) irregularidade das vias de circulação e do tamanho e forma dos lotes, ou (ii) carência de serviços públicos essenciais (como coleta de lixo, rede de esgoto, rede de água, energia elétrica e iluminação pública). Como pode ser observado no mapa a seguir, cinco dessas áreas estão concentradas nas margens da rodovia MG-424, acrescidas de uma grande área na divisa com os municípios de Ribeirão das Neves e Belo Horizonte que compreende o bairro Jequitibá; uma área à leste da rodovia MG-010 (também denominada Linha Verde) que compreende o bairro Vila Esportiva; e uma área no bairro Célvia, junto à mancha urbana do distrito Sede.

Figura 31 - Aglomerados subnormais, Vespasiano



Fonte: IBGE, 2010

Em consonância, na Oficina de Leitura Comunitária foram destacados nominalmente pelos participantes os bairros Sueli, Vida Nova, São Geraldo, Jardim da Glória, Morro Alto, Marcelão, Cruzeiroinho, Vila da Fé, Nova Pampulha, Serra Dourada, Gávea 1, Gávea 2, Vista Alegre, Formoso, Bela Vista, Bom Sucesso, Nova Iorque, Imperial, Caieiras e Angicos como apresentando especial precariedade de acesso à serviços e equipamentos públicos e da infraestrutura urbana instalada. Em sua maioria localizados na porção sudoeste do município, área conurbada com os município de Santa Luzia, Belo Horizonte e Ribeirão das Neves. De maneira geral, na Oficina de Leitura Comunitária, a precariedade dessa região foi associada pelos participantes ao seu crescimento exacerbado

observado nos últimos anos que acarretaria em uma enorme pressão sob a infraestrutura instalada em seus vários aspectos.

Figura 32 - Vila Esportiva, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Figura 33 - Vila da Fé, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Figura 34 - Bairro Sueli, Vespasiano



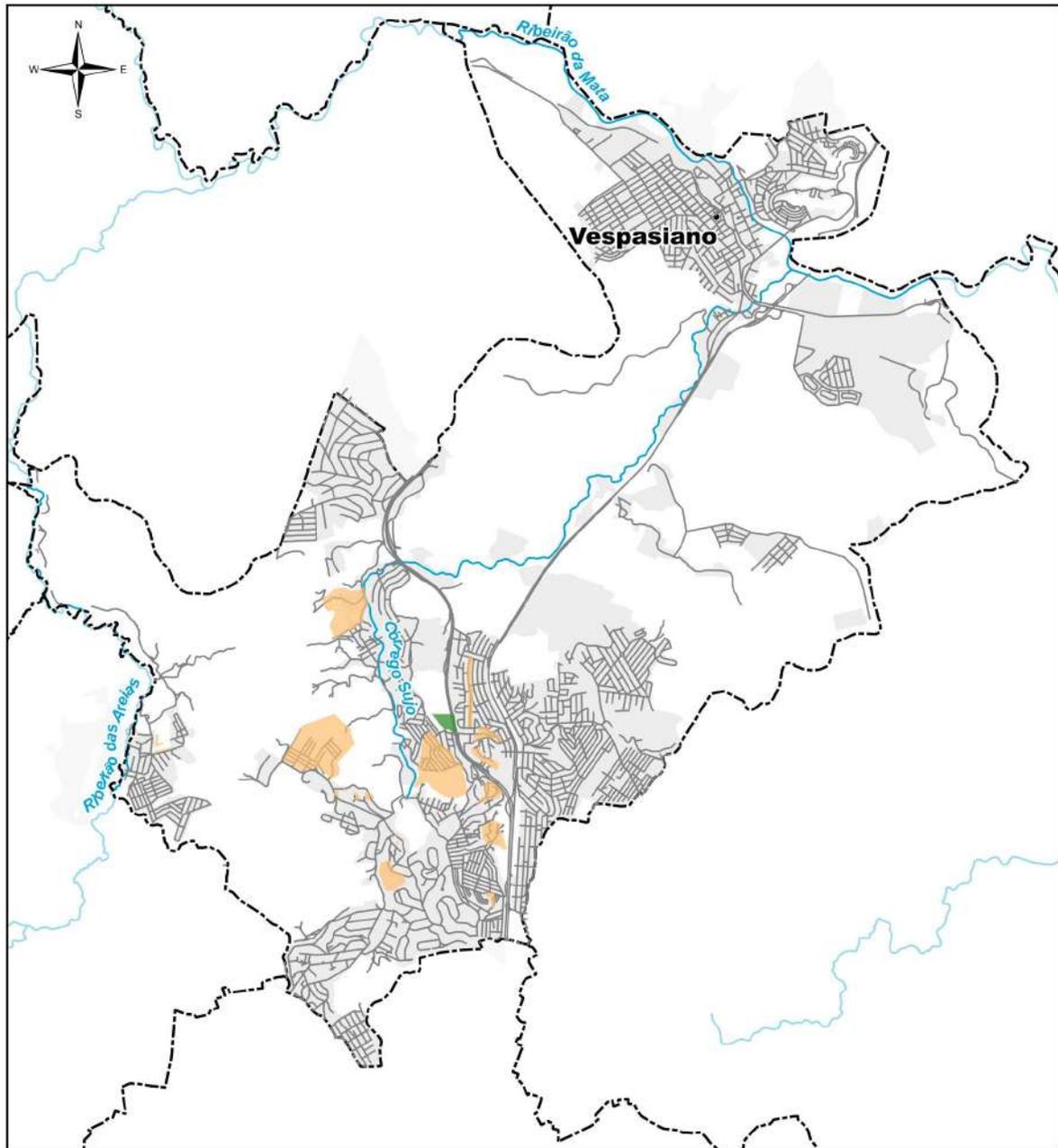
Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Em especial, foram destacados pelos participantes conflitos nas regiões de conurbação na fronteira com os municípios de Santa Luzia, Lagoa Santa, Belo Horizonte e Ribeirão das Neves. Segundo os participantes essas regiões enfrentariam problemas relacionados a responsabilidade pelo provimento de infraestrutura e reduzido senso de pertencimento municipal. Também foi destacado pelos participantes que os novos empreendimentos nos bairros Serra Dourada e Santo Antônio (entre os quais foram mencionados especialmente aqueles da construtora TENDA) teriam afetado a infraestrutura de drenagem e esgotamento sanitário, gerando impactos sobre o bairro Angicos, que, segundo os participantes deverá enfrentar problemas de enchente na época de chuvas.

O Plano Diretor municipal vigente no município de Vespasiano (Lei Nº 002/2006) também fornece pistas a respeito de onde estariam esses domicílios precários ao delimitar Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) em áreas ocupadas (ZEIS I), ou seja, áreas em que há a necessidade de investimentos para o provimento de infraestrutura e serviços públicos e ainda para a regularização fundiária. As ZEIS II, ou ZEIS vazias, que também podem ser observadas no mapa são, segundo o Plano Diretor de Vespasiano, áreas vazias para a provisão habitacional, que podem ser importantes tanto para suprir a demanda local por equipamentos urbanos como para a produção de unidades habitacionais de interesse social.

Como pode ser observado no mapa a seguir as áreas demarcadas como ZEIS I inexistem na mancha urbana da sede municipal e encontram-se em grande número e dispersas na área que situada entre a rodovia MG-010 e a fronteira à oeste com o município de Ribeirão das Neves. Destaca-se ainda que as mesmas não coincidem com aquelas definidas como aglomerados subnormais pelo IBGE (2010), mas reforçam a concentração de domicílios precários na porção sudoeste do município. Já no que diz respeito às áreas demarcadas como ZEIS II, ou ZEIS vazias, destaca-se sua timidez, com apenas uma pequena mancha próxima à rodovia MG-424. Dada a expressiva produção habitacional de interesse social no município de Vespasiano nos últimos anos, destaca-se o potencial desse zoneamento para o direcionamento adequado dessa produção, não explorado a partir da versão vigente do Plano Diretor do município.

Figura 35 - Zonas Especiais de Interesse Social, Vespasiano



LEGENDA

-  ZEIS I - Zona de especial interesse social
-  ZEIS II - Zona de especial interesse social
-  Mancha urbana
-  Sede de município

-  Limite de município
-  Curso d'água
-  Vias urbanas

0 850 1700 m

1:85.000

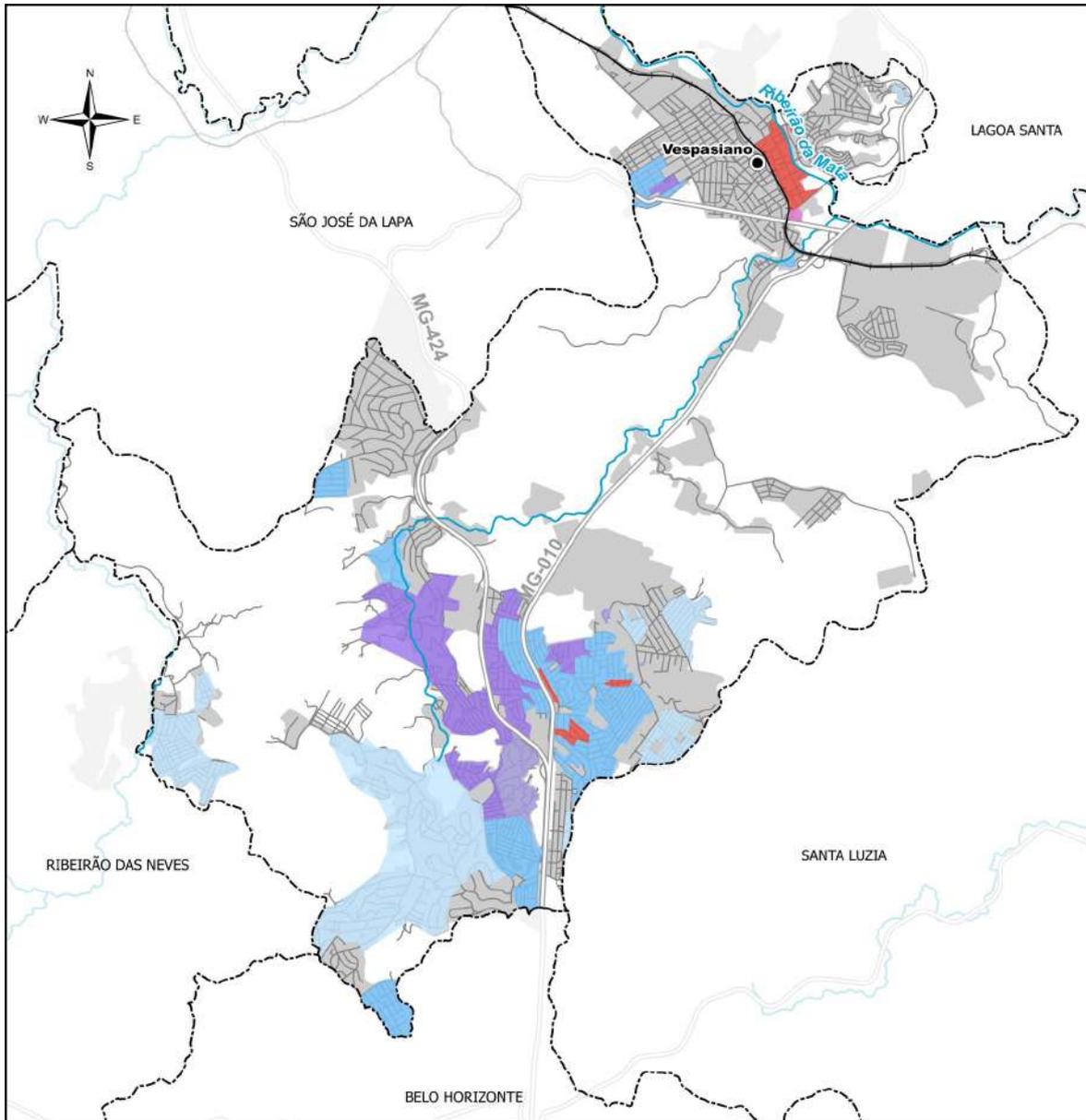
Elaboração: Equipe revisão PDMs RMBH

Fonte: Plano Diretor Participativo do Município de Vespasiano (Lei Nº 010/2009)

A versão original do Plano Diretor de Vespasiano (Lei Nº 002/2006) também propõe um zoneamento diferenciado para áreas ocupadas por população de baixa renda em que há a necessidade de investimentos públicos, a Zona de Uso Residencial de Interesse Social (ZUR - SOCIAL). Segundo o Plano as áreas delimitadas por este zoneamento seriam aquelas ocupadas por empreendimentos de baixa renda em que são permitidos os remembramentos para a instalação de equipamentos públicos. No entanto, esse zoneamento não consta nos mapas anexos ao plano em nenhuma de suas versões.

Em uma tentativa de melhor compreender a distribuição da população de menor renda no território municipal, frequentemente associada à inadequação de moradias e precariedade do ambiente urbano, apresenta-se a seguir um mapa de tipologias identificadas como populares produzido a partir da análise de imagens aéreas. Destaca-se a escala e a concentração das tipologias populares de ocupação e uso do solo na região sudoeste do município de Vespasiano, em sua mancha urbana conurbada com os municípios de Santa Luzia, Belo Horizonte e Ribeirão das Neves. Nessa região, observa-se uma mescla de parcelamentos populares consolidados que desenvolveram pequenas centralidades, com assentamentos frágeis (antigos e recentes), alguns antigos conjuntos habitacionais e um grande número de novos empreendimentos habitacionais de interesse social de grande porte, nessa mistura destaca-se ainda a presença de loteamentos vazios, usos industriais e parcelamentos isolados de alta renda, em especial, o Condomínio Alphaville.

Figura 36 - Tipologias populares de ocupação e uso do solo, Vespasiano



LEGENDA

Uso do solo

- Centralidade
- Aglomerado histórico
- Aglomerado consolidado
- Aglomerado frágil
- Parcelamento frágil de lotes pequenos
- Parcelamento consolidado de lotes pequenos

- Mancha urbana
- Sede de município
- Rodovia
- Ferrovia
- Curso d'água

0 40 80 120 km
1:85.000

Elaboração: Equipe revisão PDMS RMBH

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Em suma, no território de Vespasiano observa-se na consolidação de uma estrutura socioespacial observada nas últimas décadas, a concentração de espaços populares na periferia imediatamente a norte de Belo Horizonte, assim como a expressão da recente tendência de fragmentação desses espaços (MENDONÇA, 2008), particularmente como consequência de um conjunto de importantes investimentos públicos realizados na região norte da RMBH⁹, que resultaram na atração de novos empreendimentos imobiliários privados e geraram grande valorização especulativa no preço da terra na região.

O mapa apresentado anteriormente representa também um primeiro esforço no sentido da identificação de áreas a serem possivelmente definidas como Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) ocupadas nesta revisão do Plano Diretor local. Ou seja, áreas prioritárias para investimentos públicos e sujeitas a regras especiais de parcelamento, uso e ocupação do solo que tenham como objetivo viabilizar a regularização fundiária dos assentamentos precários existentes e consolidáveis.

Sabe-se que a irregularidade fundiária pode repercutir no desenvolvimento social e econômico das cidades. Nesse sentido cabe aqui abordar especialmente o tema da regularização fundiária, entendida como importante processo para a garantia da permanência das populações moradoras de áreas urbanas ocupadas em desconformidade com a lei para fins de habitação. Foi destacado pelos participantes da Oficina de Leitura Comunitária, um crescimento informal e precário no entorno da região de Morro Alto e Serra Azul com o transbordamento para a região de Justinópolis, em Ribeirão das Neves. Foram nominalmente mencionados os bairros Marcelão, Vila da Fé, Nova Pampulha e Cruzeiroinho como apresentando irregularidades e um processo de crescimento informal aliado ao adensamento. Particularmente, no Bairro Cruzeiroinho foi mencionado pelos participantes um processo em curso de entrega de títulos de propriedade.

⁹ Entre os investimentos públicos recentes na região norte da RMBH destacam-se a duplicação da rodovia MG-010 (Linha Verde), a implantação da Cidade Administrativa do Estado de Minas Gerais e ampliação do Aeroporto Internacional de Confins.

Também, foi destacada pelos participantes a ocorrência de irregularidades no entorno da Cidade do Galo, em especial, um crescimento informal em conflito com áreas de preservação no bairro Bela Vista. Segundo os participantes, haveria uma pressão na área que, por hora, permaneceria contida devido às propriedades rurais limítrofes. A dificuldade de fiscalização por parte da prefeitura também foi mencionada pelos participantes.

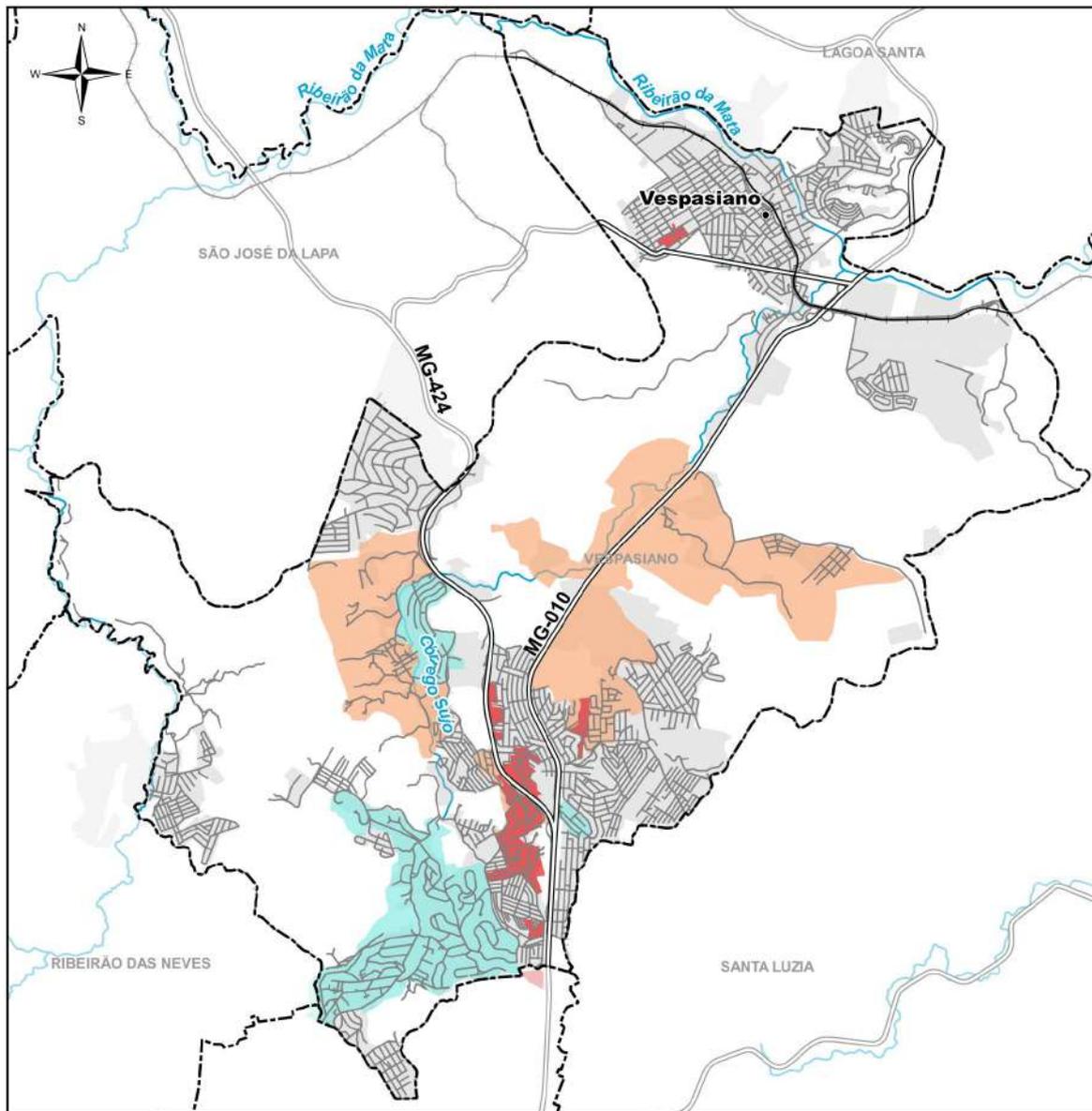
Nesse sentido, destaca-se que o PLHIS do município (INSTITUTO MAIS, 2011), identificou ocupações de área de risco, faixa de servidão de linhas de transmissão, APPs de fundo de vale, áreas de alta declividade, áreas verdes ou de uso público e loteamentos clandestinos e já trazia dois programas para lidar com essas situações (INSTITUTO MAIS, 2012). A saber: o programa CASA LEGAL que previa realizar a regularização fundiária de cerca de 2.000 imóveis de renda familiar inferior à 3 salários mínimos; e o programa CAMAR (Centro de Apoio aos moradores de áreas de Risco) que previa o cadastramento das famílias expostas a risco para a realização de vistorias da defesa civil e a promoção da sensibilização da população para eliminação das situações de risco.

O município de Vespasiano conta também com uma lei que trata da regularização de edificações no município (Lei Nº 2.565/2015) e um Programa Municipal de Regularização Fundiária Sustentável (Lei Nº 2.283/2009) que fornece pistas a respeito de onde estariam esses loteamentos irregulares. O documento traz como anexo o mapa apresentado a seguir que diferencia os assentamentos em ocupações e loteamentos clandestinos e irregulares.

Como pode ser observado a partir do mapa, além de extremamente representativas em termos territoriais as áreas irregulares se concentram na mesma porção territorial destacada anteriormente como foco de crescimento e adensamento com problemas de infraestrutura e se expandem para regiões de pressão imobiliária em suas bordas. Particularmente na região de Angicos observa-se uma grande extensão de áreas demarcadas como “loteamentos clandestinos” que parece apresentar certo inchaço em relação à ocupação

existente, mas que alerta para a pressão e fragilidade da região ao crescimento informal.

Figura 37 - Assentamentos irregulares, Vespasiano



LEGENDA

Áreas irregulares

-  Loteamentos clandestinos
-  Loteamentos irregulares
-  Ocupações clandestinas - ZEIS 01
-  Mancha urbana

-  Sede de município
-  Limite de município
-  Curso d'água
-  Ferrovia
-  Rodovia
-  Via urbana

0 5 10 km

1:85.000

Elaboração: Equipe revisão PDMS RMBH

Fonte: Programa Municipal de Regularização Fundiária Sustentável de Vespasiano (Lei N° 2.283/2009)

Cabe destacar também que o mapeamento apresentado anteriormente trazido pelo PLHIS de Vespasiano, novamente diverge daquele trazido pelo IBGE (2010) como aglomerados subnormais e das próprias áreas demarcadas como ZEIS pelo Plano Diretor Municipal, revelando a urgência pela adequação do zoneamento municipal a partir de um cruzamento e ponderação dos diversos mapeamentos existentes e sua caracterização atual.

Ainda no que tange à regularização fundiária aponta-se para o fato de que a irregularidade no município de Vespasiano não inclui somente áreas ocupadas por população de baixa renda. A título de exemplo, membros do Grupo de acompanhamento alertaram para a condição irregular do supermercado apresentado na imagem a seguir.

Figura 38 - Edificação irregular, Bairro Nova Pampulha, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Finalizando, destaca-se que foi identificado junto à Prefeitura um levantamento cadastral de famílias beneficiárias de futuros programas de produção habitacional de interesse social realizado em 2009, não disponibilizado para fins da elaboração deste relatório. Foi também identificado pelo Grupo de Acompanhamento a existência de um Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social e de um Conselho responsável por sua gestão, instituídos pela Lei Nº 2.258/2008, no entanto, não foram acessadas informações a respeito da operação dos mesmos.

Finalmente, destaca-se que não foi identificada na Oficina de Leitura Comunitária a existência de movimentos sociais de luta pelo direito à moradia no município de Vespasiano, mas apenas de uma associação de moradores do Bairro Central Park. No entanto, apresenta-se a seguir a relação de associações identificadas pelo diagnóstico do PLHIS em 2011.

Figura 39 - Associações comunitárias, Vespasiano

Associação	Responsável	Endereço
Associação Comunitária Vida Nova/Morro Alto	Noelma Ferreira Santos	Av. Existente, 410 - Morro Alto
Associação Amigos de Vespasiano	Não informou	Não informou
Associação Vila Morro do Cruzeiro	Não informou	Não informou
Associação comunitária da Favela do Alho	Não informou	Não informou
Associação Comunitária Moradores Bairro Morro Alto e Nova Pampulha	Waldemberg Gomes dos Santos	Rua 4326 - Nova Pampulha
Associação Comunitária dos Moradores Bairro Nova Pampulha	Salvador José dos Santos	Rua 26, nº 220 - Nova Pampulha
Associação dos Moradores Bairro Serra Azul – 3ª e 4ª Seção	Sonia Martins da Silva Souza	Rua 36, nº175 – N. Pampulha
Associação dos Moradores Bairro Nova Pampulha – 1ª Seção	Luciana Saturnino Ferreira da Silva	Rua Cinco, 351 – Nova Pampulha

Fonte: Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) do município de Vespasiano (INSTITUTO MAIS, 2011)

Nesse sentido, aponta-se para a necessidade de estímulo às diferentes formas de organização da população, seu acesso amplo à informações e intercâmbio de experiências entre grupos de interesses afins como medida essencial para produção do espaço cotidiano na escala microlocal e sua articulação congruente com a dinâmica metropolitana.

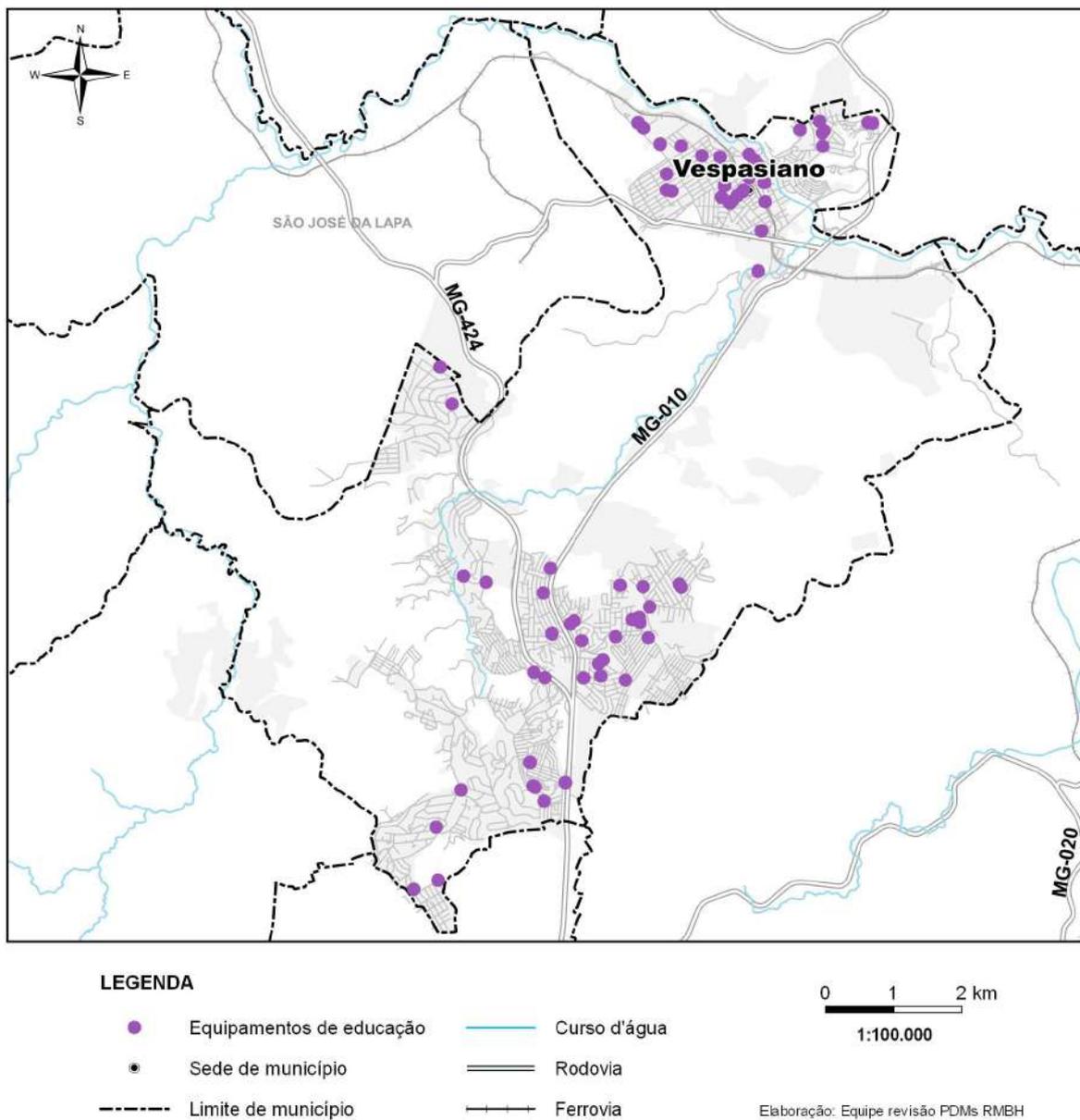
2 SAÚDE E EDUCAÇÃO

Na tentativa de demarcar territorialmente as possíveis desigualdades sociais distributivas no município, é possível avaliar, ainda, a distribuição dos equipamentos de saúde e educação no território municipal.

No que tange à distribuição de equipamentos de educação no território do município de Vespasiano, destaca-se a partir do mapa apresentado a seguir, um grande número e considerável dispersão da oferta. No entanto, destaca-se que a base de dados disponível para o município não apresentava a diferenciação dos equipamentos por nível de ensino, impossibilitando uma análise mais aprofundada das possíveis desigualdades em sua distribuição. De maneira geral, cabe também mencionar que a região à oeste da MG-010 (Linha Verde) aparece como a menos servida de equipamentos educacionais, particularmente as regiões de expansão recente conurbadas com o município de Ribeirão das Neves.

Sobre o acesso à educação, os participantes da Oficina de Leitura Comunitária relacionaram a dificuldade de atendimento ao grande crescimento populacional observado no município nos últimos anos, particularmente ao adensamento e verticalização observados no bairro Gávea. Também foi consensual que a infraestrutura existente estaria muito concentrada na sede municipal e ausente na periferia. Particularmente, foram destacados os bairros Vila Esportiva, Morro Alto, Gávea, Santa Cruz, Caeiras e Angicos como apresentando especial precariedade de acesso à educação. Os participantes também manifestaram desejo pela implantação de maior variedade de cursos técnicos e profissionalizantes no município, em especial, na região de Morro Alto. A questão do uso de drogas associado à violência, assim como a limpeza urbana foi mencionada pelos participantes como um problema relacionado à educação.

Figura 40 - Equipamentos de educação, Vespasiano



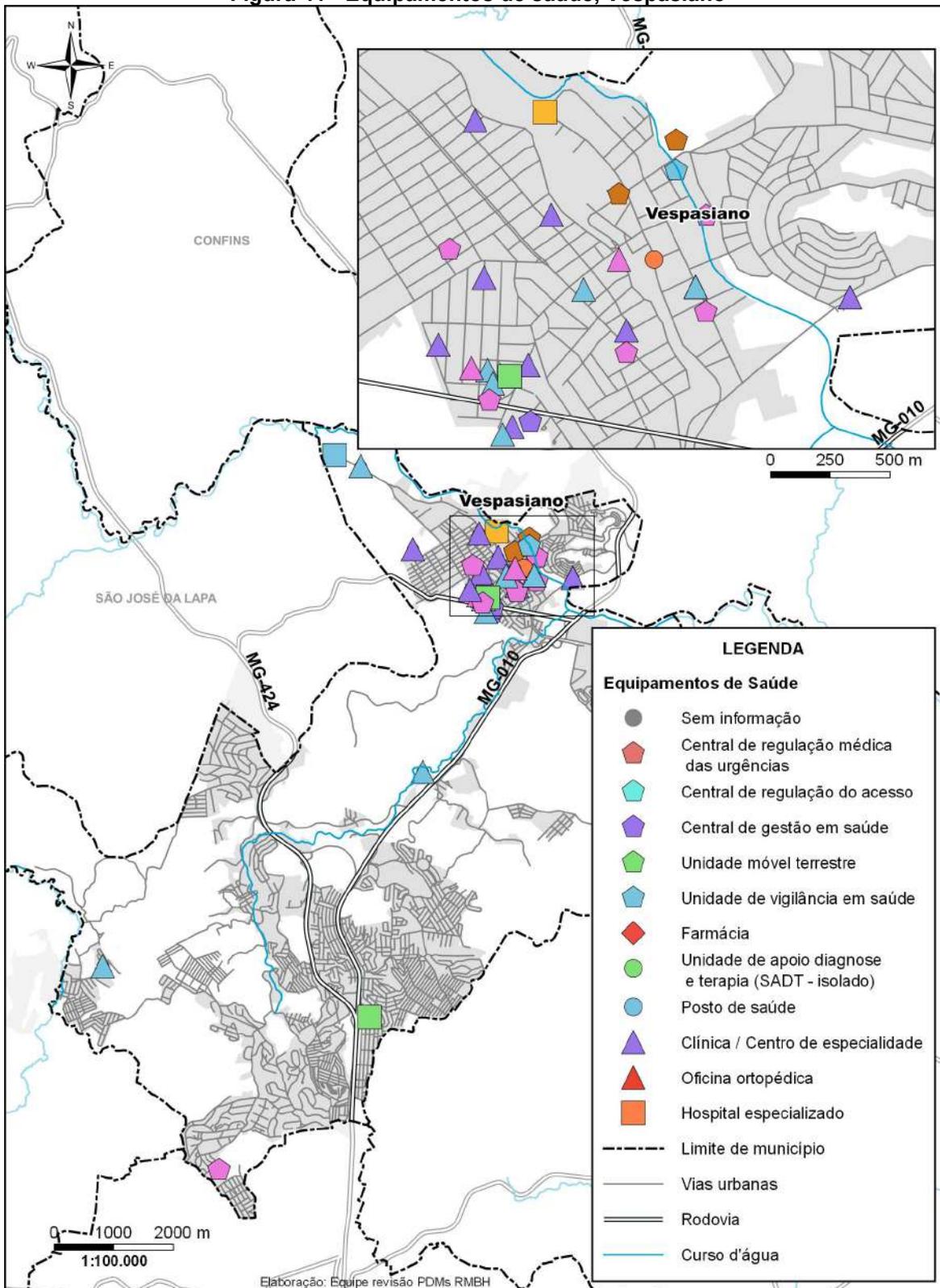
Fonte: UFMG, 2011

Por sua vez, no que tange à distribuição de equipamentos de saúde no território do município de Vespasiano, a partir do mapa apresentado a seguir, destaca-se sua concentração em número e diversidade na área central e praticamente sua ausência na área conurbada com os municípios de Santa Luzia, Belo Horizonte e Ribeirão das Neves, que como discutido anteriormente, onde concentra-se a população de menor renda no município. Essa disparidade no acesso aos

serviços de saúde em detrimento dos espaços que abrigam a população mais frágil é extremamente negativa na garantia do direito básico ao espaço cotidiano e, com o crescimento populacional esperado a partir da instalação de diversos novos empreendimentos na região, antecipam uma situação de extrema precariedade de acesso à saúde no município.

Sobre o acesso à saúde, os participantes da Oficina de Leitura Comunitária destacaram, de maneira geral, uma situação deficiente. O atendimento geral da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) foi colocado como um dos problemas, segundo os participantes ela atende diversos municípios além de Vespasiano e não oferece alguns atendimentos básicos. Os participantes também destacaram que o município conta com um Centro de Especialidades de Consultas Médicas (CEME) e pequenos postos de saúde que não dão conta da demanda existente. Também foi destacado que a rede de assistência de saúde mental teria diminuído no município nos últimos anos. Como no que tange à educação, os participantes relacionaram esses problemas ao grande crescimento populacional observado no município nos últimos anos. Também foi consensual que a infraestrutura existente estaria muito concentrada na sede municipal e ausente na periferia. Particularmente, foram destacados os bairros Vila Esportiva, Morro Alto, Gávea, Serra Azul, Vila da Fé, Cruzeirozinho, Bairro Nova Pampulha, Marcelão, Santa Cruz e Caeiras como apresentando especial precariedade de acesso à saúde. A questão do uso de drogas associado à violência, assim como as dificuldades de transporte no município também foram relacionadas pelos participantes à questão da saúde.

Figura 41 - Equipamentos de saúde, Vespasiano



Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES, 2017)

3 MOBILIDADE URBANA

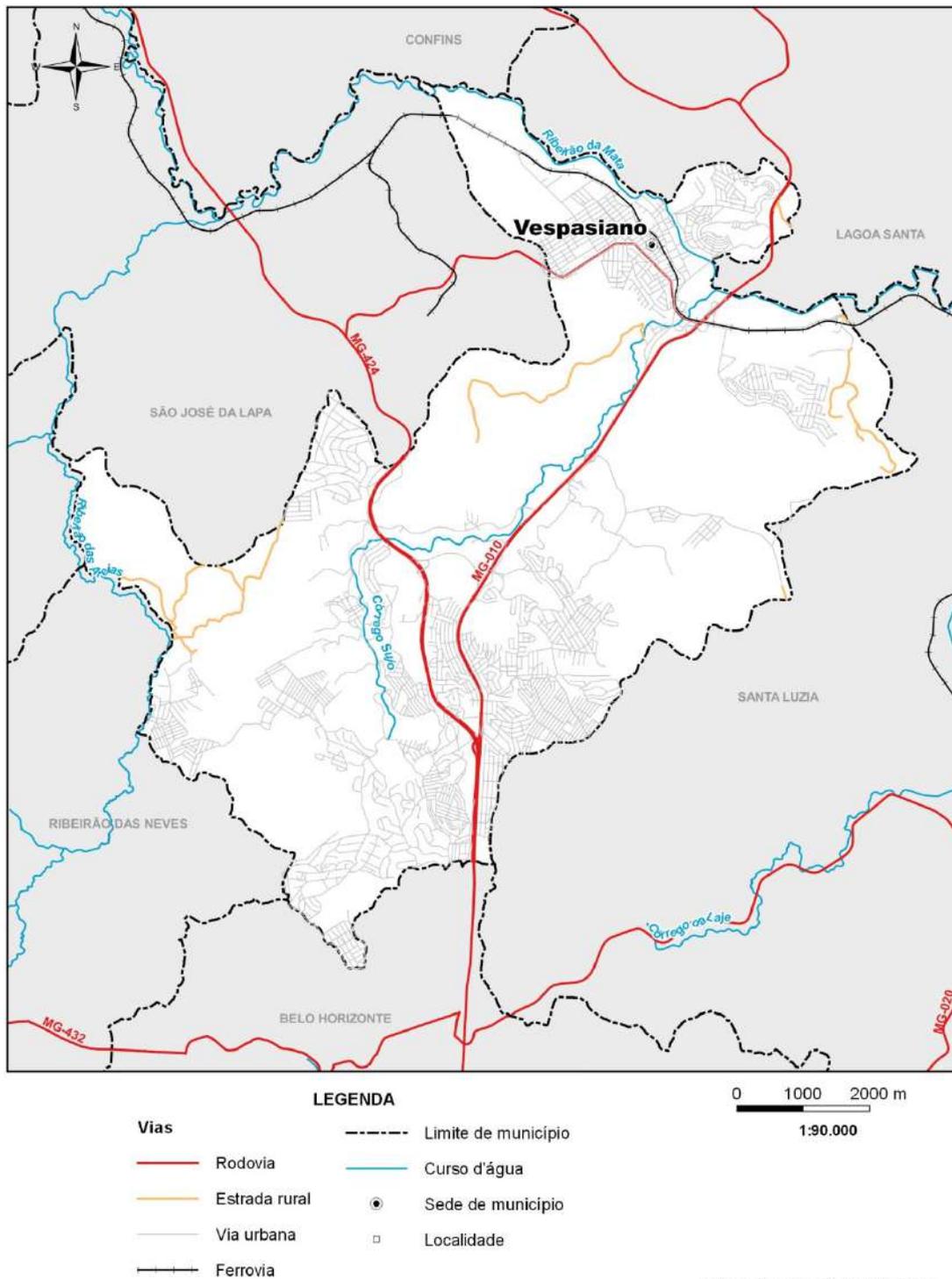
A presente seção deste relatório irá abordar a questão da mobilidade urbana no município de Vespasiano na forma como ela ocorre no seu território. Isto implica a identificação de espaços mais ou menos isolados e mais ou menos integrados ao território em razão de elementos infraestruturais da mobilidade como o sistema viário, a qualidade das calçadas, o relevo e a hidrografia do território. Além disso, elementos socioeconômicos como a concentração de equipamentos públicos, oferta de empregos, quantidade de veículos e existência e funcionamento de sistemas de transporte público, também serão centrais para a compreensão territorializada da mobilidade urbana enquanto elemento condicionante do espaço metropolitano no qual Vespasiano está inserido.

3.1 Rodovias, ferrovias e cursos d'água como elementos estruturadores da mobilidade

O município de Vespasiano está situado no vetor norte da RMBH e parte considerável de sua ocupação urbana está imediatamente conurbada a Belo Horizonte. Essa característica será fundamental para compreender suas dinâmicas de mobilidade urbana. Além disso, o município é atravessado por duas rodovias importantes para a mobilidade metropolitana, a MG-424 que segue em direção noroeste aos municípios de Pedro Leopoldo, Matozinhos, Capim Branco e Sete Lagoas, e a MG-010, que liga a RMBH ao aeroporto de Confins, Lagoa Santa e segue em direção norte até Conceição do Mato Dentro. Essas rodovias serão fundamentais para a compreensão da estruturação territorial e condicionamento da mobilidade urbana no município. Para efeitos do diagnóstico aqui apresentado, é necessário compreender que há elementos territoriais no município que condicionam o desenvolvimento da mobilidade. Sendo assim, além da estrutura viária urbana e de calçadas propriamente dita, há que se atentar para elementos geográficos que necessitam de infraestrutura específica para sua sobreposição e não podem ser cruzados em nível com facilidade. Nesse sentido, fala-se aqui de linhas férreas e cursos d'água que possuem um número finito de pontos de atravessamento que, por muitas vezes, atuam como gargalos em um

processo mais amplo de deslocamento entre duas regiões. A seguir se apresenta o mapa viário e, em seguida seu detalhamento na sede municipal, para a compreensão dos elementos de sua estruturação territorial e da infraestrutura da mobilidade urbana.

Figura 42 - Mapa da malha viária e ferroviária de Vespasiano

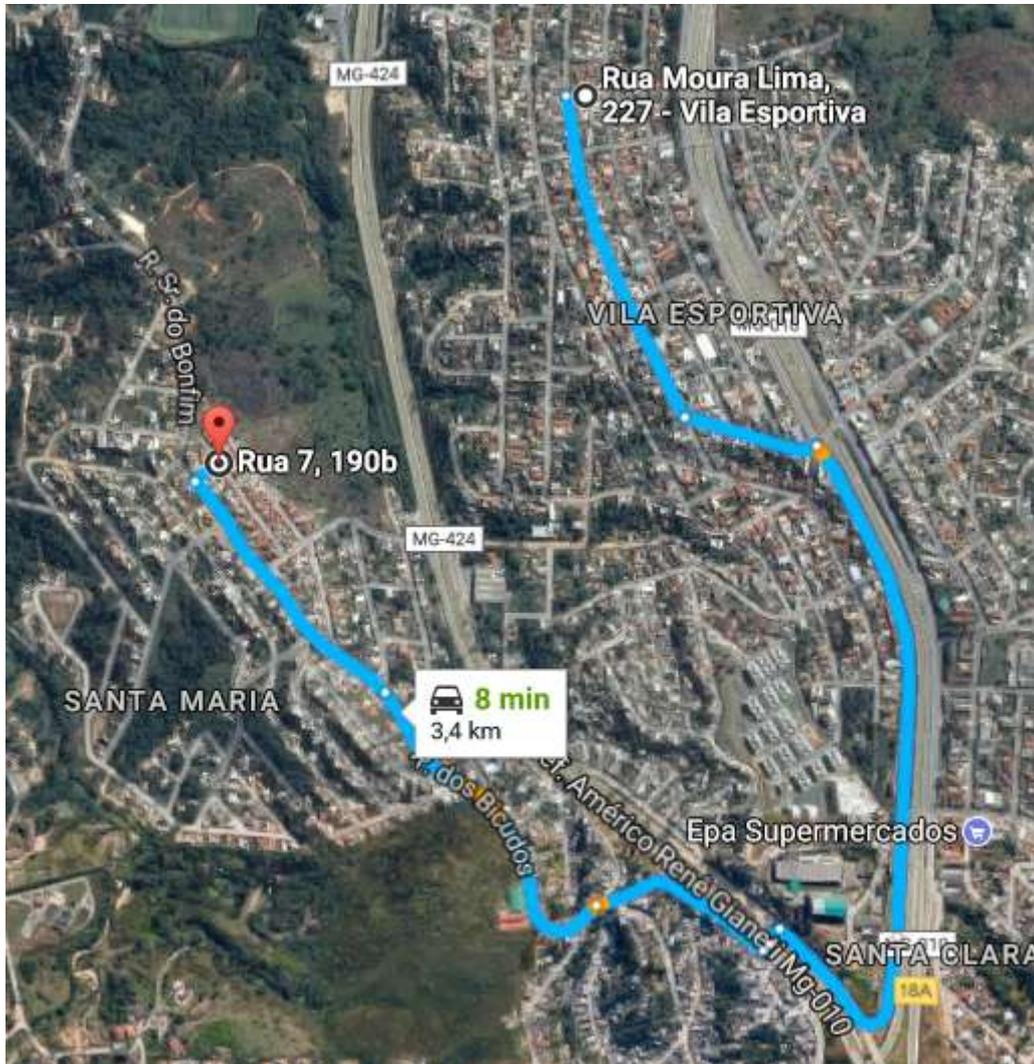


Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores Municipais, 2017

Como pode ser visto na figura acima, a estrutura viária do município pode, de maneira geral, ser dividida em três grandes partes¹⁰. Em primeiro lugar, há a área a oeste da MG-424, cuja principal barreira viária para a ocupação urbana é a rodovia em questão e a MG-010 ao sul, na altura de Morro Alto e São Damião, o córrego Sujo, que corre por essa região, não é identificado como um bloqueio à estrutura viária. É importante notar também que, nesta área, há continuidade da estrutura viária com São José da Lapa, ligando os bairros Jardim Encantado e Parque Jardim Encantado, em Vespasiano, com o bairro Granjas Reunidas Vicente, no outro município. Na parte sul, há continuidade viária com Belo Horizonte, ligando o bairro de Nova Pampulha, em Vespasiano, ao bairro Resplendor, na região de Venda Nova. A segunda parte da divisão territorial compreende a porção leste e sudeste do município, incluindo a área entre as rodovias MG-424 e MG-010 e a área a leste da MG-010, no sul do município. É importante notar que as rodovias, por sua diferença de propósito na hierarquia viária, se estabelecem como barreiras ao deslocamento, algo que pode ser observado nas possibilidades de trajetos que partem dos bairros Vila Esportiva e Jardim da Glória, e seguem em direção à MG-424 e à MG-010. Para a porção leste, cruzando a MG-010, há um viaduto que também é passagem peatonal, que diminui os trajetos e facilita a integração entre ambos os lados, ainda que muitas vezes possa atuar como um ponto de pressão viária, por ser a única travessia. Entretanto, não há estrutura de travessia da MG-424, o que implica que se faça o retorno na MG-010 para acesso entre os bairros Vila Esportiva e Santa Maria, como se vê na figura abaixo. Essa lógica viária acaba por dificultar o processo de integração territorial do município.

¹⁰ Essa divisão segue, em linhas gerais, o que foi estabelecido pelo Plano de Circulação Viária de Vespasiano, elaborado em 2014 pela empresa Mobilidade Engenharia.

Figura 43 - Representação esquemática, a partir de software de viagens, de tempo e trajeto de deslocamento entre Vila Esportiva e Santa Maria, em Vespasiano



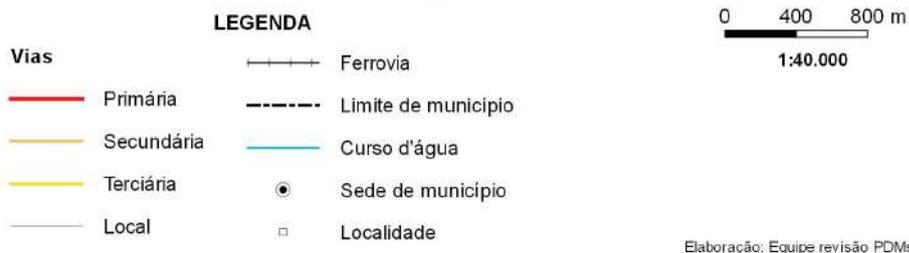
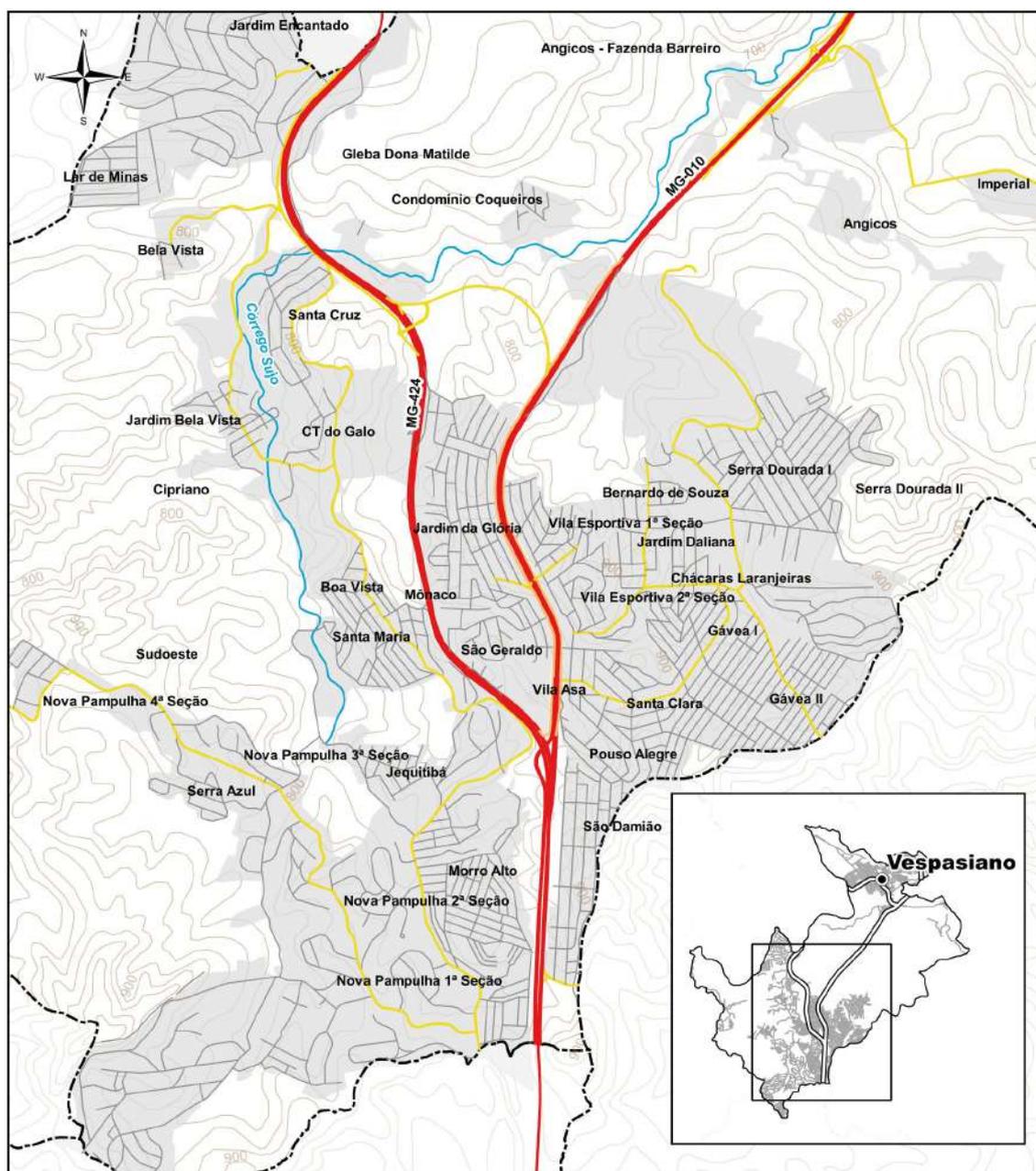
Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir do site GoogleMaps (acesso em agosto de 2017)

Por fim, é necessário ressaltar os pontos em que há conexão viária, pela malha urbana, nos parcelamentos existentes na fronteira com Santa Luzia, ligando-os ao conjunto Palmital. É importante notar que as duas porções do território mencionadas até agora são advindas de processos de desenvolvimento urbano decorrentes do transbordamento da dinâmica urbana e econômica belo-horizontina, e não se relacionam, historicamente, com o desenvolvimento original da sede municipal, na porção norte do território de Vespasiano.

Essa porção norte possui três grandes barreiras que condicionam a mobilidade urbana. Em primeiro lugar, a MG-010 que passa a leste da mancha urbana, em seguida, a linha férrea e o Ribeirão da Mata, que cortam transversalmente o território da sede. Essa conformação acaba por criar uma dificuldade de acesso para uma parcela do território, pois só há 3 pontos de travessia da linha férrea e dois pontos de travessia do Ribeirão da Mata (conforme VESPASIANO, 2014), o que se verifica nos relatos da oficina de leitura comunitária que davam conta da difícil integração da sede de Vespasiano com outros municípios.

A complexidade viária das diversas porções territoriais do município de Vespasiano não podem ser analisadas detalhadamente no escopo do processo de revisão do Plano Diretor, por exigir visitas técnicas específicas. Dessa maneira, buscou-se formas secundárias de levantamento de dados. Assim, apresenta-se o mapa da hierarquia viária do município, de acordo com base recolhida do site *OpenStreetMap* e cotejada com informações dos produtos anteriores, visita técnica, oficina de leitura comunitária e Grupo de Acompanhamento, além do Plano de Circulação Viária elaborado para o município no ano de 2014.

Figura 44 - Hierarquia viária levantada de Vespasiano, porção Sul

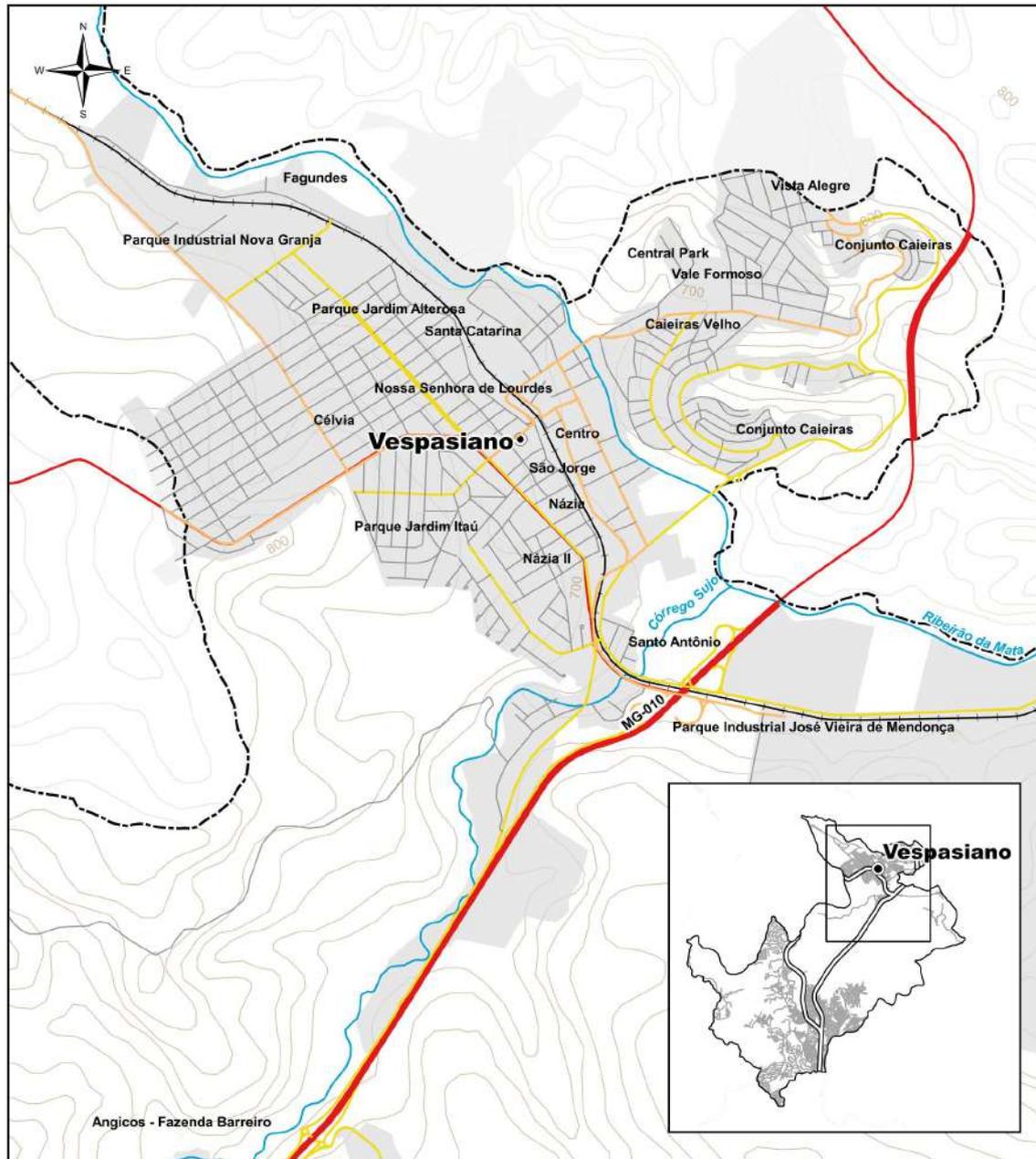


Elaboração: Equipe revisão PDMS RMBH

Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores Municipais, 2017, a partir de dados em *Open Street Map* (acesso em agosto de 2017)

Como se pode ver pelo mapa, além das rodovias MG-010 e MG-424, que atuam como vias estruturantes, podemos identificar como vias secundárias a Avenida Existente, na região de Morro Alto, e adicionalmente as ruas Um, Trinta e Cinco, dos Bicudos e Senhor do Bonfim, a oeste da MG-424. Além disso, cabe ressaltar como vias secundárias a rua Oito, rua Otávio Almeida Rodrigues e as Ruas João Veríssimo da Cruz e Trinta e oito. Por fim, a leste da MG-010, na região do bairro Pouso Alegre, Santa Clara e Gávea I e II, há que se reconhecer a Av. A, a Avenida Três, Avenida da Consolação, Rua Alfa e Rua Principal como principais vias da região. A seguir apresenta-se o mesmo levantamento para a porção norte do município.

Figura 45 - Hierarquia viária levantada de Vespasiano, porção Norte



LEGENDA

Vias		—+—+—+—+—	Ferrovia
Primária		- - - - -	Limite de município
Secundária		—	Curso d'água
Terciária		●	Sede de município
Local		□	Localidade

0 300 600 m
1:30.000

Elaboração: Equipe revisão PDMS RMBH

Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores Municipais, 2017, a partir de dados em *Open Street Map* (acesso em agosto de 2017)

Já na sede municipal, como se pode ver, além da MG-010 como via estruturadora, pode-se levantar como vias secundárias a rua Nossa Sra das Graças, a Rua Tiradentes, as Avenidas Thales Chagas e ruas Jorge Dias de Oliveira e São Paulo em direção a Célvia e São José da Lapa. Na altura do bairro Caieras destacam-se as ruas Dona Mariana da Costa e Avenida Adélia Issa.

3.2 Desenvolvimento da frota automobilística e viagens por motivo em Vespasiano

Para se avaliar a dinâmica de mobilidade urbana em Vespasiano, é necessário ter em mente as transformações socioeconômicas pelas quais o município passou nos primeiros anos deste século, que alteraram significativamente a quantidade e forma de deslocamento dos munícipes pelo território.

Sendo assim, o primeiro ponto a ser levado em consideração é o aumento significativo da frota de veículos nos últimos 13 anos. Os dados do quadro abaixo, já apresentados em outro produto do processo de revisão do Plano Diretor, resumem essa variação entre 2004 e 2015, comparando-a com Belo Horizonte e a Região Metropolitana:

Figura46 - Frota de veículos em 2004 e 2015 e sua variação em Vespasiano, Belo Horizonte, RMBH e Brasil

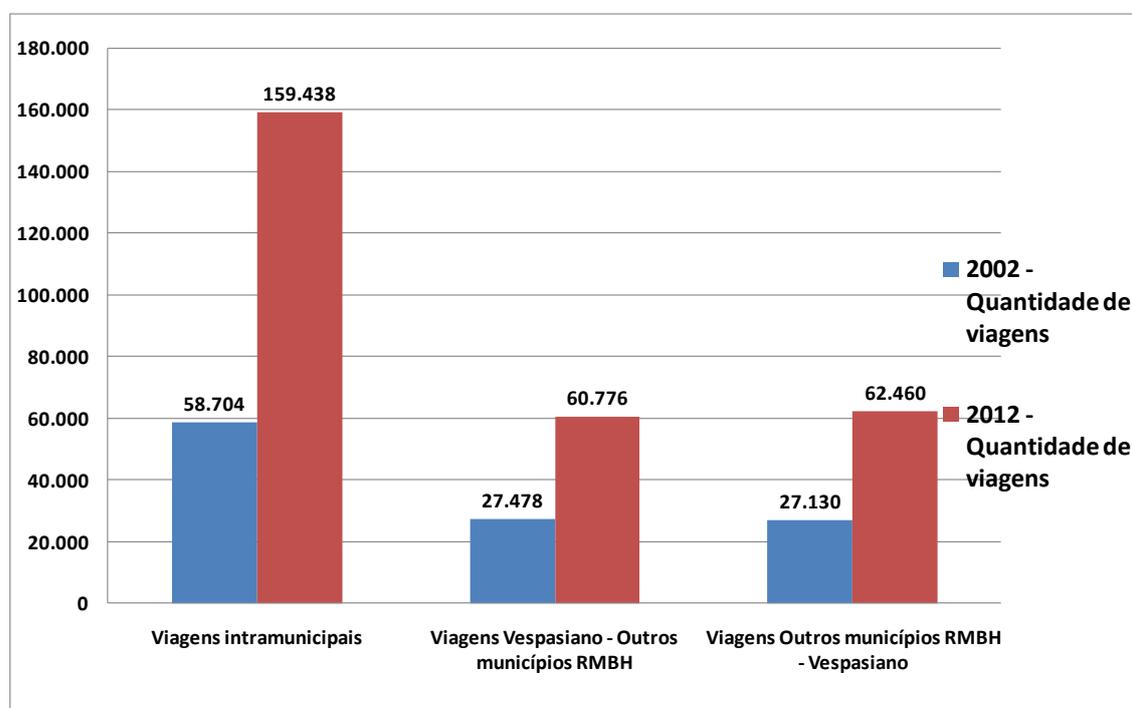
Território	Frota de Veículos em 2004	Frota de veículos em 2015	Variação (%)
Vespasiano	10.679	39.635	+271,15%
Belo Horizonte	816.091	1.714.233	110,05%
RMBH	1.217.730	2.830.842	132,47%
Brasil	39.240.825	90.686.936	131,10%

Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de DENATRAN (2004 e 2015)

Como se pode ver, a frota de veículos em Vespasiano mais que triplicou entre 2004 e 2015, com um crescimento proporcional bem maior que o verificado tanto em Belo Horizonte como na Região Metropolitana como um todo. É de se notar

que, mesmo assim, dada a quantidade de habitantes de Vespasiano, a taxa de motorização do município (0,334 veículos por habitante) ainda está bem abaixo das médias nacional (0,412), metropolitana (0,540) e belo-horizontina (0,654). De qualquer forma, há que se levar em consideração o que essa forte variação no número de veículos significa para os processos cotidianos de deslocamento, como se pode constatar no número de viagens realizadas por dia em Vespasiano, conforme se vê na figura abaixo

Figura 47 - Número de viagens realizadas entre Vespasiano e outros municípios da RMBH, por origem e destino, em 2002 e 2012.

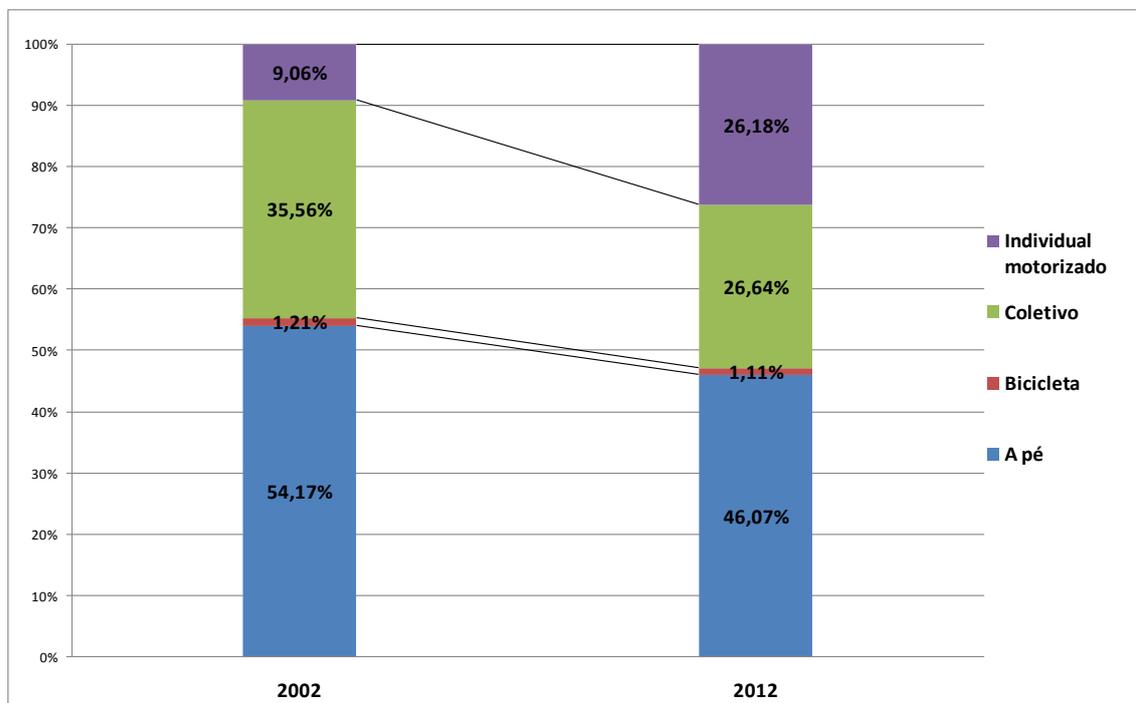


Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino RMBH (2002 e 2012)

Como se pode ver, o número de viagens intramunicipais, isto é, aquelas cuja origem e destino é em Vespasiano, passou de 58.704 em 2002 para 159.438 em 2012, quase triplicando a sua quantidade. Comportamento semelhante é observado nas viagens intermunicipais, que passam de 27.478 em 2002 para 60.776 em 2012. É de se atentar, também, que as viagens intramunicipais tiveram um aumento proporcional ligeiramente superior às viagens intermunicipais, de

maneira que estas últimas passaram de 31,9% do total de viagens do município em 2002 para 27,6% em 2012. Ainda assim, o que é fundamental de se reter nesses dados é o substancial aumento no número de viagens realizadas com origem em Vespasiano, independentemente do seu destino final. Dessa maneira, cabe avaliar de que maneira os modos de deslocamento se alteraram durante essa transformação. Para isso, apresenta-se a figura a seguir:

Figura 48 - Distribuição das viagens produzidas em Vespasiano por modo de transporte, em 2002 e 2012.



Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino RMBH (2002 e 2012)

A distribuição dos modos de deslocamento teve algumas mudanças dignas de consideração entre os anos de 2002 e 2012. Como se pode observar, a proporção do transporte individual motorizado mais do que dobrou, enquanto o modo a pé teve uma queda de 8%. O deslocamento por bicicleta teve uma ligeira oscilação para baixo, enquanto o transporte coletivo teve uma perda de participação de quase dez pontos percentuais. A partir desses dados, é preciso

compreender essa transformação também em números absolutos, como apresentado no quadro abaixo:

Figura 49 - Evolução das viagens produzidas em Vespasiano por modo de transporte, em 2002 e 2012

Modo \ Ano	2002	2012	Aumento proporcional	Aumento bruto
Individual motorizado	7.808	57.652	638%	49.844
Coletivo	30.646	58.665	91%	28.019
Bicicleta	1.043	2.444	134%	1.402
A pé	46.685	101.543	117%	54.768
Total	86.182	220.124	156%	134.032

Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino RMBH (2002 e 2012)

Como se pode ver, apesar de ter tido disparadamente o maior aumento proporcional, com mais de 600%, o modo individual motorizado foi apenas o segundo maior aumento em números absolutos no município de Vespasiano. O acréscimo do número de viagens por transporte coletivo de 28.019 viagens cotidianas, e pelo modo a pé (mesmo ambos tendo perdido em proporção), de 54.768 viagens cotidianas, são consideráveis e demonstram também as prioridades a serem consideradas em processo de revisão do planejamento da mobilidade urbana e do ordenamento territorial no município. Cabe também um destaque para o significativo aumento do número total de deslocamentos por bicicleta, de 1.402 viagens por dia. Argumenta-se aqui que o aumento dos deslocamentos motorizados são os mais evidentes pelo espaço que ocupam e energia que demandam para ocorrerem e, portanto, os que mais exercem pressão na infraestrutura. Entretanto, esse aumento por muitas vezes torna

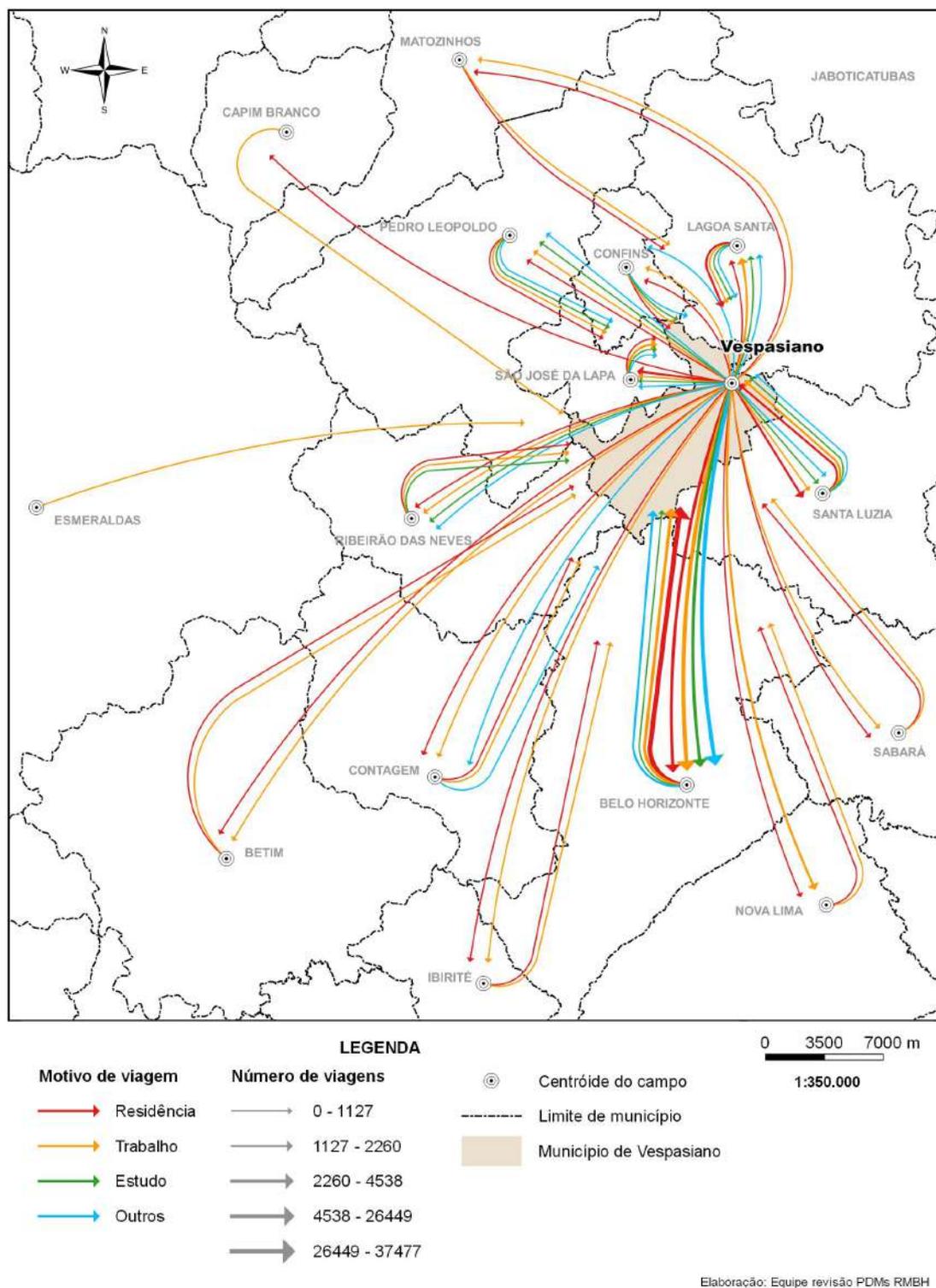
invisível a necessidade de apoio que outras formas de deslocamento, claramente majoritárias, também demandam. Sendo assim, é necessário pensar o planejamento urbano a partir da pressão na infraestrutura existente e necessária, para todos os modos de deslocamento no município

3.3 A mobilidade urbana de Vespasiano do ponto de vista metropolitano

Uma vez apresentados os dados que resumem a trajetória da mobilidade urbana do município na última década, é necessário compreendê-los do ponto de vista territorial. Sendo assim, este trabalho buscará primeiro uma abordagem na escala metropolitana, para compreender quais são as principais dinâmicas que condicionam os deslocamentos de Vespasiano para outros municípios e de outros municípios para Vespasiano.

Vespasiano se situa no vetor norte da região metropolitana e possui grande relação de interdependência com outros municípios limítrofes, em especial a capital Belo Horizonte. A proporção de deslocamentos intermunicipais é consideravelmente alta, de 27,6%, ainda que tenha apresentado ligeira tendência de queda entre 2002 e 2012. A maioria absoluta dos deslocamentos é direcionada para Belo Horizonte, com participação digna de nota dos municípios de São José da Lapa, Santa Luzia e Lagoa Santa. A imagem a seguir resume as viagens intermunicipais, por motivo.

Figura 50 - Mapa de deslocamentos intermunicipais com origem e destino em Vespasiano, classificados por motivo



Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino RMBH (2002 e 2012)

Como se pode ver no mapa que foi apresentado, o município que mais atrai deslocamentos de Vespasiano, com larga vantagem, é Belo Horizonte. Em 2012, isto é, antes da implantação do terminal de integração de Morro Alto e do sistema BRT de transporte público por ônibus, Belo Horizonte atrai cerca de 41 mil viagens cotidianas com origem Vespasiano, mais de 70% das viagens intermunicipais do município. Desses deslocamentos, o principal motivo para sua realização é o trabalho, que compõe mais de 64% do total, ou quase 26.500 viagens. Esse dado, aliado aos deslocamentos por motivo estudo (7,6% ou 3.122) e outros (17,4% ou 7.164 viagens), demonstra a baixa capacidade de autonomia, de dinâmica econômica e de serviços urbanos de Vespasiano, em especial de suas regiões especialmente limítrofes, como se verá mais adiante. A proximidade com Belo Horizonte atua, muitas vezes, como um impeditivo de desenvolvimento de atividades, o que fortalece uma centralidade belo-horizontina prejudicial na perspectiva regional.

Há que se mencionar que com os outros municípios que Vespasiano mantém deslocamentos cotidianos significativos, há maior diversidade em suas causas. Para São José da Lapa e Santa Luzia, há indicativos de que Vespasiano também atrai viagens de trabalho, estudos e outros serviços. A relação com Lagoa Santa, por sua vez, é de geração de viagens de trabalho, mas há maior complementariedade, principalmente se comparada com Belo Horizonte.

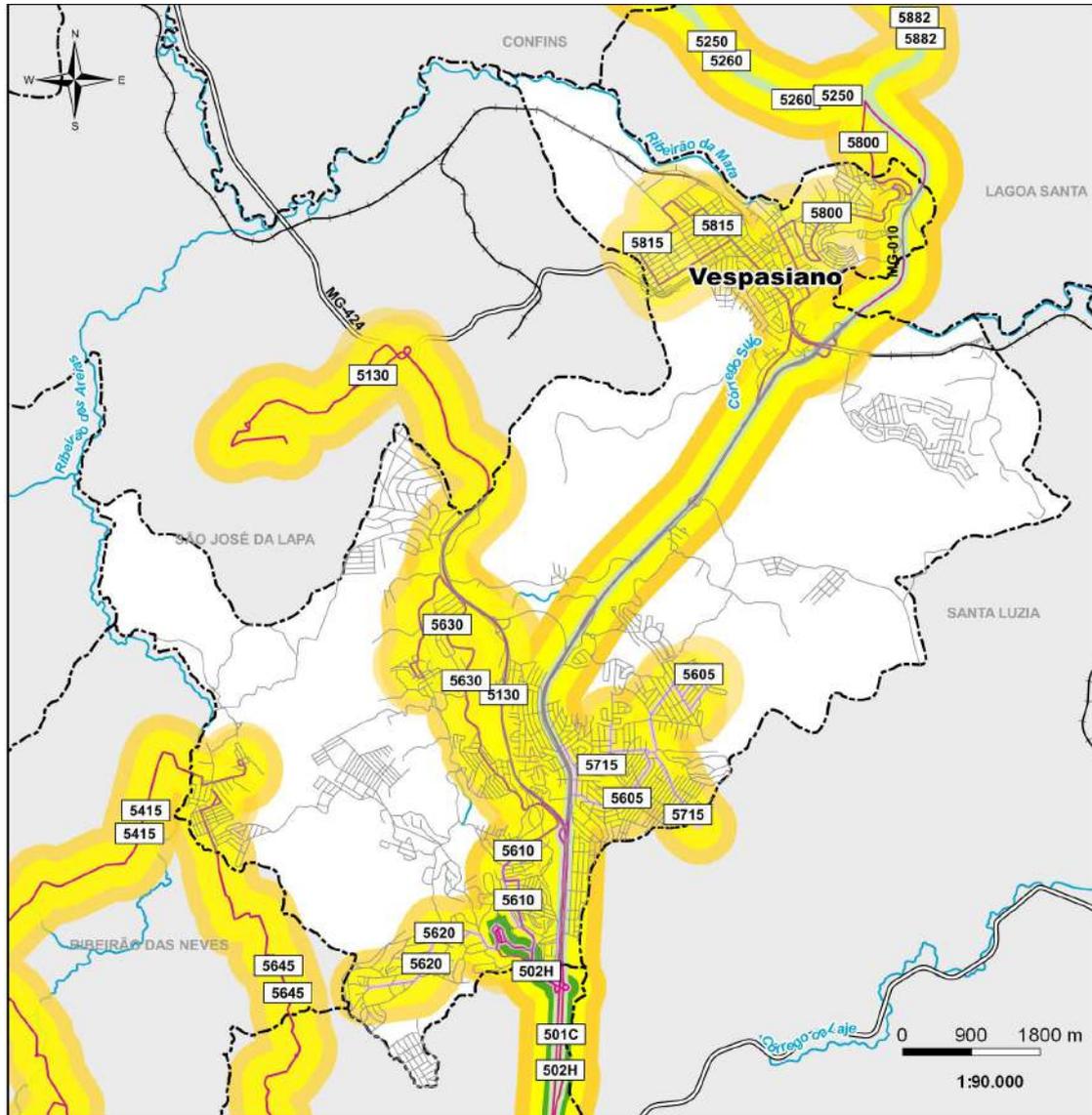
A quantidade e diversidade de motivos de viagens com os municípios limítrofes demonstra a potencialidade, ainda represada, de desenvolvimento de relações de complementariedade metropolitana que prescindam de Belo Horizonte. Evidentemente, é necessário também apoio logístico e de infraestrutura para desenvolver essas relações, como o futuro Rodoanel, além de apoio do sistema de transporte público, ainda estruturado de maneira centro-radial. Ressalta-se também que a não-prioridade dada para o transporte público, com poucas vias exclusivas, contribui para prejudicar os deslocamentos, uma vez que grande parte do tráfego nas duas principais rodovias é de veículos de passagem que não têm origem nem destino em Vespasiano. Nesse sentido, ressalta-se que, dos municípios limítrofes, aquele que mais prescinde de uma ligação rodoviária é São

José da Lapa, cuja mancha urbana se encontra conurbada com Vespasiano pelas fronteiras leste e sul.

A respeito da integração metropolitana por transporte público, abaixo apresentamos o mapa com as linhas concedidas pela SETOP, sua abrangência territorial no município. A distância de até 300 metros da linha de ônibus representa uma boa acessibilidade ao transporte público e a de 500 metros, uma acessibilidade razoável¹¹. Acima de 500 metros considera-se uma integração precária para o acesso a pé, em especial para pessoas com mobilidade reduzida, tais como idosos, cadeirantes, pessoas com deficiência, crianças e outros. Em virtude do alto número de linhas de ônibus que circulam pelo território de Vespasiano, criou-se três mapas distintos a partir da frequência de viagens de cada uma das linhas de ônibus. Sendo assim, o primeiro mapa apresenta linhas de ônibus com frequência acima de 48 viagens por dia, isto é, com uma média acima de duas viagens por hora. O segundo mapa apresenta as linhas com frequência entre 24 e 48 viagens por dia, isto é, com média entre uma e duas viagens por hora. Por fim, o terceiro mapa apresenta as linhas com frequência menor que 24 viagens por dia, ou seja, uma média menor que uma viagem por hora. Dessa maneira, é mais fácil visualizar a relação entre cobertura territorial do transporte público e sua disponibilidade cotidiana de fato, pois muitos territórios muitas vezes possuem cobertura de ônibus de baixa ou baixíssima frequência.

¹¹O estabelecimento dessas duas distâncias se dá a partir de adaptação do índice desenvolvido pelo ITDP (Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento) chamado de “Indicador de proximidade ao transporte de média e alta capacidade” (ou PNT – People Near Transit) que configura um raio de 1km de estações de BRT, Metrô e outros sistemas de transporte. Considerando a menor capacidade do transporte público nos municípios menores, além das diferenças entre estação e ponto de embarque e desembarque, determinou essa distância como uma medida razoável do deslocamento a pé.

Figura 51 - Mapa das linhas de ônibus metropolitanas com frequência acima de 48 viagens diárias, classificadas por frequência, no município de Vespasiano e seu raio de alcance no território



LEGENDA

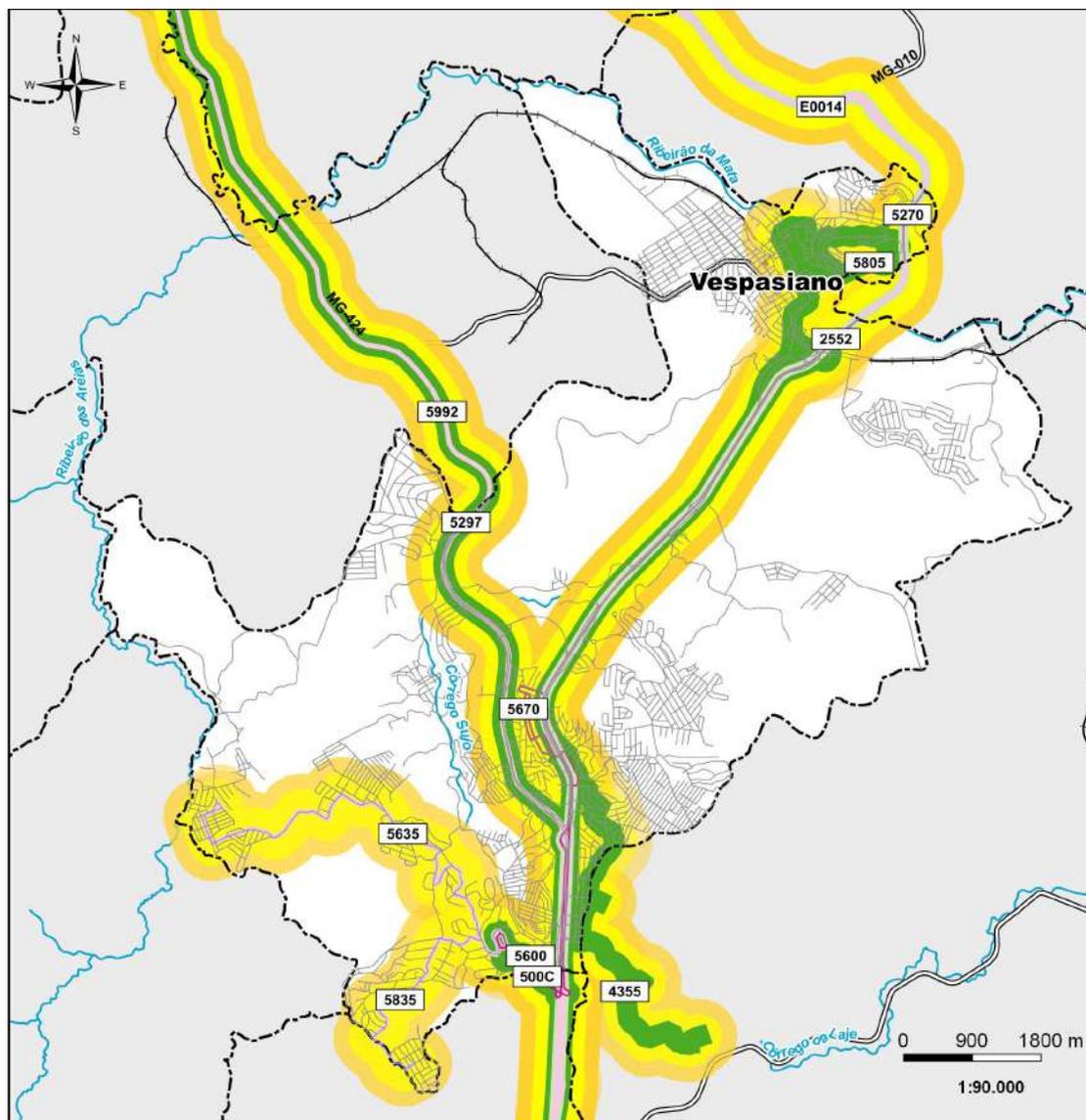
Frequência de viagens por dia	500m
49 - 78	--- Limite de município
78 - 106	== Rodovia
106 - 134	--- Ferrovias
134 - 163	— Vias
Faixas de influência	— Curso d'água
300m	● Sede de município

Linha	Descrição
501C	TERMINAL MORRO ALTO/BELO HORIZONTE-VIA ANTONIO CARLOS
502H	TERMINAL MORRO ALTO/HOSPITAIS-VIA CRISTIANO MACHADO
5130	DOM PEDRO I/SAO JOSE DA LAPA/TERMINAL VILARINHO
5250	AER TANCREDO NEVES VIA ANTONIO CARLOS/BH (CONVENCIONAL)
5260	AEROPORTO INTERNACIONAL TANCREDO NEVES / BELO HORIZONTE
5415	SUELY/TERMINAL JUSTINOPOLIS
5605	CIRCULAR 695
5610	MORRO ALTO/TERMINAL MORRO ALTO
5620	NOVA PAMPULHA BONSUCESSO/TERMINAL MORRO ALTO
5630	JARDIM BELA VISTA/TERMINAL MORRO ALTO
5645	VIDA NOVA/FAZENDA SEVERINA/TERMINAL VILARINHO
5715	GAVEA II /TERMINAL MORRO ALTO

Elaboração: Equipe revisão PDMS RMBH

Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de dados fornecidos pela Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas de Minas Gerais (SETOP)

Figura 52 - Mapa das linhas de ônibus metropolitanas com frequência entre 25 e 48 viagens diárias, classificadas por frequência, no município de Vespasiano e seu raio de alcance no território



FREQUENCIA DE VIAGENS POR DIA	
—	26 - 31
—	31 - 36
—	36 - 41
—	41 - 46
FAIXAS DE INFLUÊNCIA	
	300m

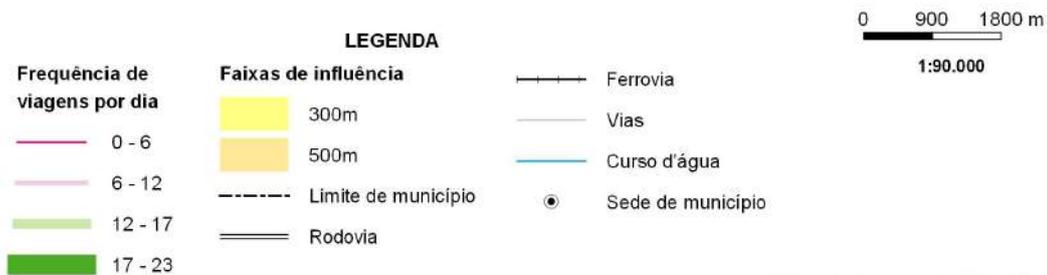
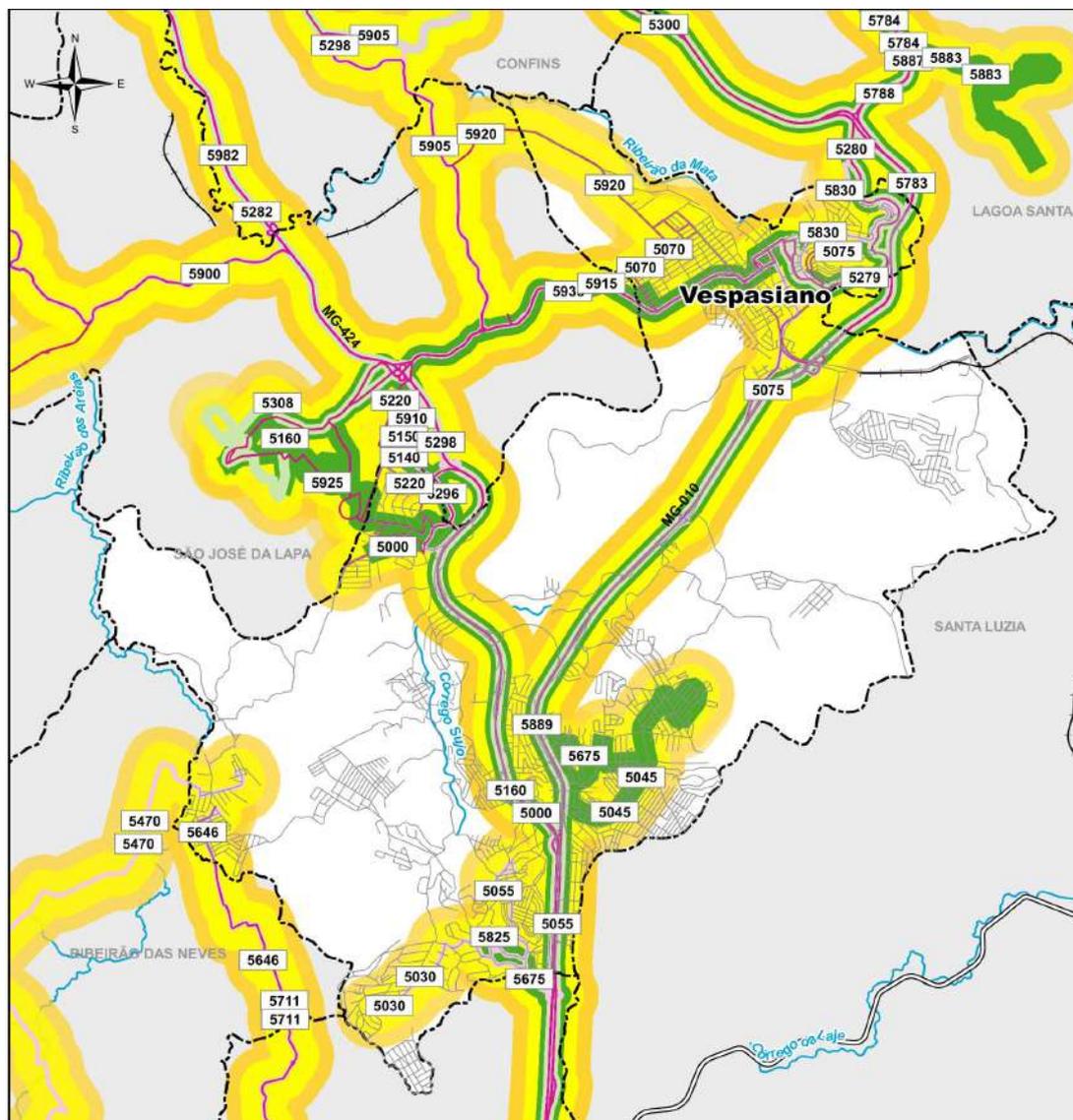
LEGENDA	
	500m
	Limite de município
	Rodovia
	Ferrovia
	Vias
	Curso d'água
●	Sede de município

Linha	Descrição
2552	CONTAGEM/AER. INT. TANC. NEVES VIA AER. C. D. DE ANDRADE
4355	ALTO SAO COSME/TERMINAL SAO BENEDITO
500C	TERMINAL MORRO ALTO/BELO HORIZONTE DIRETA
5270	AEROPORTO INTERNACIONAL TANCREDO NEVES / BELO HORIZONTE
5297	PEDRO LEOPOLDO/TERMINAL VILARINHO
5600	SAO COSME/TERMINAL MORRO ALTO
5635	NOVA PAMPULHA 3a. E 4a. SECAO/TERMINAL MORRO ALTO
5670	JARDIM DA GLORIA/TERMINAL MORRO ALTO
5805	CONJUNTO CAIEIRAS B/TERMINAL MORRO ALTO
5835	BAIRRO NOVA YORK/TERMINAL MORRO ALTO
5992	MATOZINHOS A/TERMINAL VILARINHO
E0014	AER. INTER. TANC. NEVES/EST. GOV. M. PINTO VIA ANT. CARLOS

Elaboração: Equipe revisão PDMS RMBH

Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de dados fornecidos pela Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas de Minas Gerais (SETOP)

Figura 53 - Mapa das linhas de ônibus metropolitanas com frequência até 24 viagens diárias, classificadas por frequência, no município de Vespasiano e seu raio de alcance no território



Elaboração: Equipe revisão PDMS RMBH

Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de dados fornecidos pela Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas de Minas Gerais (SETOP)

Figura 54 - relação das linhas de ônibus metropolitanas com frequência até 24 viagens diárias, no município de Vespasiano

Linha	Descrição
3307	BETIM/AER. INTER. TANCREDO NEVES VIA AER. DA PAMPULHA
3309	BETIM/AER. INTER. TANCREDO NEVES VIA AER. PAMPULHA VIA FIAT
5000	SÃO JOSE DA LAPA/CACHOEIRA/LAR DE MINAS/TERMINAL VILARINHO
5030	NOVA PAMPULHA 3a. E 4a. SECOES/ESTACAO VILARINHO/VENDA NOVA
5045	SERRA DOURADA/ESTACAO VILARINHO/VENDA NOVA
5055	TERMINAL MORRO ALTO/ALAMEDA DA SERRA VIA ANEL RODOVIARIO
5070	BAIRRO CELVIA/ESTACAO VILARINHO/VENDA NOVA
5075	CONJUNTO CAIEIRAS/ESTACAO VILARINHO/VENDA NOVA
5140	SÃO JOSE DA LAPA/TERMINAL VILARINHO
5150	SÃO JOSE DA LAPA/INACIA DE CARVALHO/TERMINAL VILARINHO
5180	CACHOEIRA/LAR DE MINAS/TERMINAL VILARINHO
5220	AEC ASSOC. DOS EMPREGADOS DO COMERCIO/TERMINAL VILARINHO
5240	AER. TANCREDO NEVES VIA ANTONIO CARLOS/B. HTE (EXECUTIVO)
5251	AER. INTER. TANCREDO NEVES/AER. CARLOS DRUMOND DE ANDRADE
5252	AEROPORTO INTERNACIONAL TANCREDO NEVES/TERMINAL VIL.
5279	VESPASIANO/CIDADE DE CONFINS
5280	VESPASIANO/AEROPORTO INTERNACIONAL TANCREDO NEVES
5282	MOCAMBEIRO/TERMINAL VILARINHO
5285	THEOTÔNIO BATISTA DE FREITAS/TERMINAL VILARINHO
5293	LAGOA STO ANTONIO V. THEOTONIO BATISTA DE FREITAS/T. VILARINH
5295	PEDRO LEOPOLDO/BELO HORIZONTE VIA CRISTIANO MACHADO
5296	PEDRO LEOPOLDO/TREVO SÃO JOSE DA LAPA
5298	CONFINS/TERMINAL VILARINHO
5299	P. LEOPOLDO/AER. INT. TAN. NEVES/AER. PAMPULHA/BH VIA ANT. CARLO
5300	P. LEOPOLDO/AER. INT. TAN. NEVES/BH VIA CRISTIANO MACHADO
5302	CONFINS VIA AEROPORTO/TERMINAL VILARINHO
5305	PEDRO LEOPOLDO/TERMINAL VILARINHO-EXECUTIVO
5308	ATENDIMENTO PEDRO I/TERMINAL VILARINHO
5309	PEDRO LEOPOLDO/AER. INT. TAN. NEVES/T. VILARINHO
5356	BELO HORIZONTE/JABOTICATUBAS VIA LAGOA SANTA
5470	SUELY/ESTACAO VILARINHO/VENDA NOVA
5646	VIDA NOVA/TERMINAL VILARINHO
5675	VILA ESPORTIVA/TERMINAL MORRO ALTO
5711	FAZENDA SEVERINA/TERMINAL VILARINHO
5783	SÃO JOSE DE ALMEIDA/TERMINAL VILARINHO
5784	BALDIM/BELO HORIZONTE
5785	BALDIM/BELO HORIZONTE via VARGEM GRANDE
5786	BELO HORIZONTE/BALDIM VIA FUNILÂNDIA
5788	CAMPINHO/TERMINAL VILARINHO
5789	BELO HORIZONTE/FAZENDA VARGEM DO LOBO
5793	FIDALGO / TERMINAL VILARINHO
5825	BAIRRO JANE (IMPERIAL)/TERMINAL MORRO ALTO
5830	VISTA ALEGRE-VALE FORMOSO/TERMINAL MORRO ALTO
5877	LAGOA SANTA/VESPASIANO
5888	LAGOA SANTA/BH-EXECUTIVO VIA ANTONIO CARLOS
5889	VILA MARIA/TERMINAL VILARINHO
5900	VESPASIANO/INACIA DE CARVALHO
5905	TAVARES/VESPASIANO
5910	VESPASIANO/SÃO JOSE DA LAPA
5915	VESPASIANO/SÃO JOSE DA LAPA/PEDRO LEOPOLDO
5920	VESPASIANO/NOVA GRANJA/CACHOEIRA
5925	VESPASIANO/CACHOEIRA
5930	NOVA GRANJA/CACHOEIRA
5935	VESPASIANO/BAIRRO MARAVILHA/INACIA DE CARVALHO
5982	BAIRRO SÃO PAULO/TERMINAL VILARINHO
5985	BELO HORIZONTE/BOA VISTA
5986	BELO HORIZONTE/CAPIM BRANCO
5988	CAPIM BRANCO/TERMINAL VILARINHO
5997	MATOZINHOS B/TERMINAL VILARINHO

Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de dados fornecidos pela Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas de Minas Gerais (SETOP)

Como se pode ver pelos mapas apresentados, não há cobertura de linhas metropolitanas de alta frequência no bairro Nova York, Nova Pampulha 4ª seção e Serra Azul e nas imediações do Jardim Encantado, na fronteira com São José da Lapa. Além disso, não cobrem também a região industrial a leste da MG-010 na altura do centro de Vespasiano. De maneira oposta, a linha com maior frequência vai apenas até a estação de Morro Alto e volta a Belo Horizonte. As linhas de média frequência abrangem menos territórios e as de baixa acabam por chegar a todos os territórios. É importante pensar também essas linhas do ponto de vista de sua integração com o sistema BRT-MOVE e da possibilidade de acesso e baldeação a outros territórios.

A principal questão do transporte público em Vespasiano nos últimos anos foi, sem sombra de dúvidas, a implantação do sistema BRT-MOVE e a consequente reorganização das linhas de ônibus. A localização da estação de BRT-MOVE no bairro de Morro Alto, segundo a percepção da grande maioria dos moradores presentes à Oficina de Leitura Comunitária, agravou a falta de integração territorial entre a sede do município e as seções conurbadas de Morro Alto, Vila Esportiva, Jardim da Glória, entre outros. Em um sentido complementar, para essas conurbações, a centralidade de Belo Horizonte foi sumamente reforçada, em especial quando dispensa baldeações para a ligação com equipamentos e serviços urbanos centrais de Belo Horizonte. De fato, o problema da baldeação foi percebido como o principal entrave na dinâmica “tronco-alimentadora” do BRT-MOVE metropolitano, principalmente em função da baixa coordenação entre as linhas troncais e alimentadoras, que acabam por muitas vezes dobrar o tempo de viagem de antigos trajetos feitos em uma linha só.

3.4 A mobilidade urbana do ponto de vista intramunicipal

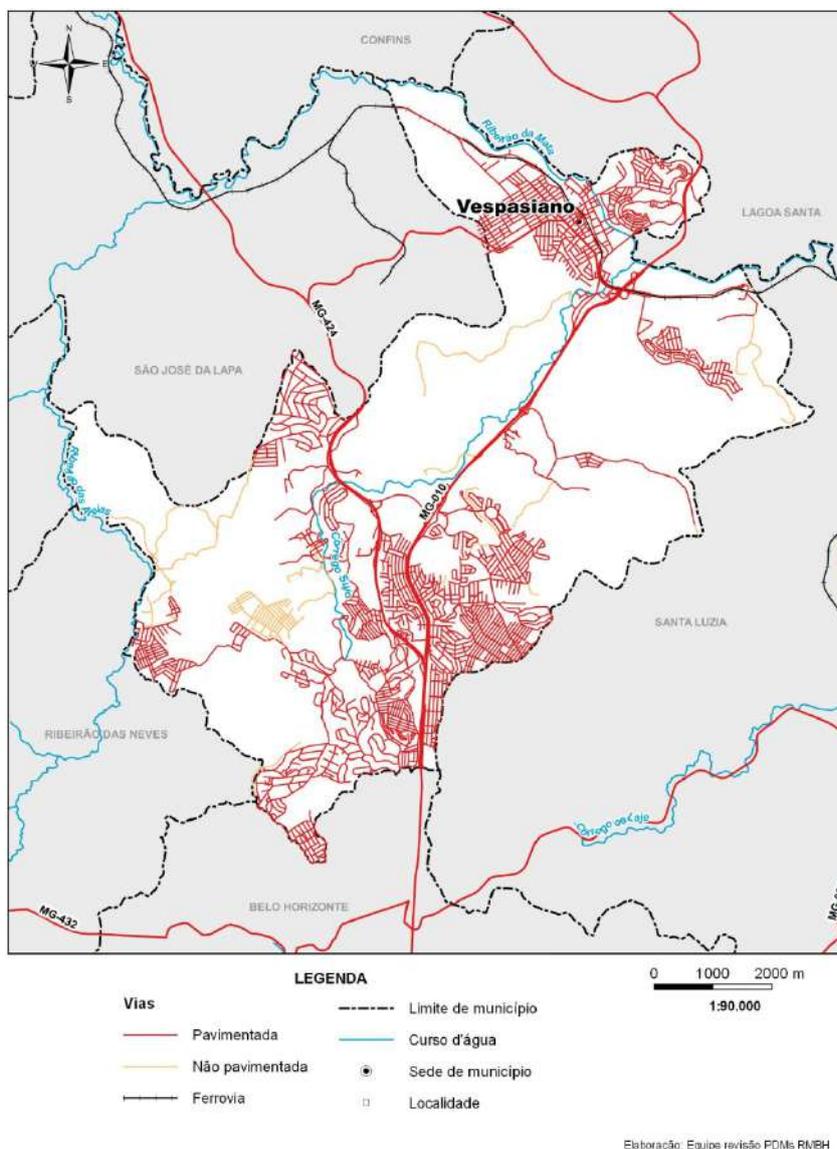
A mobilidade intramunicipal, isto é, aqueles deslocamentos com origem e destino final no próprio município, corresponde a 73% de todos os deslocamentos realizados com origem em Vespasiano. Sendo assim, é de fundamental importância a compreensão de sua dinâmica.

Em relação aos deslocamentos intramunicipais de maior abrangência, entre os diversos territórios do município e a sede, cabe destacar que a existência de pavimentação das vias, sua largura e qualidade são parâmetros significativos que condicionam a capacidade de sua realização. Durante a oficina de leitura comunitária realizada em maio no município, foram relatadas condições de má pavimentação em vários bairros, além de estreitamentos de ruas e desgaste do asfalto em função do transporte de carga, principalmente na região da fábrica de Cimentos Liz.

O estado de pavimentação das vias¹² pode ser visto na figura a seguir.

¹²O mapa foi elaborado a partir da base de dados de satélite disponibilizadas pelo GoogleMaps e sua classificação foi simplificada para a) Pavimentada ; b) Não pavimentada. Os dados não foram revisados por visita de campo específica para este fim, o que pode gerar eventuais imprecisões.

Figura 55 - Mapa do sistema viário de Vespasiano, com vias classificadas a partir do estado de pavimentação



Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de base cartográfica do GoogleMaps (acesso em agosto de 2017)

Como se pode ver pelo mapa apresentado, há algumas estradas de característica rural, sem pavimentação, bem como arruamentos, provavelmente associados a novos loteamentos e parcelamentos, também sem pavimentação, na região dos bairros Nova Pampulha 4ª seção e outros. Apesar do mapa não apresentar os dados de largura viária, reitera-se que na região a leste da MG-010 foram relatadas muitas dificuldades advindas da largura das vias em comparação com

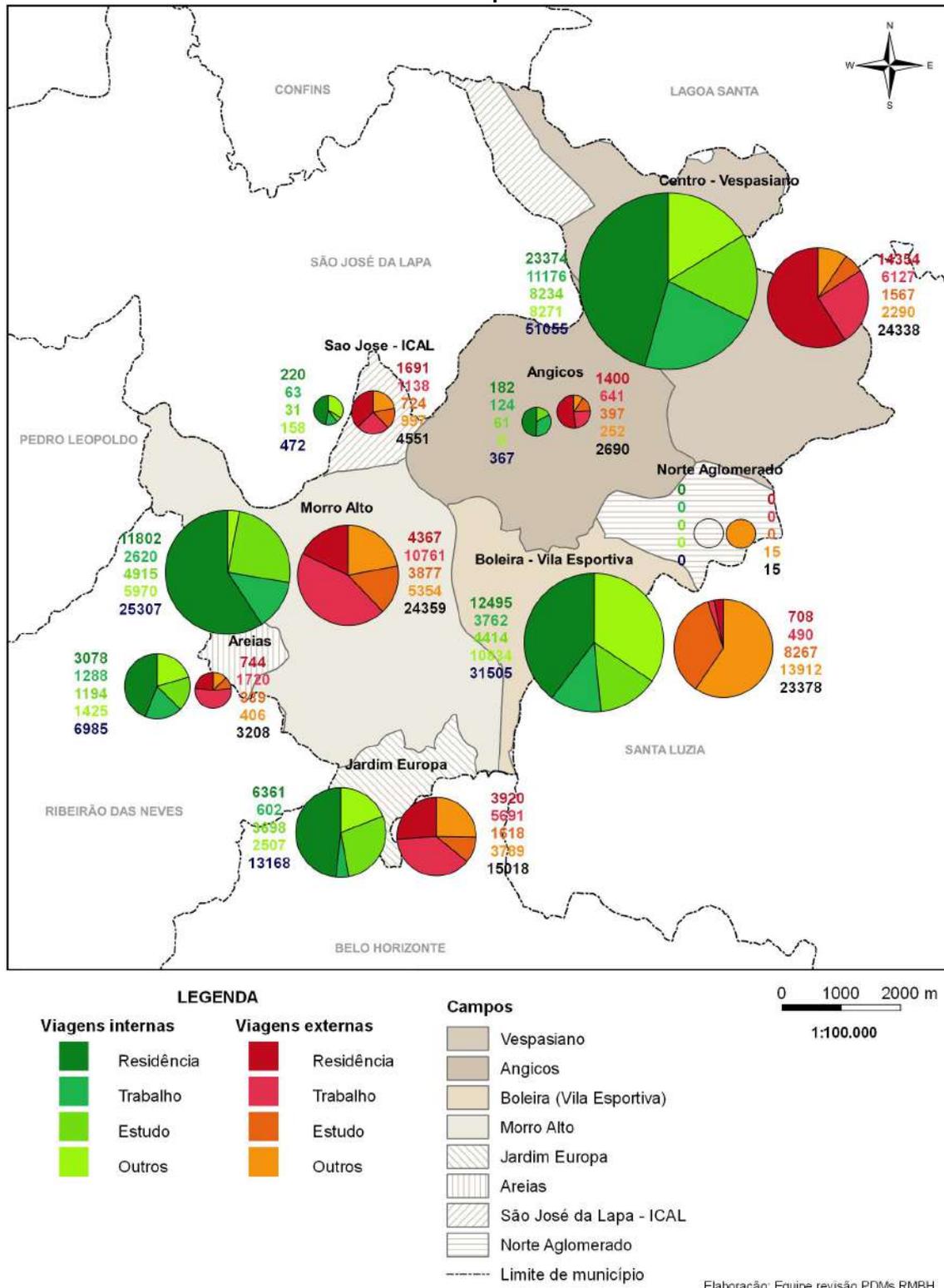
sua função na hierarquia viária, agravadas pelo número de veículos e falta de espaço para estacionamento.

O estado das vias para deslocamento motorizado é um dos elementos que permite analisar a forma como as viagens intramunicipais são condicionadas. O mapa a seguir apresenta a quantificação e qualificação dessas viagens por motivo. As unidades geográficas básicas presentes no mapa são os chamados “campos” da pesquisa O/D, isto é agregações de áreas homogêneas, que por sua vez são baseadas nos setores censitários do IBGE. Os campos são a menor unidade de agregação geográfica na qual os dados amostrais levantados pela pesquisa Origem-Destino de 2012 possuem validade estatística para serem analisados. No município de Vespasiano foram identificados oito campos geográficos, são eles (i) “Jardim Europa”, campo cuja maior extensão se encontra em Belo Horizonte mas que a porção norte, tal qual a conurbação, se estende pelo território sul de Vespasiano, a oeste do bairro Morro Alto, correspondendo aos bairros Nova York, Nova Pampulha 1ª seção e 2ª seção; (ii) “Morro Alto”, que corresponde à maior parte do território de Vespasiano a oeste da MG-010 e MG-424, correspondendo aos bairros de Morro Alto, Jequitibá, Nova Pampulha 3ª e 4ª Seção, Santa Maria, Boa Vista, CT do Galo, Santa Cruz, Jardim Bela Vista, Sudoeste e Cipriano; (iii) o campo “Areias” tem a maior parte da extensão na região de mesmo nome do município de Ribeirão das Neves, mas sua porção leste adentra no município de Vespasiano, coexistindo no extremo oeste com os bairros de Suely e Vida Nova; (iv) o campo “São José/ICAL” que engloba todo o território do município de São José da Lapa e cuja porção sul engloba parte do território noroeste de Vespasiano, correspondendo aos bairros Lar de Minas e Jardim Encantado e mais ao norte englobando uma pequena porção do bairro Célvia; (v) Centro que corresponde a porção norte do território de Vespasiano, onde se encontra a sede e o desenvolvimento original do município, se estendendo pelo parque industrial José Vieira de Mendonça a leste e a sul até a região conhecida como Maçarico; (vi) Angicos – que corresponde ao território central do município, abrangendo áreas como Angicos Fazenda Barreiro, Angicos, Gleba Dona Matilde, Condomínio Coqueiros e Imperial; (vii) Boleira – Vila

Esportiva, que corresponde aos bairros a leste da MG-424, incluindo aqueles bairros entre a MG-424 e MG-010 como Jardim da Glória e São Geraldo, e os bairros a leste da MG-010 na conurbação com Santa Luzia, como Gávea I e II, Vila Esportiva, Santa Clara e Pouso Alegre; (viii) Norte Aglomerado – um território sem malha viária nem ocupação urbana, situado a leste de Angicos e a norte de Boleira Vila Esportiva.

O mapa a seguir apresenta a proporção de deslocamentos internos e externos, por motivo do deslocamento, em cada campo geográfico de Vespasiano.

Figura 56 - Mapa da proporção de deslocamentos internos e externos de Vespasiano, classificados por motivo



Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino 2012

Como se pode ver também na tabela abaixo, nenhum dos campos em análise tem uma proporção de deslocamentos internos maior que 70% o que atesta a dificuldade de autonomia do município, algo já observado do ponto de vista intermunicipal. A região com maior grau de autonomia é a de Areias, seguida pela sede municipal. Enquanto a primeira apresenta 16,9% de seus deslocamentos totais realizados para fora da região pelo motivo trabalho, a segunda apresenta maior proporção (19,0%) de deslocamentos pelo motivo residência, indicando atrair deslocamentos complementares em virtude de seus serviços urbanos.

Tabela 7 - Distribuição percentual dos deslocamentos dos campos de Vespasiano por motivo

Campo	% de deslocamentos internos	% de deslocamentos externos por motivo residência	% de deslocamentos externos por motivo trabalho	% de deslocamentos externos por motivo estudos	% de deslocamentos externos por motivo outros
156 - Areias (Vespasiano)	68,5%	7,3%	16,9%	3,3%	4,0%
162 - Centro - Vespasiano	67,7%	19,0%	8,1%	2,1%	3,0%
139 - Boleira - Vila Esportiva (Vespasiano)	64,7%	1,5%	1,0%	17,0%	28,6%

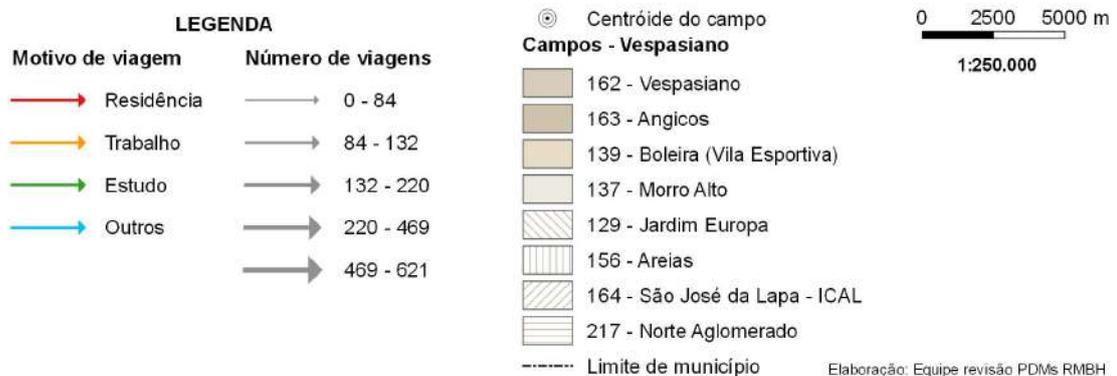
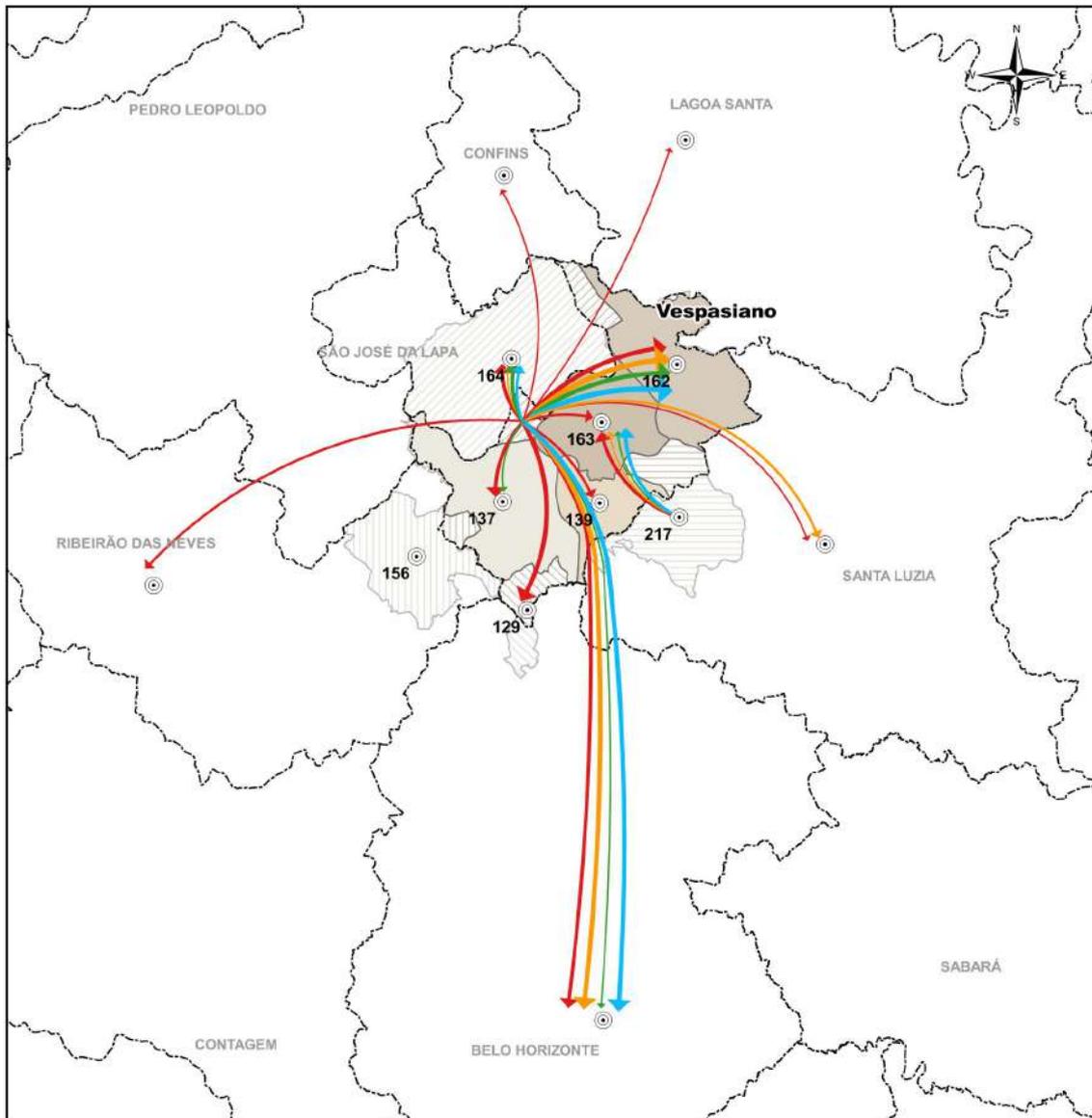
137 - Morro Alto (Vespasian o)	51,0%	8,8%	21,7%	7,8%	10,8%
129 - Jardim Europa (Vespasian o)	46,7%	13,9%	20,2%	5,7%	13,4%
163 - Angicos (Vespasian o)	12,0%	45,8%	20,9%	13,0%	8,2%
164 - Sao Jose - ICAL (Vespasian o)	9,4%	33,7%	22,7%	14,4%	19,9%

Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017

Em seguida, a tabela e o mapa indicam que a região de Boleira-Vila Esportiva tem cerca de 35% dos deslocamentos realizados para fora de sua região, sendo a maior proporção (28,6% dos deslocamentos totais) realizada pelo motivo outros e uma baixa proporção de deslocamentos pelo motivo trabalho, de maneira que se assume que a região tem algum grau de autonomia na geração de empregos (ver também mapa de distribuição de comércio e serviços), mas baixo grau de autonomia em serviços como saúde e lazer. Em seguida os territórios de Morro Alto e Jardim Europa apresentam praticamente a metade de deslocamentos realizados para fora de sua região, com a maior proporção, em ambos, de deslocamentos pelo motivo trabalho, indicando baixa autonomia econômica desses espaços. Por fim, a região de Angicos e de ICAL apresentam baixíssimos índices de deslocamentos internos, configurando-se como regiões com baixa

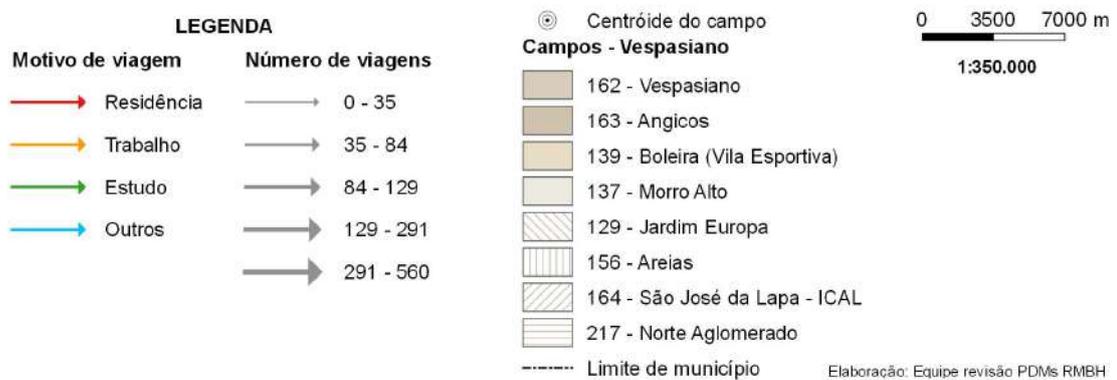
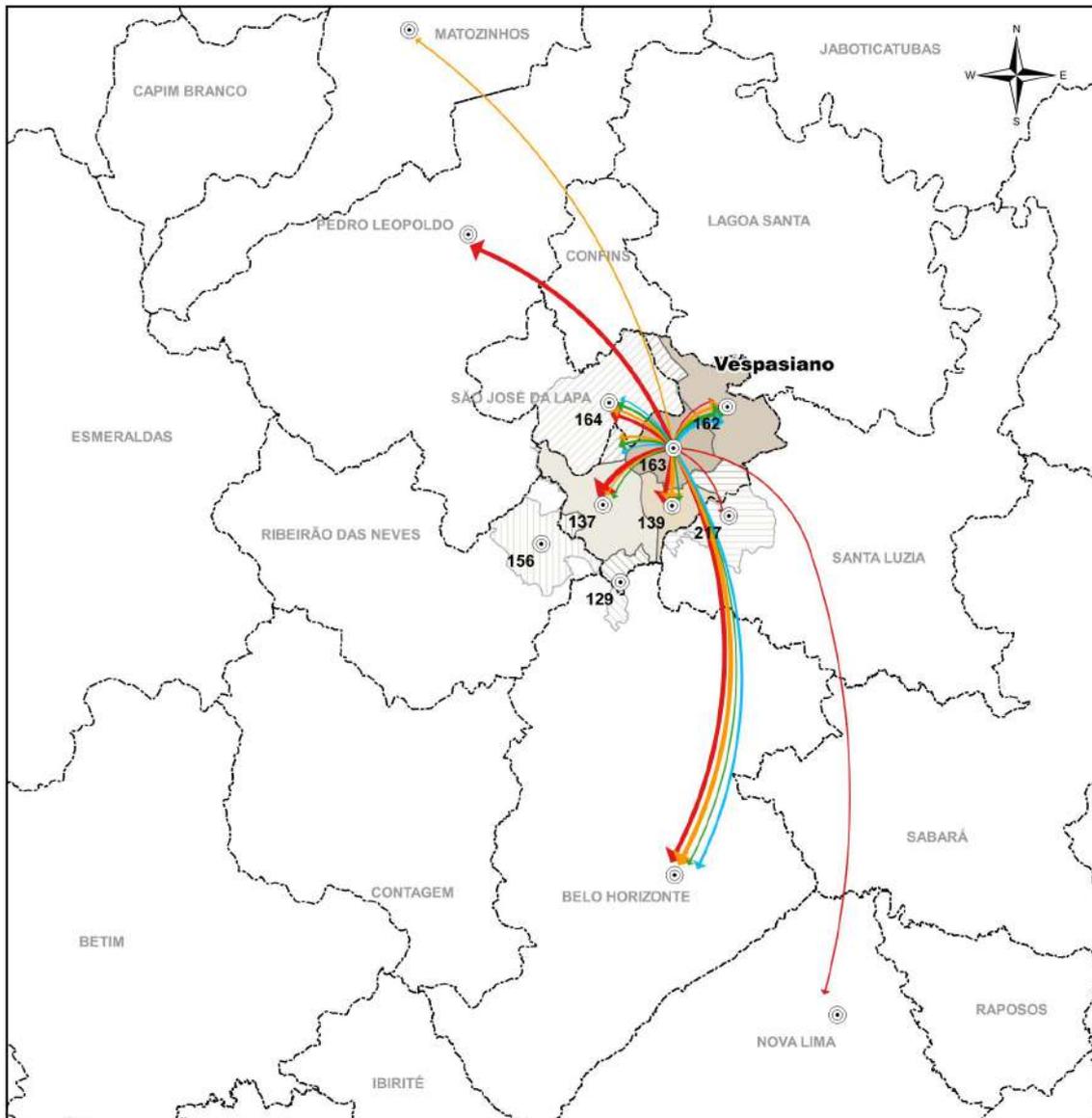
cobertura de residências e ocupação de maneira geral, de caráter apenas complementar para a dinâmica municipal. Os mapas a seguir detalham a dinâmica de deslocamento intramunicipal, com origem e destino, no município de Vespasiano. Para facilitar a visualização e compreensão, os mapas foram divididos por campos de origem das viagens.

Figura 57 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “São José-ICAL” classificados por motivo



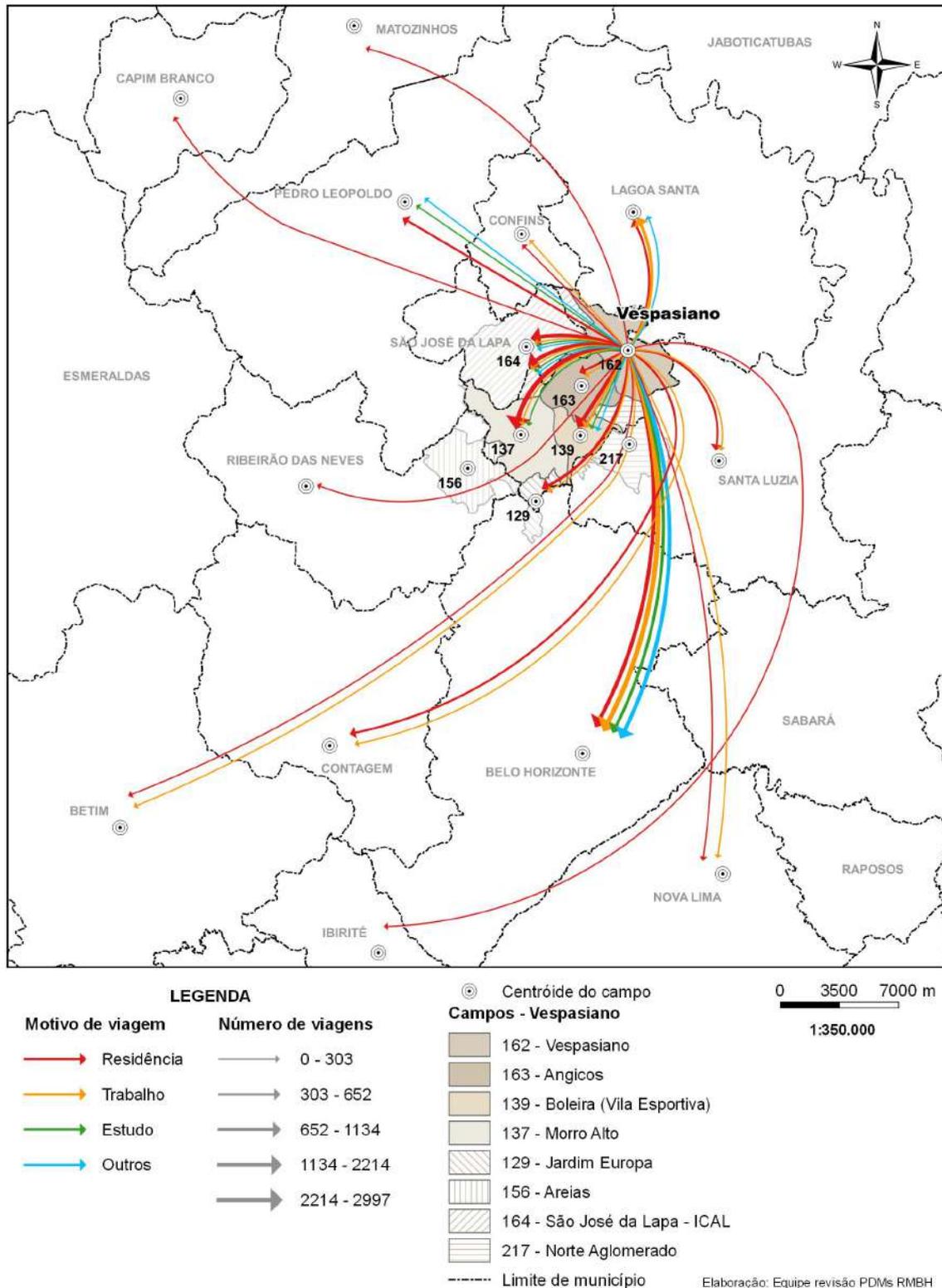
Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino 2012

**Figura 58 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Angicos”
 classificados por motivo**



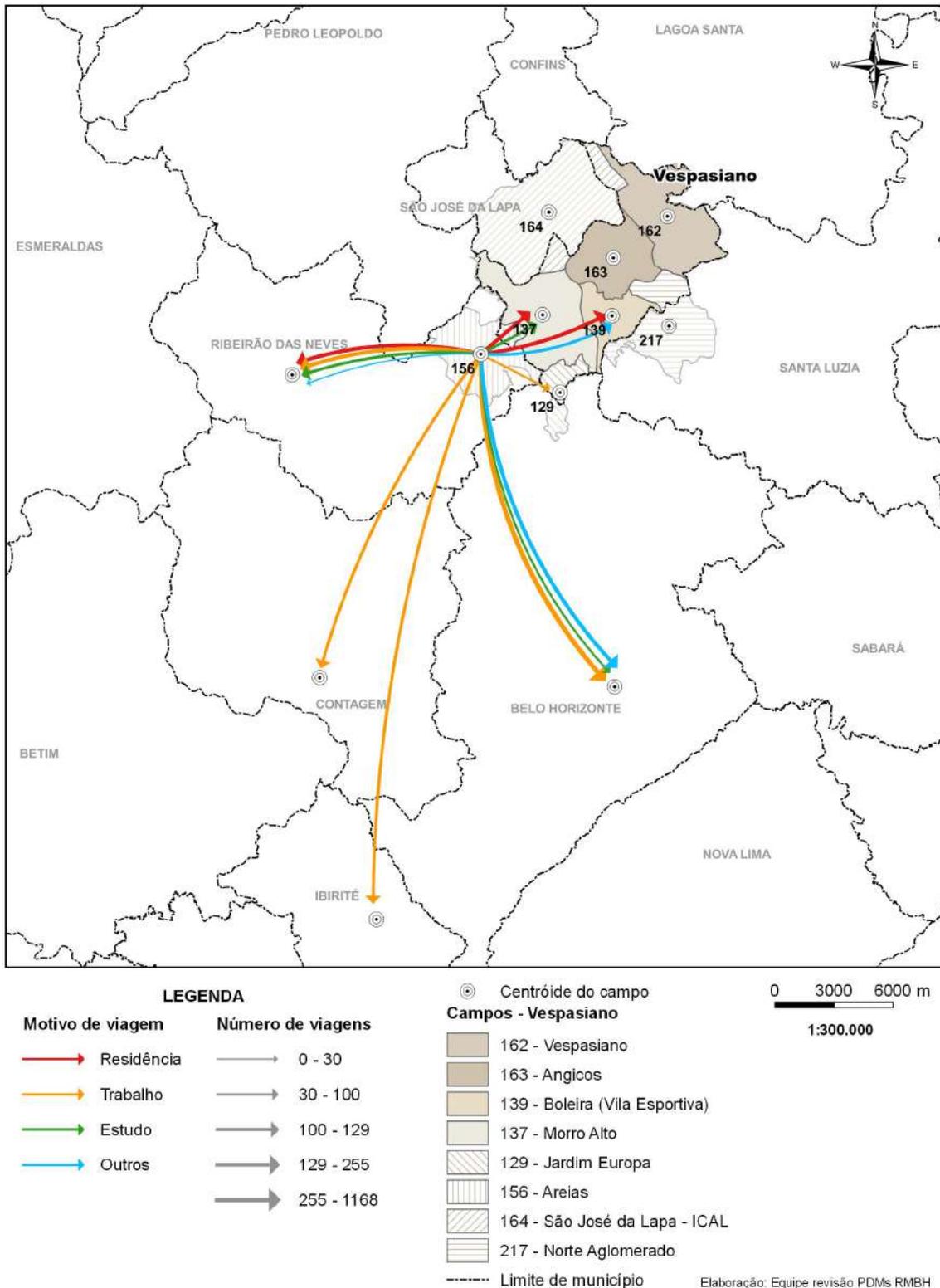
Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino 2012

Figura 59 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Vespasiano-Sede” classificados por motivo



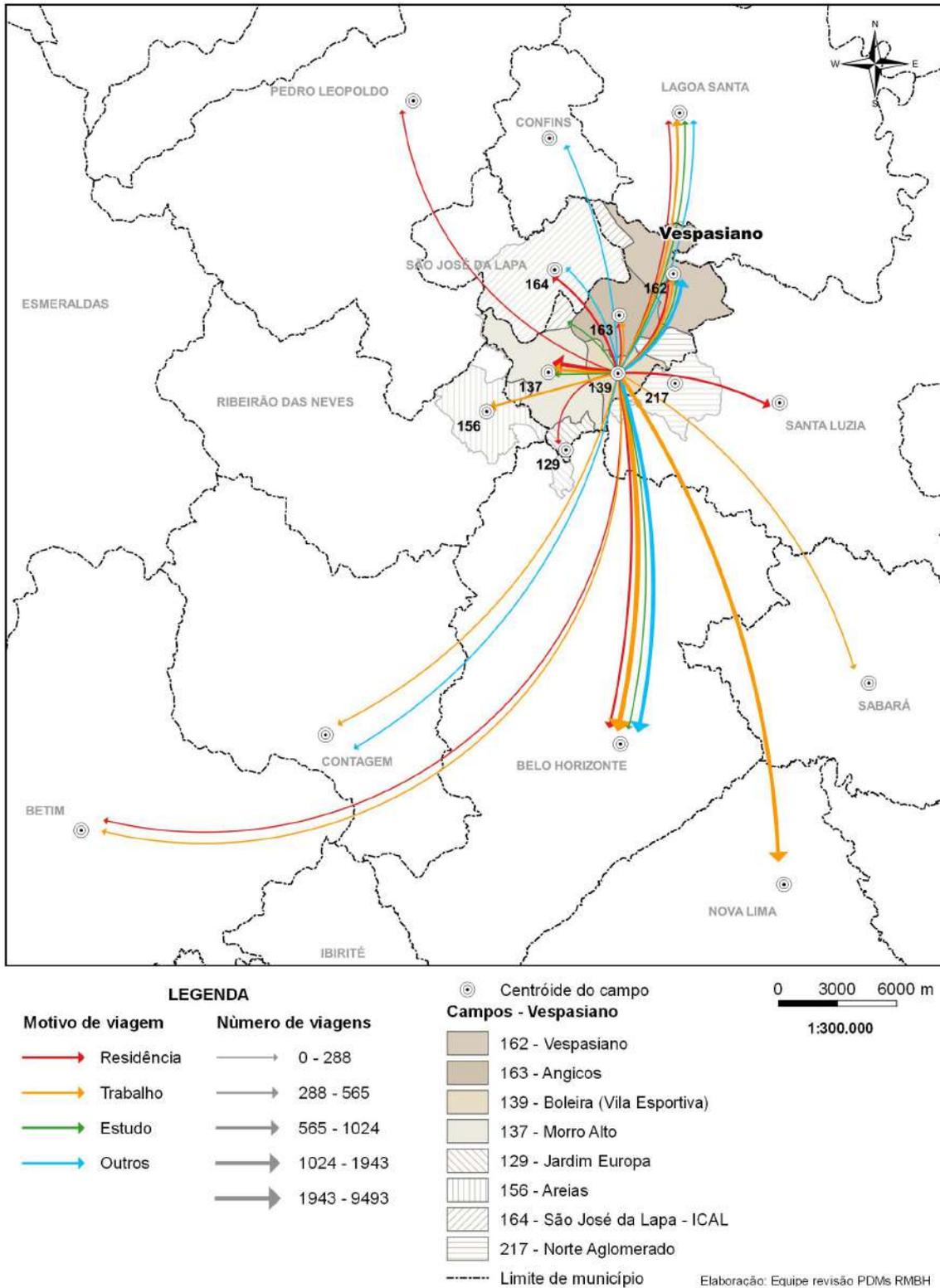
Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino 2012

**Figura 60 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Areias”
classificados por motivo**



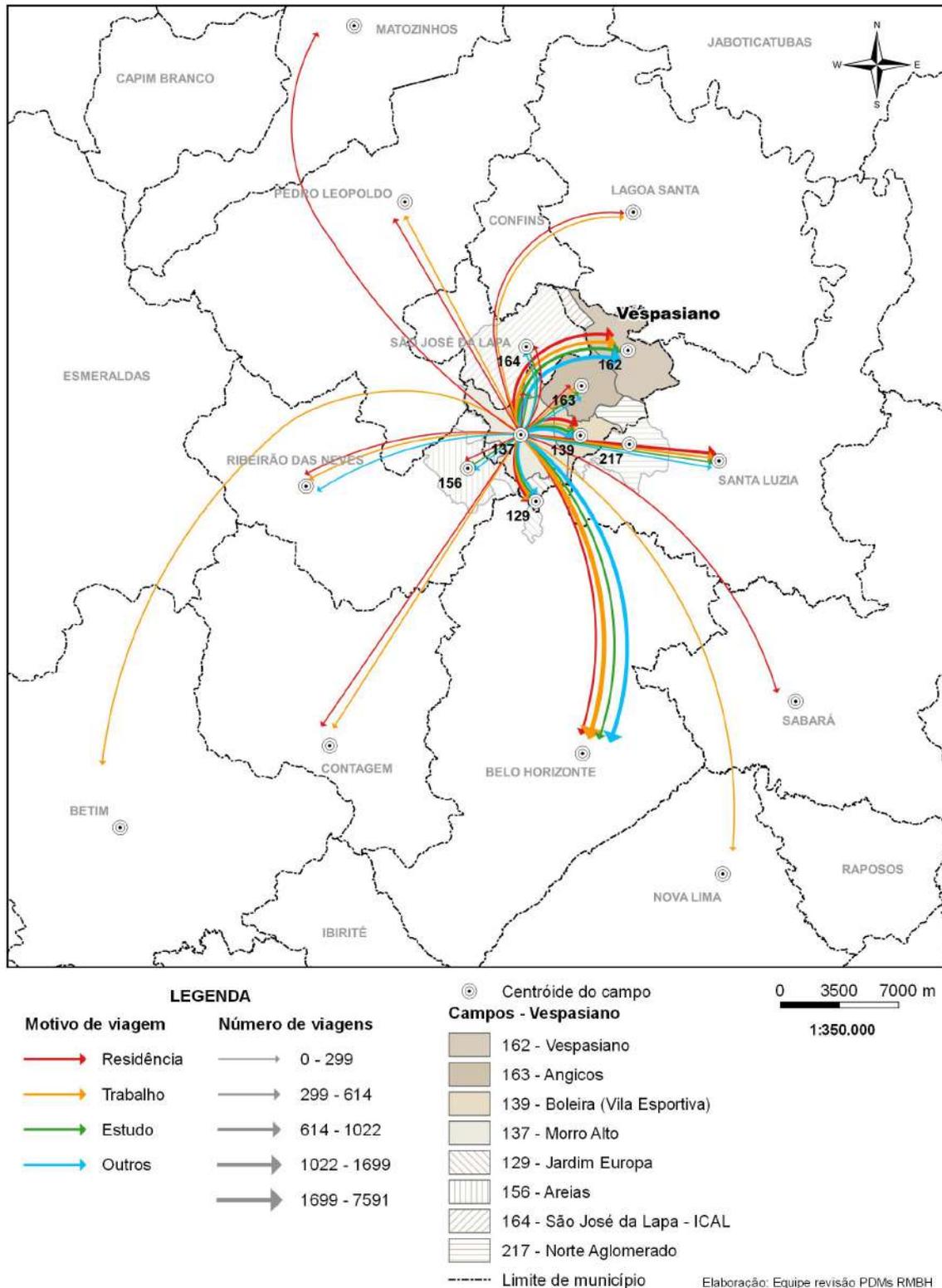
Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino 2012

Figura 61 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Boleira-Vila Esportiva” classificados por motivo



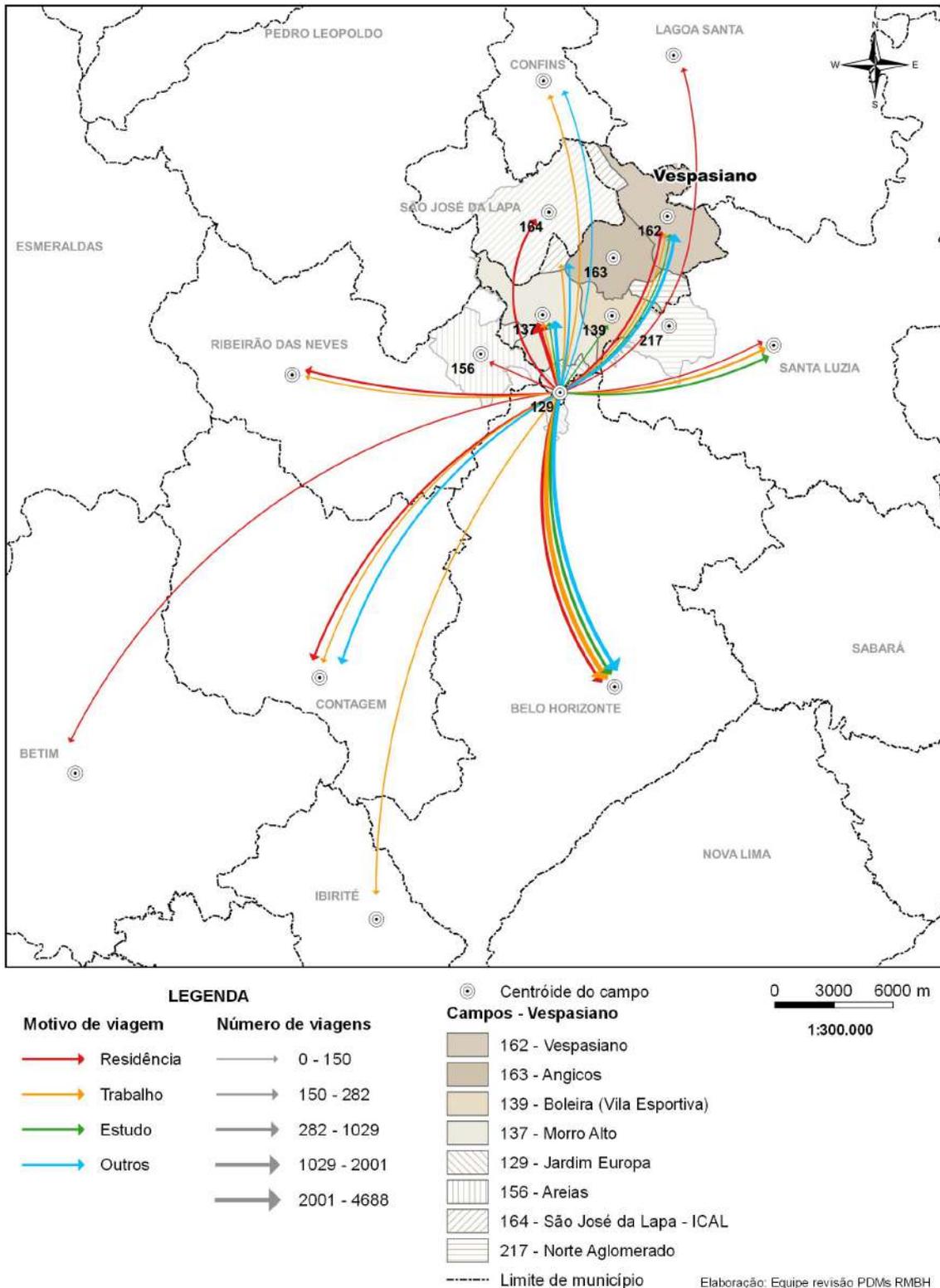
Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino 2012

Figura 62 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Morro Alto” classificados por motivo



Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino 2012

Figura 63 - Mapa dos deslocamentos intramunicipais de Vespasiano, campo “Jardim Europa” classificados por motivo



Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir de Pesquisa Origem-Destino 2012

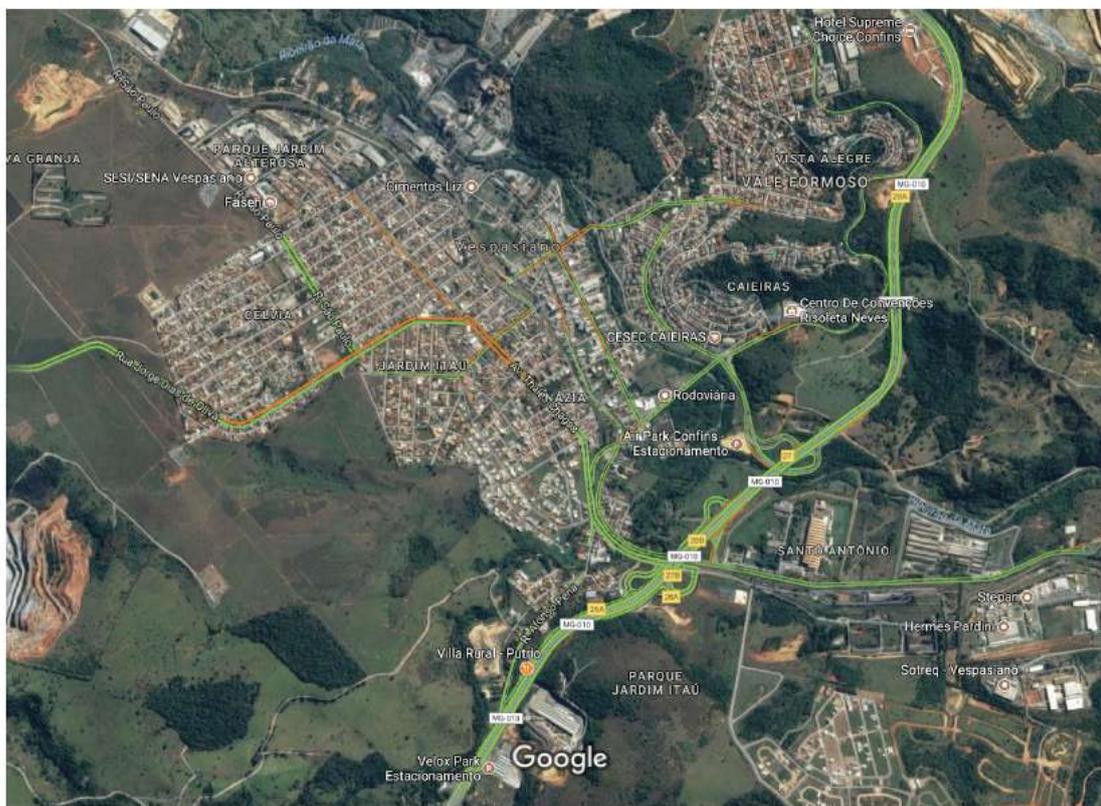
Como se pode ver pelas figuras e pelo quadro apresentado, percebe-se que Belo Horizonte continua sendo o principal polo de atração de deslocamentos de qualquer região de Vespasiano, se tomada separadamente. Com exceção das regiões de Angicos e ICAL, a capital se configura como destino do maior do número de viagens externas das regiões. Em seguida, e demonstrando o próprio transbordamento da centralidade belo-horizontina, Morro Alto é o principal destino de deslocamento intramunicipal para as regiões de Angicos, Jardim Europa, Boleiras-Vila Esportiva e Centro (Sede). Quando se analisam as viagens por motivo, como é possível de se visualizar nos mapas, percebe-se que a maior parte desses deslocamentos com destino a Morro Alto são pelo motivo residência, isto é, indicam ser deslocamentos de retorno a partir de outros motivos, indicando que a região de Morro Alto tem baixa autonomia inclusive na sua capacidade de diminuir deslocamentos. É importante lembrar que esses dados são anteriores à implantação do sistema BRT/MOVE que, ao colocar a estação de transferência na região de Morro Alto, provavelmente potencializou essas tendências. Os dados apresentados contribuem para a impressão relatada em audiência pública de fragmentação do território municipal, com a falta de sensação de pertencimento ao município de Vespasiano das regiões limítrofes a Belo Horizonte.

Uma vez apresentada essa dinâmica de deslocamento intra e intermunicipal de Vespasiano, cabe, brevemente, analisar o grau de saturação da estrutura viária gerado por essa dinâmica. A base de dados consultada é gerada pelo site *GoogleMaps* com a média do grau de saturação¹³ nas principais vias do município. Levantou-se o dado para períodos de saturação do pico manhã (06h00) e pico tarde (18h00), como está apresentado abaixo.

¹³ A Google não disponibiliza sua metodologia de levantamento de dados, tampouco o significado específico de suas informações. Infere-se que a gradação de quatro cores nos mapas, entre “rápido” e “lento” indica o grau de retenção da via de acordo com a sua capacidade, e não necessariamente a quantidade de veículos a utilizando. Em outras palavras, a mesma quantidade de veículos em uma avenida municipal e em uma rodovia federal indicam graus de saturação diferentes da via.

Figura 64 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasiano, Sede – pico manhã

Google Maps Trânsito típico Vespasiano (Sede) - Segunda-feira, 7:00

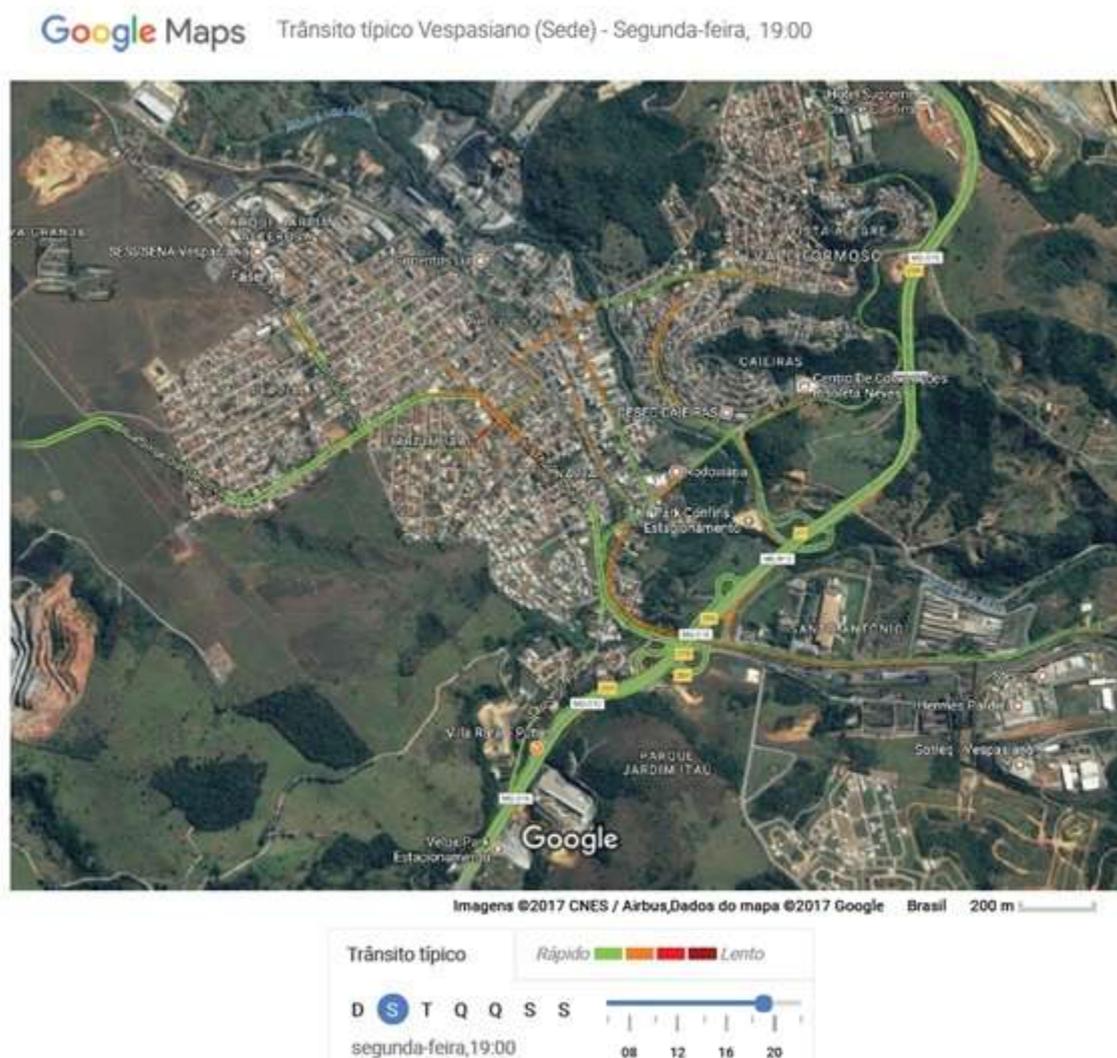


Imagens ©2017 CNES / Airbus,Dados do mapa ©2017 Google Brasil 200 m



Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir do site GoogleMaps (acesso em agosto de 2017)

Figura 65 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasiano, Sede – pico tarde



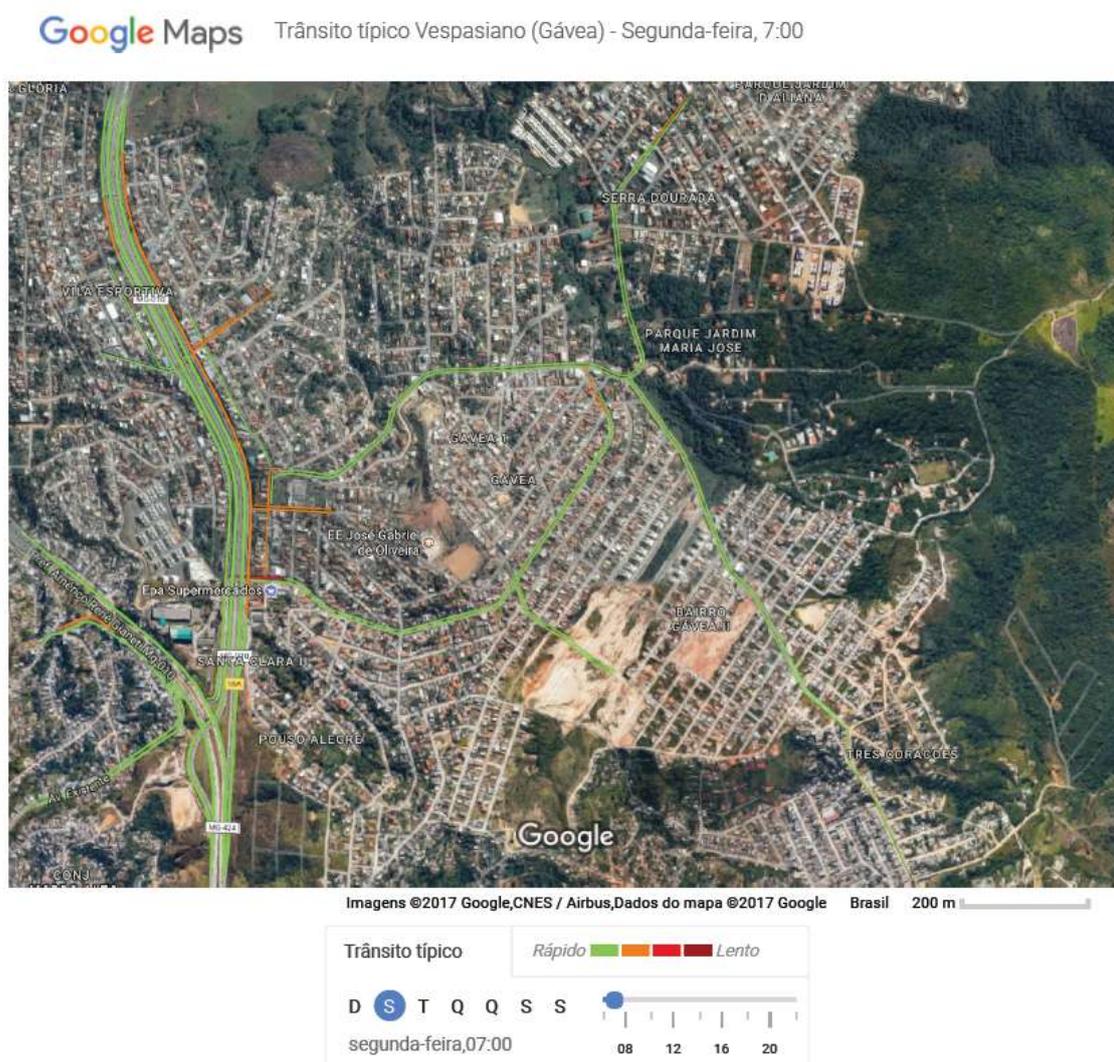
Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir do site GoogleMaps (acesso em agosto de 2017)

Como se pode ver pelas imagens apresentadas, na sede de Vespasiano há sinais de retenção do trânsito na parte da manhã na Rua Jorge Dias de Oliveira, pela altura do Célvia, em vários trechos da Avenida Thales Chagas, em especial na Praça Crispim, na Avenida Sebastião Fernandes e Rua dona Mariana da Costa, ambas entre a linha férrea e o Ribeirão da Mata, que, conforme argumentado anteriormente, acabam por exercer uma pressão viária estrutural em virtude dos poucos pontos de travessia. Já na parte da tarde pode-se ver que, além dos pontos de retenção constatados para o período da manhã, há também pressão na

Avenida Adélia Issa, no bairro Caeiras, e na Avenida Nossa Senhora das Graças, já em direção à região Industrial.

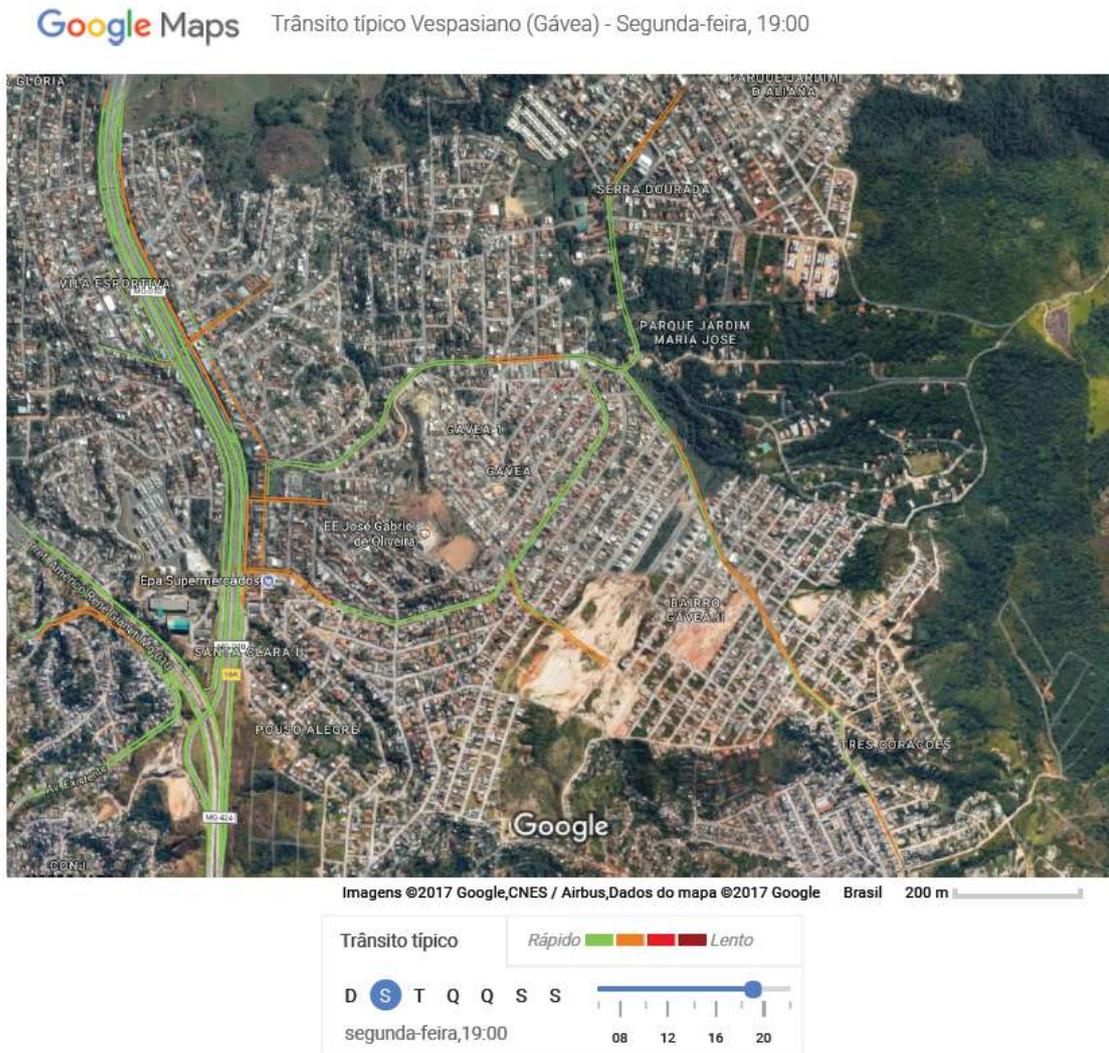
A seguir apresentam-se as imagens do grau de saturação para a região da Gávea (leste da MG-010).

Figura 66 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasianom Gávea – pico manhã



Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir do site GoogleMaps (acesso em agosto de 2017)

Figura 67 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasianom Gávea – pico manhã



Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir do site GoogleMaps (acesso em agosto de 2017)

Como se pode ver pelas imagens, há vários sinais de saturação nas pistas paralelas à MG-010, utilizadas para acesso a região. Além disso, ruas de acesso interno ao bairro, como a Avenida Rossana Murta e a Rua Acará também apresentam retenção nos dois períodos. Por fim, é de se notar que principalmente no momento do pico da tarde, momento de retorno da jornada de trabalho, ruas como a Rua Trinta e Seis e a Avenida Três, que adentram mais os bairros Gávea e outros, apresentam sinais de retenção em vários pontos. Essa constatação se

alinha com o que foi relatado na Oficina de Leitura Comunitária sobre a região, em especial com a retenção e largura das vias.

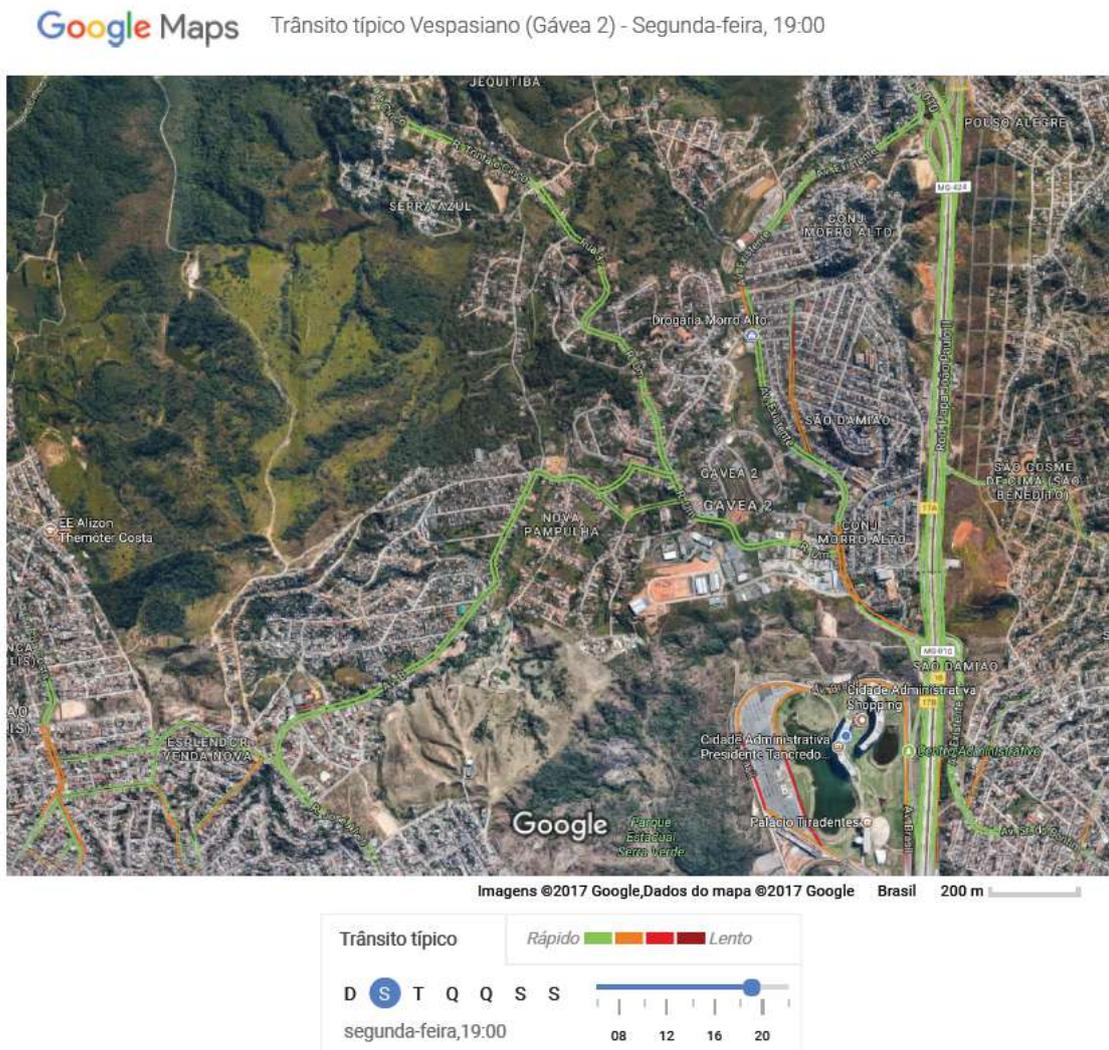
Por fim, apresenta-se o mesmo mapa para a região de Morro Alto e adjacências.

Figura 68 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasiano, Morro Alto – pico manhã



Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir do site GoogleMaps (acesso em agosto de 2017)

Figura 69 - representação esquemática, a partir de software de viagens, do grau de saturação das principais vias de Vespasiano, Morro Alto – pico tarde



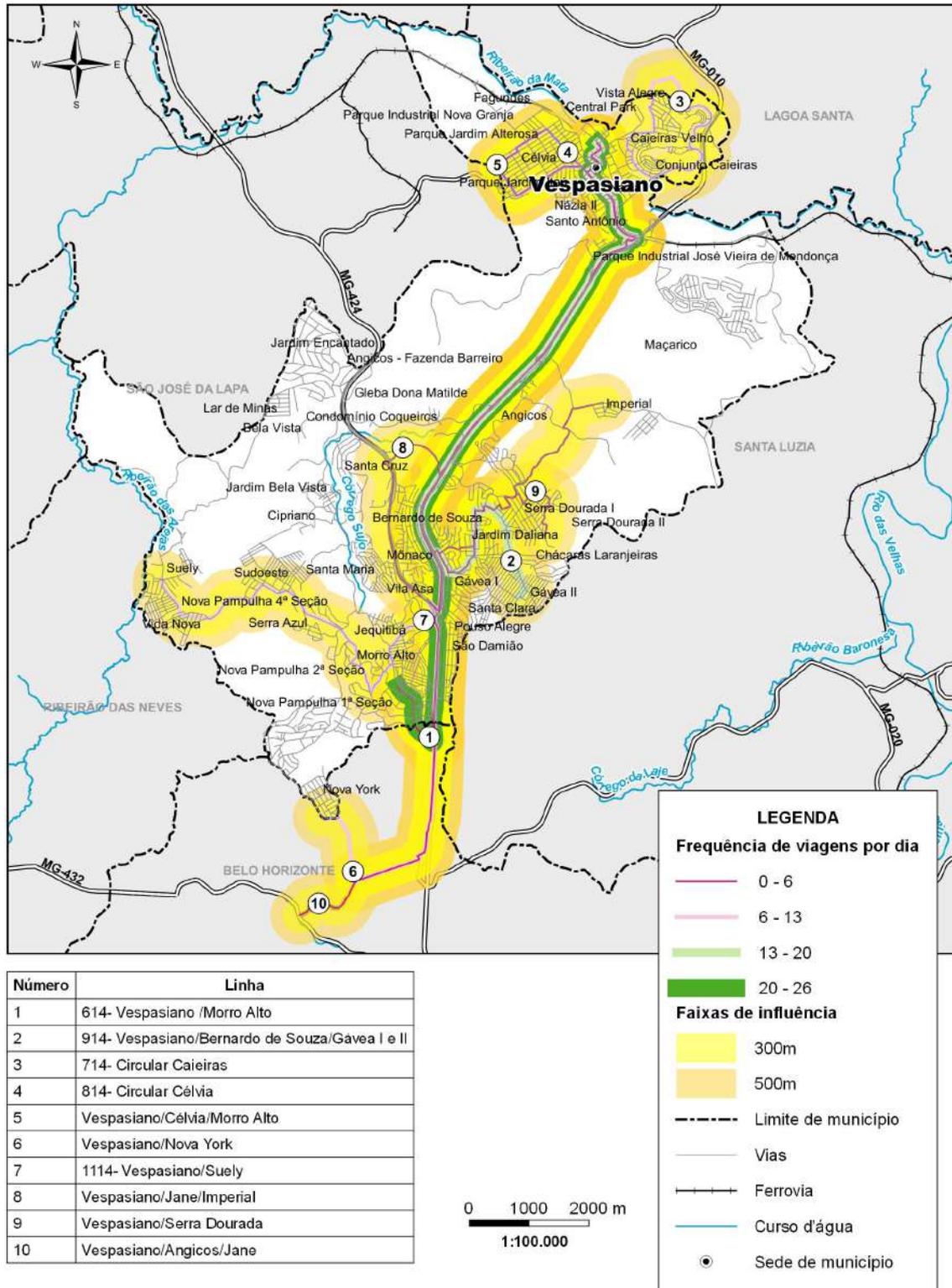
Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores, 2017 – a partir do site GoogleMaps (acesso em agosto de 2017)

Os dados levantados apresentam saturação principalmente na Avenida Existente, principal via do bairro de Morro Alto. Apesar de não estarem levantadas nessa metodologia, é de se supor que as vias circundantes ao terminal Morro Alto também apresentam grau de retenção em função do alto número de ônibus das linhas alimentadoras que foram realocados para lá, como relatado na oficina de leitura comunitária.

Assim, pode-se perceber que a dinâmica de trânsito de Vespasiano é relativamente complexa e apresenta alguns pontos que necessitam de intervenções prioritárias, como é o caso da região do Gávea, de maneira geral, recomenda-se uma atuação integrada que coordene a questão viária com a gestão de demanda no transporte, melhorando a qualidade do transporte público para diminuir a pressão causada por veículos individuais.

Além dos elementos de retenção no trânsito é necessário, nesse momento, avaliar também o sistema de linhas de ônibus municipais de Vespasiano. Essa avaliação foi separada da apresentação das linhas de ônibus de gestão metropolitana justamente para dar a dimensão da capacidade municipal de Vespasiano em prover transporte público, qual sua frequência e cobertura.

Figura 70 - Mapa das linhas de ônibus municipais de Vespasiano e seu raio de abrangência, classificadas por frequência



Elaboração: Equipe revisão PDMS RMBH

Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores da RMBH, 2017, a partir de informação do grupo de acompanhamento de Vespasiano.

Como se pode ver pela imagem, um primeiro fato é a baixa frequência de viagens dessas linhas municipais. De fato, parte significativa delas possui menos de uma viagem por hora. Ressalta-se que essas linhas não são integradas ao sistema metropolitano e não fazem uso, também, da estação de integração de Morro Alto. A não integração é prejudicial em termos tarifários, já que o sistema não oferece desconto e o vale-transporte muitas vezes se resume a algum único sistema de bilhetagem eletrônica. Finalmente, destaca-se a baixa frequência e a ausência de linhas de ônibus municipais em várias partes do município, como Nova Pampulha 2ª Seção e Jardim Encantado.

Por fim, na dinâmica de mobilidade de Vespasiano, é necessário avaliar a elevada concentração de equipamentos de saúde e educação na sede de Vespasiano e sua ausência em outras regiões do município, o que faz com que os deslocamentos até o centro ou intermunicipais sejam mais frequentes.

3.4.1 Pedestres e segurança no trânsito

A análise da mobilidade urbana também se baseia nas condições das vias para que os deslocamentos pelos diversos modos se efetuem. Assim, é importante ressaltar que, além da pavimentação como elemento determinante para deslocamentos pelos modos motorizados e por bicicleta, a existência e condição das calçadas é fundamental para determinar a possibilidade de deslocamento pelo modo a pé. Ressalta-se aqui que o modo a pé é a forma mais inclusiva e abrangente de deslocamento e, nesse sentido, deve ser entendida como objeto de políticas públicas que a priorizem e garantam sua qualidade. Além disso, como apresentado anteriormente, o modo a pé permanece sendo, com folga, o principal modo de deslocamento dos habitantes de Vespasiano e o que mais cresceu em termos absolutos entre os anos de 2002 e 2012.

Nesse sentido, buscou-se levantar os dados referentes a pavimentação, calçada e acessibilidade para pessoas com deficiência. Os dados aqui levantados são provenientes das perguntas a respeito do entorno domiciliar do Censo demográfico de 2010, do IBGE. Essas informações foram cotejadas com a oficina de leitura comunitária realizada em maio e perguntas enviadas ao grupo de

acompanhamento do Plano Diretor municipal. Entretanto, ressalta-se que para fases posteriores deste trabalho esses dados ainda devem ser cotejados com pesquisas de campo e outras percepções dos moradores do município, principalmente em função dos 7 anos já passados desde o levantamento censitário

Sendo assim, sistematizaram-se os dados de pavimentação, existência de calçada e de rampa para cadeirantes em todos os setores censitários do município de Vespasiano. Os dados estão resumidos nas figuras e quadro abaixo:

Figura 71 - Porcentagem de domicílios com pavimentação, calçada e rampas, do município de Vespasiano

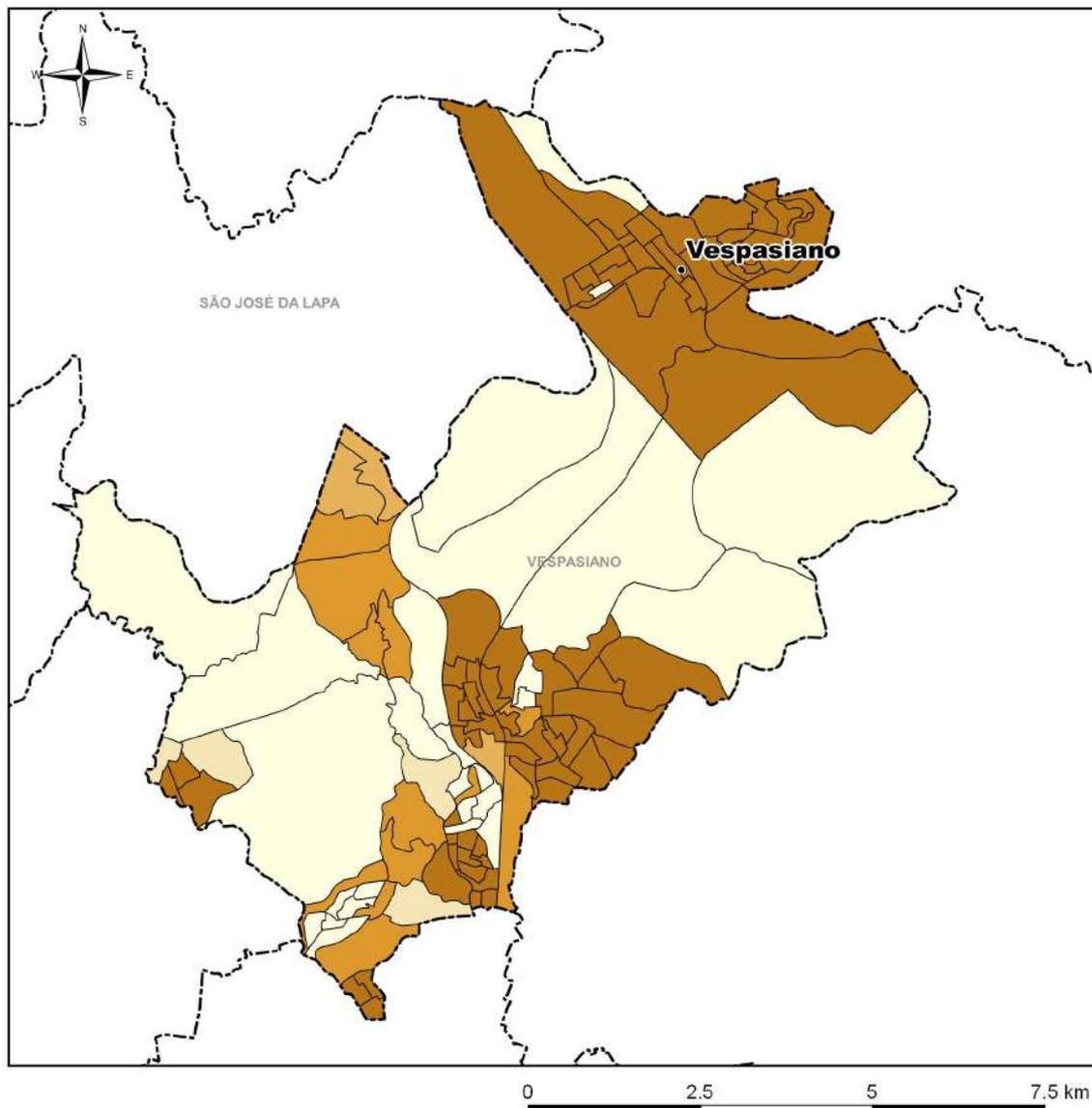
Distrito \ Tipo de dado	% Entorno Pavimentado	% Entorno com calçadas	% Entorno com rampa de acesso a cadeirantes
Município – média	90,74%	73,46%	0,28%

Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores a partir de IBGE (2010)

Como não há distritos em Vespasiano, os dados da tabela apresentam apenas o resumo para a totalidade do município. Como se pode ver, o grau de pavimentação do município como é relativamente alto, estando acima de 90%. Os dados de calçada em 2010 não eram satisfatórios, chegando a 73% do total, é importante levar em consideração a predominância que esse modo de deslocamento tem no município. Por fim, os dados de rampa demonstram a absoluta inexistência, pelo menos até 2010, de uma política de inclusão da pessoa com deficiência na mobilidade urbana municipal. Os valores se apresentam absolutamente irrisórios em função da necessidade de acessibilidade universal determinada pela política nacional da pessoa com deficiência, e indicam que nenhuma política pública sobre a questão foi encaminhada sobre o tema ainda. A questão da acessibilidade universal foi bastante reclamada nas discussões da oficina de leitura comunitária, em especial foi afirmado pelos cadeirantes a absoluta dificuldade de locomoção cotidiana em virtude da ausência de desenho universal no mobiliário urbano. Os mapas a seguir possibilitam uma

compreensão mais detalhada no território da existência de calçadas, rampas e pavimento em Vespasiano.

Figura 72 - mapa da porcentagem de pavimentação no entorno dos domicílios de Vespasiano, organizado por setor censitário



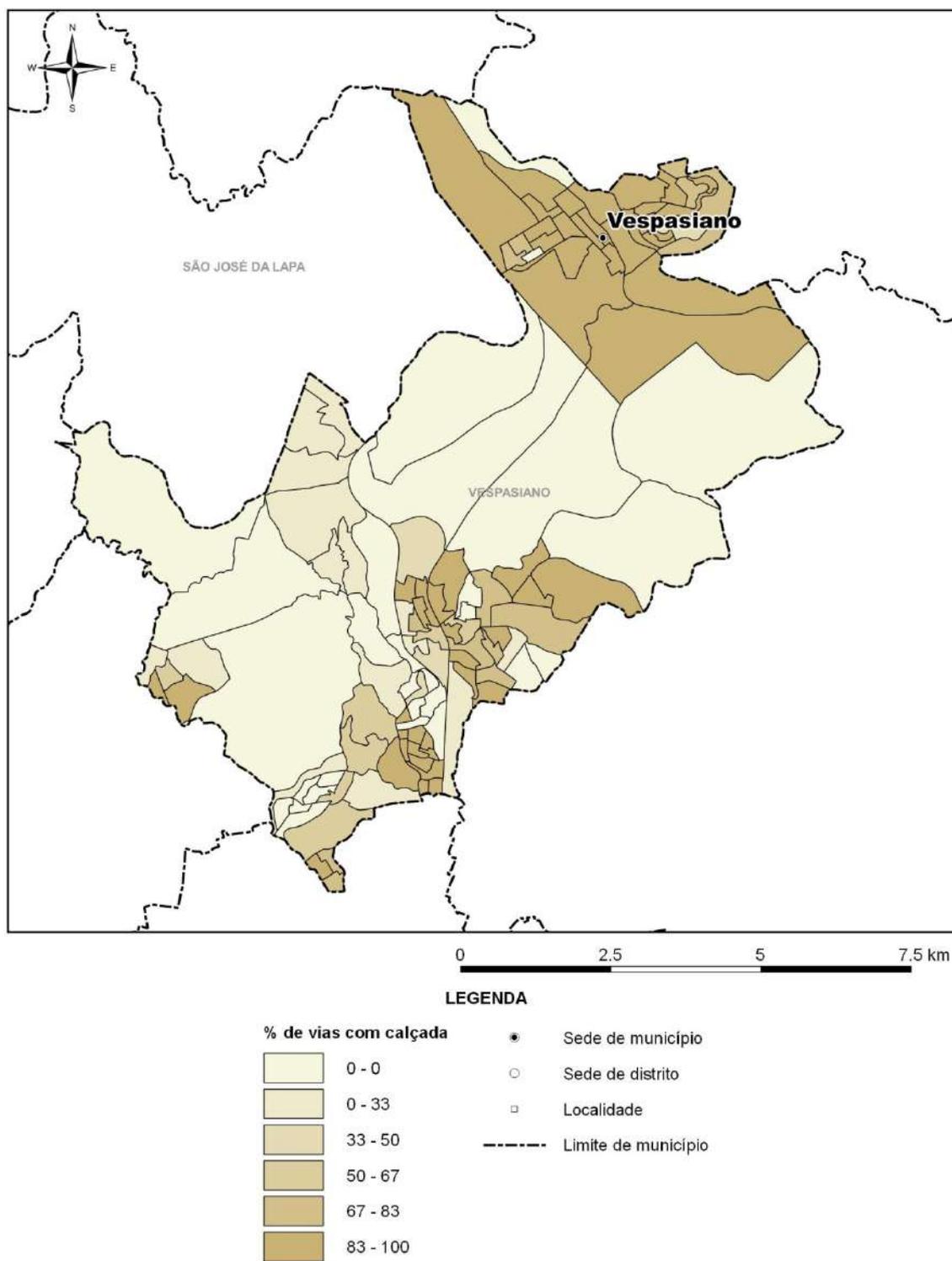
LEGENDA

% de vias com pavimentação			
	0 - 0		Sede de município
	0 - 33		Sede de distrito
	33 - 50		Localidade
	50 - 67		Limite de município
	67 - 83		
	83 - 100		

Elaboração: Equipe revisão PDMs RMBH

Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores a partir de IBGE (2010)

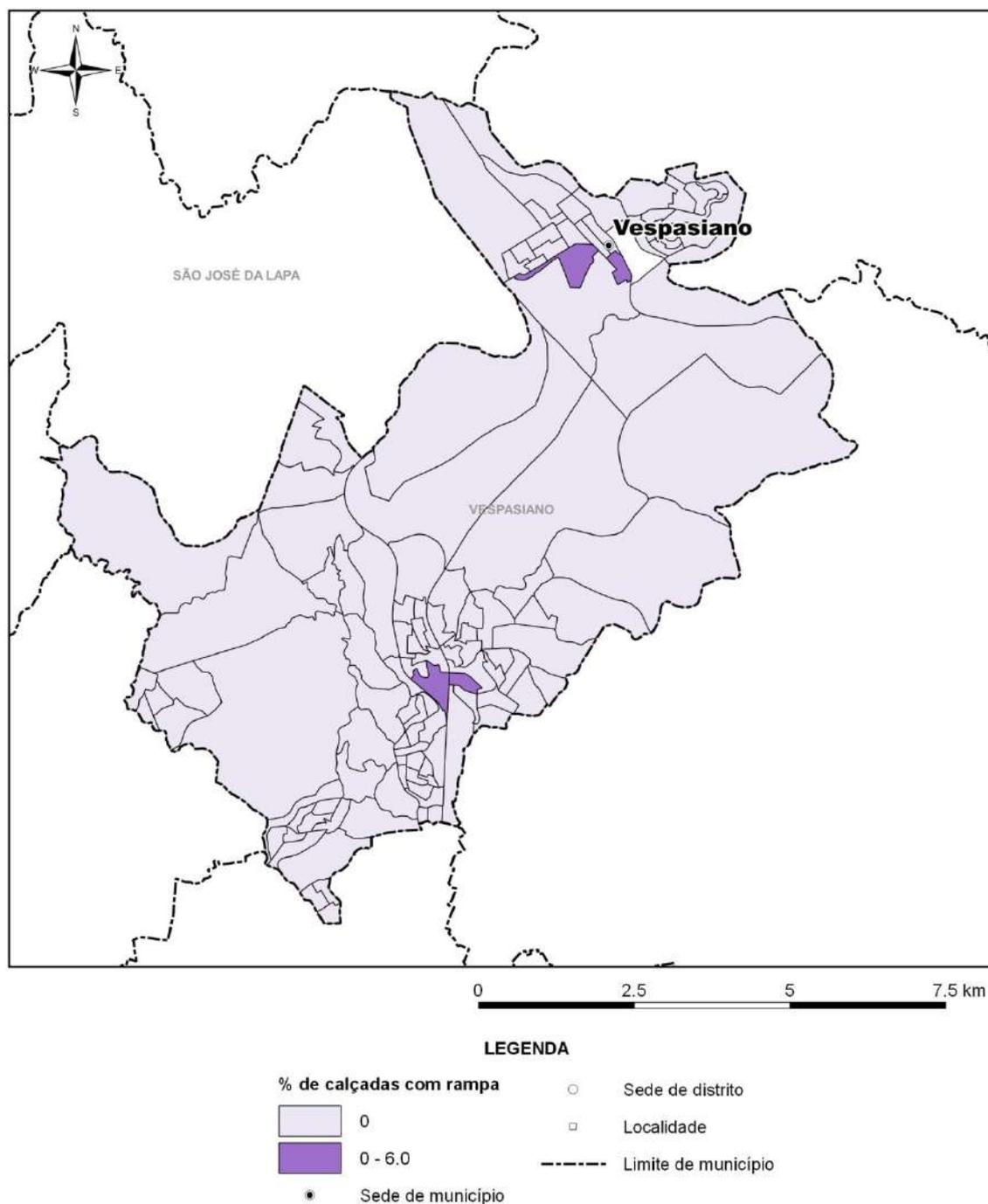
Figura 73 - mapa da porcentagem de calçadas no entorno dos domicílios de Vespasiano, organizado por setor censitário



Elaboração: Equipe revisão PDMS RMBH

Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores a partir de IBGE (2010)

Figura 74 - mapa da porcentagem de rampas para cadeirante no entorno dos domicílios de Vespasiano, organizado por setor censitário



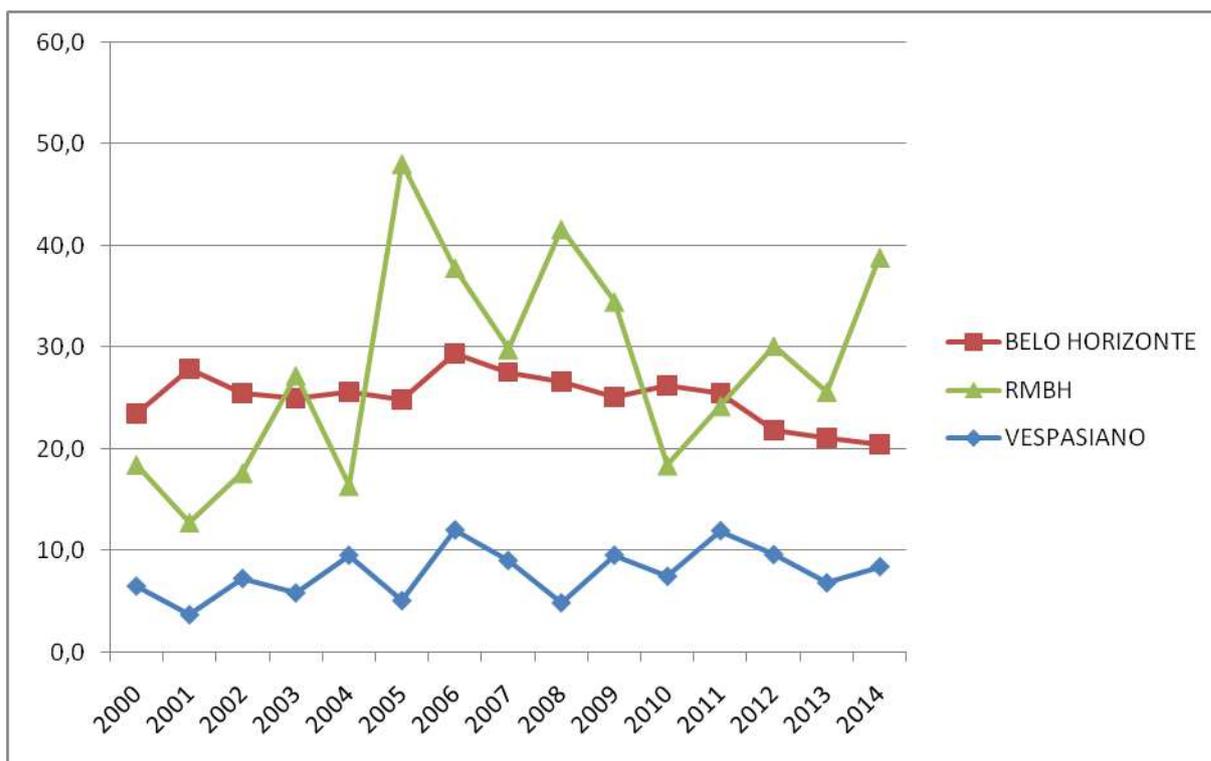
Elaboração: Equipe revisão PDMS RMBH

Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores a partir de IBGE (2010)

Como se pode ver pelos mapas apresentados, o pior índice de cobertura de calçadas no município de Vespasiano é na região do Morro Alto, em especial no bairro Jequitibá. Setores ao leste da MG-010 também possuem menor cobertura e, apesar de o mapa não o demonstrar, houve muitas reclamações sobre a condição das calçadas existentes na região da sede municipal. Os dados sobre rampas, por sua vez, mostram que a maioria absoluta do território municipal está desprovida de condições de acessibilidade para cadeirantes.

A seguir, apresentam-se aqui os dados de taxa de mortalidade no trânsito, com o número de mortos no local em acidentes de trânsito por cem mil habitantes:

Figura 75 - taxa de mortos em acidentes de trânsito 2000-2014 nos municípios de Vespasiano, Belo Horizonte e na Região Metropolitana de Belo Horizonte



Fonte: Equipe de revisão dos Planos Diretores (2017) a partir de DataSUS

Para efeitos de comparação, o gráfico também apresenta as taxas verificadas em Belo Horizonte e na Região Metropolitana que, por serem agregados maiores e mais populosos, dão uma medida melhor da tendência do dado no tempo. Como

se pode ver, as taxas de mortalidade no trânsito de Vespasiano tem sido consistentemente menores que a média metropolitana e belo-horizontina, apresentando melhor resultado em todos os anos levantados. Além disso, apenas em 2007 e 2011 Vespasiano apresentou uma taxa de mortalidade maior do que dez mortos por cem mil habitantes. Se esses dados levam a crer que, comparativamente, Vespasiano possui uma segurança viária melhor do que o entorno metropolitano, a ausência de tendência de queda é um fator a ser destacado, para que se pensem medidas que diminuam ainda mais esses índices. Para um diagnóstico mais preciso, entretanto, é necessária realização de pesquisa de campo e de entrevistas específicas com agentes público e habitantes do município.

4 APONTAMENTOS PARA ELABORAÇÃO DE DIRETRIZES

A partir das condições do eixo acessibilidade aqui discutidas e territorializados para o município de Vespasiano é possível chegar a algumas conclusões gerais.

A partir das análises relacionadas à mobilidade urbana, é possível constatar, em primeiro lugar, que o município de Vespasiano possui uma baixíssima integração territorial, com boa parte de suas áreas conurbadas com Belo Horizonte, Santa Luzia e Ribeirão das Neves direcionando suas viagens cotidianas para fora de Vespasiano. De fato, percebe-se que a implantação do sistema tronco alimentador não contribuiu para a solução do problema, dificultando baldeações e trajetos que anteriormente se davam de maneira direta.

Além da falta de integração, persiste em Vespasiano a grande dependência cotidiana de viagens em direção a Belo Horizonte, que ainda perfazem cerca de 70% de todos os deslocamentos intermunicipais. Ressalta-se que boa parte dos deslocamentos se dá pelo motivo trabalho, seguidos do motivo estudo e outros, demonstrando a baixa cobertura de serviços urbanos no município.

No mesmo sentido, constatou-se também pontos de retenção no trânsito que repercutem a pressão diária da quantidade de deslocamentos, por um lado, e a inadequação da malha viária em várias partes do município, por outro. Destaca-se aqui a pressão viária nos bairros Gávea I e II e no centro municipal, em função dos poucos pontos de travessia de rios e ferrovias. Por fim, a mesma estrutura viária condiciona um certo isolamento da porção territorial que se encontra entre a MG-010 e MG-424. Quanto à infraestrutura para deslocamentos a pé, ressalta-se uma baixa cobertura de calçadas em bairros com menor renda per capita, além da completa ausência de condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Assim, é necessário que sejam tomadas ações no sentido de priorizar o acesso pedestre e a criação de espaços públicos no município.

Por sua vez, a partir da análise das condições de atendimento ao direito ao espaço cotidiano é possível constatar que as políticas habitacionais precisam ser

aprimoradas em diversos aspectos para a garantia de acesso a moradia e a seu ambiente urbano em plenitude e com qualidade no município de Vespasiano.

A grande proporção de moradias contabilizadas como inadequadas devido ao ônus excessivo com aluguel, apontam para uma fragilidade das condições de acesso à moradia no município vinculada a uma dinâmica imobiliária intensa. Em conjunto, o crescimento informal e a insuficiência da quantidade e qualidade das unidades habitacionais de interesse social produzidas recentemente deixam margens para o questionamento da efetividade do combate ao déficit habitacional empreendido no município nos últimos anos.

As tipologias populares de uso e ocupação do solo identificadas no município representam grande parte de sua mancha urbana e os problemas no acesso à infraestrutura urbana se mostraram significativos com claro foco de precariedade na porção sudoeste do município, área conurbada com os municípios de Santa Luzia, Belo Horizonte e Ribeirão das Neves.

Em conjunto, a inserção urbana da produção habitacional recente e as ocupações frágeis mapeadas apontam para a necessidade de revisão das áreas demarcadas como ZEIS no município, tanto aquelas ocupadas e destinadas a receber investimentos públicos, como aquelas vazias e destinadas à produção de novas unidades habitacionais.

O descompasso entre o crescimento imobiliário e a capacidade de suporte do tecido urbano (tanto da infraestrutura urbana instalada como do acesso a comércio, serviços e equipamentos) apontam ainda para a importância de um controle e direcionamento claro para a expansão e adensamento no município.

Os problemas relacionados à irregularidade fundiária também se destacam em Vespasiano, especialmente aqueles vinculados à ocorrência de ocupações em área de risco, apontando para a necessidade de implementação de políticas objetivas de controle e eliminação das situações de risco e de irregularidade fundiária no município.

Finalmente, no que tange às condições de acesso aos equipamentos de saúde e educação no município de Vespasiano destaca-se, a partir da análise territorial aqui empreendida, um cenário alarmante de extrema polarização da região central e praticamente inexistência da oferta de serviços de saúde nas regiões periféricas, marcadamente na região sudoeste do município, onde concentram-se populações mais frágeis. Com menor intensidade essa concentração também pode ser considerada relevante no que tange aos equipamentos de educação, particularmente nas regiões de expansão recente conurbadas com o município de Ribeirão das Neves.

As conclusões alcançadas por esse relatório devem ser levadas em conta na elaboração das diretrizes do Plano Diretor municipal, em especial:

- a) na priorização dos modos de deslocamento ativos (a pé e bicicleta) e coletivos, definidos como prioridades pela Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei 12.587/2012);
- b) na adoção de medidas que garantam a acessibilidade, priorizando o desenho universal, para pessoas com deficiência no espaço urbano compartilhado e no mobiliário público, como definido pelo Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei 13.146/2015);
- c) na viabilização da Trama Verde Azul na medida em que as condições de mobilidade condicionam as potenciais articulações entre turismo, agricultura, moradia, lazer, entre outras atividades;
- d) na implementação de instrumentos de política urbana, particularmente instrumentos tributários e financeiros, que combatam a ociosidade dos imóveis urbanos no município em conformidade com o Art. 4º do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001);
- e) na demarcação de áreas adequadas e bem inseridas na mancha urbana do município para a produção de novas unidades habitacionais de interesse social, em consonância com o Art. 42-B do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001);

- f) na determinação de diretrizes para o desenho, o projeto e a produção de novas unidades habitacionais de interesse social, de forma a garantir moradias e seus ambientes urbanos imediatos de melhor qualidade;
- g) na determinação e territorialização de políticas que promovam melhorias no ambiente urbano microlocal, em especial, a implementação ou adequação de infraestrutura urbana, em consonância com o Art. 2º do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001);
- h) na determinação e territorialização de políticas que promovam melhorias no estoque habitacional existente (reformas, adequações e ampliações de edificações);
- i) na definição de diretrizes para o estabelecimento de uma política municipal de regularização fundiária, em consonância com o Art. 2º do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001);
- j) e na demarcação de áreas estrategicamente inseridas na mancha urbana do município para suprir a demanda local por equipamentos urbanos de saúde e educação, em consonância com o Art. 42-B do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001);

PARTE 03 – SEGURIDADE

O Eixo da Seguridade, idealizado durante o processo de sistematização das políticas do PDDI-RMBH (2011), continha diretrizes cujo objetivo central era promover condições de seguridade para o cidadão metropolitano, através de sua inserção no processo de desenvolvimento socioeconômico e ambiental da RMBH. Nesse sentido, a noção de segurança adotada extrapolou o sentido de poder de polícia, abrangendo outras situações que poderiam significar risco e vulnerabilidade para o cidadão, em uma abordagem transdisciplinar dos conflitos socioambientais.

A Leitura Técnica do Eixo Seguridade no município de Vespasiano integra em sua análise aspectos econômicos, sociais e ambientais considerando a segurança do acesso aos serviços básicos. Desse modo, este material contribui para maior compreensão da situação atual do saneamento ambiental no município, bem como a delimitação dos conflitos e riscos produzidos nas associações entre sociedade e natureza, em especial relacionados ao uso e ocupação do solo e da água. Além disso, apresenta um novo dimensionamento das agriculturas locais, com destaque para a agricultura familiar, articulando possibilidades de ampliação da produção local, de ações no campo da segurança alimentar e nutricional e de fortalecimento dos empreendimentos em pequena escala que atuam no circuito inferior do sistema econômico local, como por exemplo, associados a complexos turísticos, buscando, assim, a absorção da população não diretamente envolvida pelos grandes investimentos regionais. Por fim, pretende-se apresentar alguns apontamentos para a implementação do instrumento da Trama Verde Azul enquanto eixo de desenvolvimento da Seguridade no município de Vespasiano.

1 SANEAMENTO AMBIENTAL

A temática do saneamento básico municipal tem crescimento muito nas últimas décadas nas políticas públicas brasileiras como resultado do aumento das pressões populacionais existentes. O gradual uso excessivo dos recursos hídricos disponíveis é justamente um dos suportes para que a temática do saneamento fosse assumida como política nacional, ocorrida em 2007, a partir da Lei nº 11.445.

Cabe ressaltar que essa legislação definiu um novo desenho operacional para a gestão do setor, sendo considerada aqui a Lei do Saneamento Básico Brasileiro. Do ponto de vista conceitual, ela estabelece um sistema integrado entre os níveis federal, estadual e municipal, o que significaria um desenho institucional sólido para os 5.570 municípios brasileiros, em 2017. A destacar, o saneamento básico é constituído, conjuntamente ao abastecimento de água, drenagem urbana, resíduos sólidos e esgotamento sanitário, de ações vinculadas à Política Nacional de Saneamento Básico. Esse arcabouço institucional é fundamental para a manutenção da qualidade de vida da população residente.

Já a questão do saneamento básico em áreas de grande crescimento metropolitano, tal como é o caso do município de Vespasiano, localizada a apenas 27 km da capital Belo Horizonte e totalmente inserido na RMBH, é de fundamental importância para que a gestão integrada dos recursos hídricos ocorra. Com uma população estimada de 122.365, para 2017 (IBGE, 2017) – com população anterior que era de 104.527 para o censo de 2010, em uma área total de 70,108 km² (IBGE, 2010) e com crescentes afluxos de novos moradores, principalmente na parte urbana da cidade, o fornecimento de serviços de água, esgoto e resíduos sólidos tem sido um desafio constante. Desse modo, a legislação prevê a necessidade de integração municipal no nível metropolitano para lidar com a questão ambiental.

No caso de Vespasiano, o município é o central na divisão de Microterritórios de Desenvolvimento e de complexidade única, estando na Mesorregião da RMBH e

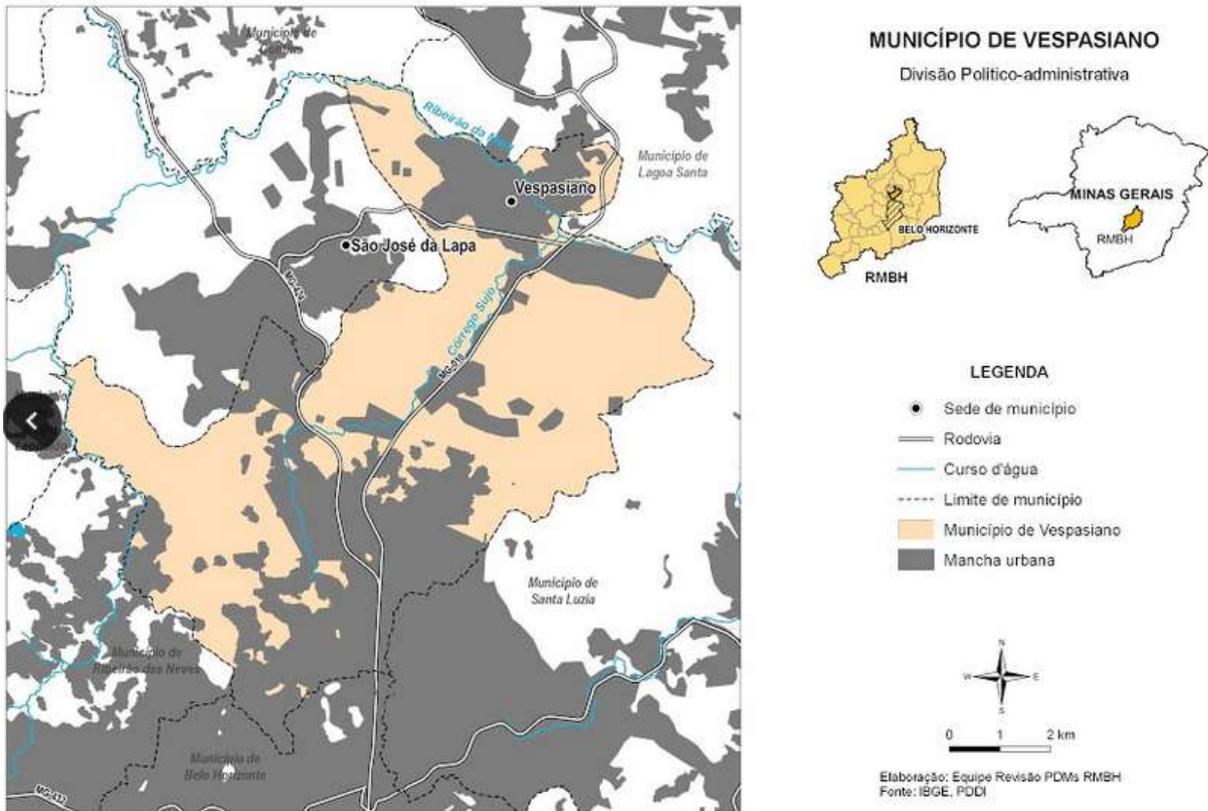
possui praticamente toda sua população a viver em sua área urbana, o que demanda muita utilização dos recursos hídricos.

De forma geral o município possui o Ribeirão da Mata, localizado ao norte do território e que faz limite com Lagoa Santa, Santa Luzia e Confins; e, principalmente, o Córrego Sujo, que corta transversalmente o município em sua parte central e a margear a MG-010. Com sua relativa capilaridade de seus recursos hídricos, o município pertence à bacia hidrográfica do Rio das Velhas, composta por 51 municípios, que é tributária do maior rio da integração nacional que é a bacia hidrográfica do Rio São Francisco.

Dada também a sua localização da sua mancha urbana, a questão hídrica é crucial para o desenvolvimento social e econômico do município, uma vez que o mesmo, além de limítrofe com Belo Horizonte, a população está principalmente estabelecida ao redor dos rios citados. Esse é um indicador consolidado sobre a dependência da cidade em termos de uma gestão integrada dos seus recursos hídricos dentro de uma perspectiva metropolitana, onde os recursos hídricos são pensados de forma conjunta.

A situação de distribuição hídrica no município de Vespasiano, assim como sua vulnerabilidade natural é demonstrada na Figura abaixo:

Figura 76 - Distribuição do patrimônio material, imaterial e natural de Vespasiano (2017)

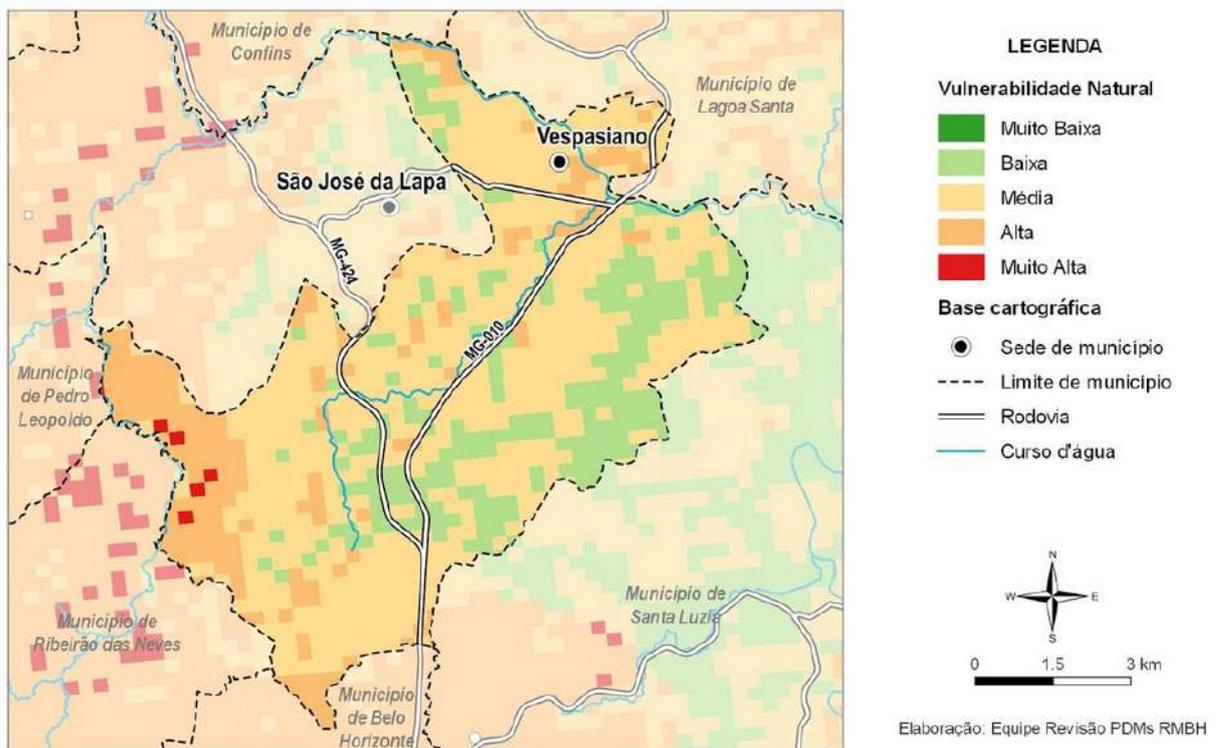


Fonte: Equipe de revisão dos PDMs RMBH

A partir da Figura acima também é possível identificar que o adensamento urbano que permeia Vespasiano está diretamente ligado aos municípios de Santa Luzia, São José da Lapa, Ribeirão das Neves e à capital Belo Horizonte, todos eles integrantes do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas. Isso significa que possuem dificuldades em nível macro bastante comuns, tais como a dificuldade de efetuar o esgotamento sanitário, abastecimento de água com qualidade e quantidade, planejamento e controle ambiental (THEODORO, 2017).

Conseqüentemente, essa região limítrofe ao município de Vespasiano apresenta uma vulnerabilidade natural que influi diretamente na demanda por melhores serviços de saneamento e esgotamento hídrico, assim como do meio ambiente em geral. Essa situação pode ser identificada na Figura em seguida:

Figura 77 - Vulnerabilidade natural de Vespasiano (2017)



Fonte: Equipe de revisão dos PDMs RMBH

Em termos de captação de recursos para a gestão ambiental local, o município teve repasses do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços pela implementação de ações ecológicas nos anos de 2006, 2011 e 2016 por suas ações de controle do seu saneamento e também de proteção ambiental em geral. Foram repassados R\$ 12.451,99 em 2006; R\$30.217,40, em 2011; e R\$196.424,02, em 2016, perfazendo um total de R\$239.093,41. Cabe destacar que o ICMS ecológico tem como função o retorno monetário para ações ambientais em três níveis: 1) ações de saneamento; 2) ações para a gestão de mata seca; 3) ações para unidades de conservação, via subsídios cruzados pelo governo (ou seja: são incentivos por bons desempenhos administrativos). Isso significa que Vespasiano tem potencial para captação econômica-financeira vinculada ao seu perfil ambiental, mas ainda pouco desenvolvido, inclusive em comparação com outros municípios da RMBH, que possuem viés mais ambiental e turístico e com mais atividades de preservação hídrica e ambiental em geral.

Por fim, destaca-se que um dos principais pontos da legislação vigente no que toca ao saneamento básico é a definição de que os municípios são os responsáveis diretos pela elaboração de um plano de cunho municipal (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015). Nesse sentido, destaca-se o reconhecimento do nível municipal na gestão do saneamento. Além disso, dentre as definições de planejamento previstas, quatro eixos foram estabelecidos: abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana. Assim, a Leitura Técnica irá abordar a situação do município de Vespasiano sob todos esses aspectos.

1.1 Abastecimento de Água

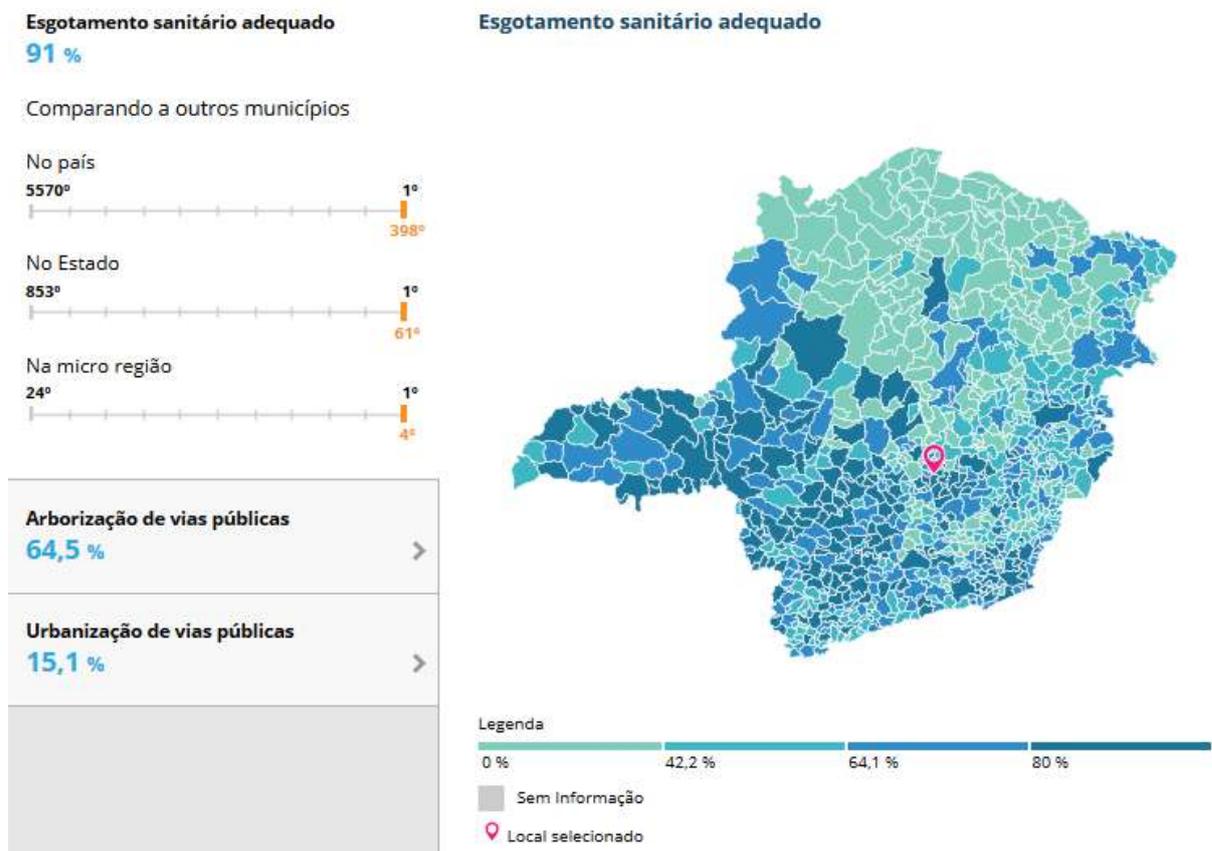
De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2017), em Vespasiano a população tem demonstrado um consumo médio per capita de água de 99,9 litros por habitante por dia), em relação às 31.591 ligações de água. Porém, com um índice de perdas por ligação ao redor de 61,91% que, somado ao índice de perdas na distribuição ao redor de 56,55%, indicam a necessidade de melhora na manutenção dos serviços de água municipais para a totalidade de sua população urbana cujo índice de abastecimento de água é atualmente de 88,1%.

Na Oficina de Leitura Comunitária, foi destacado que a cidade de Vespasiano sofre com vazamentos do sistema de tubulação e que também o esgoto tem sido jogado diretamente nos corpos d'água. Além disso, o Ribeirão da Mata e o Córrego Sujo são muito citados como demandantes de revitalização urgente o quanto antes, dada a situação crítica atual de seus leitos já muito poluídos. Moradores citaram, ainda, que os comitês de bacia e meio ambiente devem atuar na região sob pena de que a situação ambiental dos mesmos piore em curto prazo. Por exemplo, no Ribeirão da Mata, a existência de ocupações irregulares que não respeitam nem o mínimo de distanciamento de preservação da margem demonstraram como os recursos hídricos são tratados.

1.2 Esgotamento Sanitário

O índice de esgoto tratado referido à água consumida, em termos percentuais, é de 62,27% em Vespasiano, sendo que o índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água, é de 70,28%. Os serviços de esgotamento sanitário do município de Vespasiano é realizado pela COPASA e atende 83.316 pessoas. São 25.182 ligações ativas de esgoto, com uma rede de esgotamento de aproximadamente 158,24 km e que coleta um volume de esgotos domésticos estimado em 2.508,9 (1000m³/ano). Dos esgotos coletados, há tratamento de aproximadamente 2.508,9 (1000m³/ano). Ao se utilizar como fonte de dados os fornecidos pelo IBGE (2017), o município de Vespasiano é considerado como possuir de esgotamento sanitário adequado, tal como pode ser visto na Figura abaixo:

Figura 78 - Esgotamento sanitário em Vespasiano (2017)



Cabe destacar que a COPASA possui uma Estação de Tratamento de Esgoto em Vespasiano, que realiza tratamento hídrico ao nível secundário, com processos de lodos ativados e aeração prolongada. Possui a capacidade de tratamento de 21,0 litros por segundos, com captação no corpo receptor do Córrego Sujo, tributário do Rio das Velhas. Mesmo com essa estrutura de esgotamento sanitário, a população demanda maiores investimentos no setor, pois problemas de má qualidade e quantidade de água foram relatados nas pesquisas de campo, oficinas e pesquisas documentais sobre o município.

1.3 Resíduos Sólidos

A questão dos resíduos sólidos é tratada também no PDDI-RMBH por meio da Política Metropolitana Integrada de Resíduos Sólido, que prevê o arranjo de medidas institucionais onde a sustentabilidade ambiental seja fundamental nas ações públicas. Mais ainda, ela pressupõe a integração ao máximo possível dos 34 municípios da RMBH no sentido de que a lógica da gestão ambiental envolve um ciclo de vida dos produtos, ou seja, desde sua produção, consumo e, principalmente, descarte dos resíduos gerados, e isso só pode funcionar quando o planejamento é feito em termos de uma cadeia de produção.

Para consolidar tal perspectiva de atuação conjunta é válido retomar o que indica o Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) – FJP (2015):

Com relação à destinação, a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece a seguinte ordem de prioridade no manejo de resíduos sólidos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (artigo 9º). A destinação final inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do SISNAMA, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), entre elas a disposição final (artigo 3º, inciso VII). Já a disposição final consiste na distribuição ordenada de rejeitos em aterros (artigo 3º, inciso VIII, BRASIL, 2010b).

No município de Vespasiano, de acordo com o Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS, 2017), que é gerado e administrado pelo Governo Federal no âmbito da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades (MCID), os serviços relacionados com água e esgoto municipais são feitos pela COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais); já os resíduos sólidos são de responsabilidade de atuação da Prefeitura Municipal, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Urbanos.

Em 2014 o município foi incluído na listagem de 43 municípios pertencentes à RMBH e ao Colar Metropolitano, em um projeto de Parceria Público Privada (PPP) de resíduos sólidos que consiste, de acordo com SEDRU (2013), em agir:

(...)mediante concessão administrativa, dos serviços de transbordo, tratamento e disposição final de Resíduos Sólidos Urbanos nos municípios convenientes da Região Metropolitana De Belo Horizonte e Colar Metropolitano. O contrato firmado entre a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana - SEDRU e a Empresa Metropolitana de Tratamento de Resíduos S/A – EMTR, assinado em 3 de Julho de 2014, tem duração prevista de 30 anos. Este projeto tem como um de seus objetivos o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, que definiu como uma das metas a eliminação dos lixões e aterros controlados até agosto de 2014. Destaca-se que a competência para a gestão de resíduos sólidos no Brasil é dos municípios, porém o projeto PPP Resíduos Sólidos, por meio de um arranjo inovador, estabelece contratos de programa entre o Estado de Minas Gerais e 43 municípios. Por meio destes contratos, o Governo do Estado vai gerir, de maneira compartilhada com os municípios, parte dessa competência, contratando a PPP para os serviços de transbordo, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos. O município continuará responsável pela coleta domiciliar dos resíduos e por todas as etapas que antecedem o transbordo. (Disponível em: <http://www.ppp.mg.gov.br/sobre/projetos-de-ppp-concluidos/residuos-solidos>).

Esse cenário significa uma possibilidade de reforço no planejamento e operação sobre os resíduos municipais na medida em que a integração espacial é colocada como fundamental para a gestão do tema. Por outro lado, como o município tem o papel central pela sua responsabilidade pela coleta e destinação dos resíduos, o planejamento de longo prazo deve ser considerado na gestão urbanística dos mesmos. É importante lembrar que no cenário de Vespasiano, a coleta seletiva de resíduos sólidos, considerada cada vez mais como uma prática não só de maior preservação ambiental como possibilidade econômica para geração de emprego e renda, é praticada, sendo que, de acordo com o SNIS (2017), são recolhidos e processados mais de 100 toneladas por ano dos mesmos.

No município de Vespasiano os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares e resíduos comerciais com características similares (RDO) atendem em áreas urbanas 118.557 habitantes, considerando-se a o distrito-sede e as diferentes localidades. O SNIS não possui dados sobre o volume anual de resíduos coletados e destinados. Em relação ao atendimento domiciliar de coleta de resíduos, 20 % da população é atendida diariamente pela coleta, 50 % é atendida duas a três vezes por semana e 30 % e atendida uma vez por semana. (SNIS, 2017). Os resíduos RDO e RPU são enviados ao município vizinho de Sabará, junto ao Centro de Tratamento de Resíduos Macaúbas, que recebe lixo de 12 municípios da RMBH e tem sido uma das referências na região e no estado sobre a temática da gestão de resíduos sólidos, pois atende também a grandes empresas do setor privado.

Por fim, duas políticas do PDDI-RMBH que dialogam com o tema em foco são a Política Metropolitana Integrada de Resíduos Sólidos e a Política Metropolitana Integrada de Saneamento. Ambas preveem (i) medidas para a sustentabilidade ambiental das ações e a integração entre políticas e ações de saneamento básico e de desenvolvimento urbano; (ii) a promoção do controle social e a participação da população nos processos decisórios especificamente vinculados às questões de saneamento; (iii) a implantação de sistemas adequados de gestão, visando a redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos; e (iv) a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos. Desse modo, a

implantação de programas de saneamento ambiental no Município poderá contar com o auxílio institucional do CODEMA e da Secretaria de Meio Ambiente.

2 MAPEAMENTO DE CONFLITOS E RISCOS SOCIOAMBIENTAIS

O município de Vespasiano apresenta alguns problemas socioambientais inerentes ao tipo de geografia física e formação administrativa que possui. Esses fatores foram objeto de discussão na Oficina de Leitura Comunitária, no sentido de refletir sobre seus possíveis rebatimentos sobre o processo de revisão de seu Plano Diretor. Desse modo, os conflitos e riscos socioambientais pertinentes ao município de Vespasiano serão apresentados abaixo a partir da retomada dos principais aspectos destacados na Oficina, somado a uma maior compreensão técnica a respeito da geologia do terreno municipal.

2.1 Conflitos socioambientais no território

A leitura dos mapas elaborados durante a Oficina de Leitura Comunitária de Vespasiano oferece informações importantes sobre os conflitos socioambientais enfrentados no município. De acordo com a análise desses mapas, é possível perceber que algumas questões são predominantes. O aumento significativo da população de Vespasiano e a expansão territorial geram grande demanda da infraestrutura urbana que o município não consegue atender. Existem inúmeros conflitos no território relacionados à insuficiência de equipamentos públicos, precariedade de transporte, segurança pública e rede elétrica. Outro conflito relevante é a poluição dos recursos hídricos e degradação ambiental ocasionada principalmente pela indústria do cimento.

O município de Vespasiano passou por uma intensa modificação de seu tecido urbano nas últimas décadas. O aumento da população acabou gerando uma demanda por serviços públicos que o município não consegue atender. Assim, tanto a sede quanto os distritos possuem conflitos relacionados à precariedade de infraestrutura urbana, irregularidade fundiária e ocupações irregulares.

Vespasiano apresenta problemas graves relacionados à mobilidade urbana e à acessibilidade em geral, especialmente com relação à precariedade do transporte público. Nos últimos anos os conflitos socioambientais se intensificaram, principalmente no que diz respeito à contaminação dos recursos hídricos,

ausência de destinação adequada para resíduos sólidos e falhas na rede de energia elétrica e telecomunicação. A contaminação dos rios é uma realidade atualmente e a indústria do cimento é uma das grandes responsáveis por isso. Em relação ao lixo, o município não dispõe de aterro sanitário próprio e depende de cidades próximas. A rede de energia elétrica está sobrecarregada e ocorrem constantes falhas no fornecimento de energia e serviços de telecomunicação em algumas regiões do município. As estruturas de drenagem também são precárias, gerando problemas com inundações em épocas de chuva.

As atividades industriais também foram citadas enquanto problemas claramente vinculados com o meio ambiente, principalmente as atividades das cimenteiras, que deixariam toneladas de escórias de calcário próximas às áreas de preservação, agravando também problemas de poluição difusa no município. O fato também de que a cidade não possui aterro sanitário e que todo o lixo seria destinado para Sabará foi colocado, pois provocaria mais impacto ambiental em Vespasiano, sendo que os resíduos poderiam ser tratados localmente.

O aumento da violência e a falta de segurança pública também geram conflitos tanto na sede quanto nos bairros e distritos de Vespasiano. Os loteamentos irregulares e dificuldade de regularização fundiária também se constituem como conflitos para o município. Além disso, a insuficiência de equipamentos públicos de lazer, cultura, esporte, educação, assistência social e comércio, dificulta a vida dos moradores da região. Vespasiano também apresenta dificuldade em promover a preservação do patrimônio histórico edificado (como a antiga rodoviária e as igrejas históricas, por exemplo).

Começando a análise pelo centro, o processo de valorização imobiliária pelo qual a região tem passado gera conflitos no município. Tal valorização é responsável também pelo aumento de carros na região central e pelo aumento do índice de violência, configurando um grave problema de segurança pública. A especulação imobiliária é intensificada pela construção do Rodoanel, provocando insegurança na população. A falta de acesso à informação sobre o projeto aumenta ainda mais a insegurança dos moradores em relação à obra.

A região do Morro Alto apresenta insuficiência de postos de saúde e médicos, sendo realizados poucos atendimentos por dia. A precariedade do transporte público que atende a região dificulta a mobilidade e o acesso ao bairro. Nos últimos anos as ocupações irregulares cresceram em Morro Alto, sendo evidente a necessidade de regularização fundiária e melhoria da infraestrutura local. O aumento da população tem gerado problemas de degradação de cursos d'água. A região também apresenta conflitos em relação à cobertura de rede para telefonia móvel. Em relação à implantação do sistema MOVE, a insatisfação é generalizada, já que o local escolhido para a instalação da estação do município não atende grande parte da população.

Destaca-se que o Córrego Sujo foi citado como um local onde havia pesca anteriormente e que agora não tem nada mais vivo, pois ele sai do bairro Morro Alto e chega a Angicos totalmente contaminado. Segundo moradores, uma das causas seria que as construções nos bairros Serra Dourada e Santo Antônio descarregam todo o esgoto para o citado bairro de Angicos. Outro exemplo é que apesar de haver previsão de implantação do denominado Parque Ecológico do Caieiras, nada foi feito na região, o que reforça a falta de ações para controle ambiental no município. Até porque foram citadas e identificadas nascentes pelos participantes das oficinas, principalmente na região próxima ao Velox Park (área de estacionamentos próxima a Confins).

O bairro onde se localiza a Estação de Tratamento de Esgoto de Vespasiano apresenta problemas devido ao mau cheiro proveniente da ETE - Vespasiano sob a responsabilidade da COPASA. A indústria do cimento é protagonista de um grave conflito ambiental, já que sua expansão ocorre em descumprimento à legislação, ocasionando danos irreparáveis ao meio ambiente, principalmente em relação à poluição dos recursos hídricos.

O Central Park é um bairro formado por loteamentos irregulares que apresenta conflitos em relação à infraestrutura e acessibilidade. Já no bairro Célia ocorreu um visível processo de gentrificação nos últimos dez anos. Angicos é uma região

histórica que já abrigou populações tradicionais e por isso atrai interesses em preservação ambiental.

Outro fator de conflito no município é a construção do Bairro Alphaville, proposta de loteamento de alta renda vinculada à implementação da Linha Verde e à construção da Cidade Administrativa. Em oposição ao loteamento de luxo, os bairros Vida Nova, Sueli e Bela Vista apresentam carência de infraestrutura urbana, rede de esgoto e drenagem, falta de equipamentos comunitários, organizações sociais, opções de lazer e cultura. O Bairro dos Ipês apresenta problemas pela falta de pavimentação, precariedade da rede de esgoto e drenagem, além de dificuldade de mobilidade.

Por fim, destaca-se que a região de divisa com São José da Lapa se constitui como uma região de reserva de calcário e existe o interesse de exploração do local. Em contraposição, existem o interesse em preservar e proteger a área. Moradores relatam a existência de uma APA no local.

2.2 Riscos ambientais: fragilidades geológicas e áreas com restrição à ocupação

Diferentes marcos normativos e características ambientais influenciam os padrões e as formas de ocupação e de uso do solo e são fundamentais para o estabelecimento de políticas para a definição de uso e de prioridades para o território. Dessa forma, em andamento com o processo de atualização do plano diretor, foram realizados diferentes procedimentos de análise para um melhor entendimento das características ambientais e de seus respectivos potenciais e limitações no território municipal.

A territorialização da análise foi orientada a partir de dois principais tópicos, diretamente associados: fragilidade ambiental e restrição de uso, que foi definido a partir de diferentes marcos normativos e técnicos. A análise ambiental foi dividida em três momentos sucessivos e complementares: 1) aspectos físicos e do uso do solo no município; 2) fragilidade e risco geológico; 3) áreas com restrições de ocupação.

A definição de fragilidade geológica foi realizada com auxílio de informações sobre declividade, geologia e pedologia do município e tem como finalidade estabelecer de forma relativa quais são as áreas com maior fragilidade geológica no município. Esse mapeamento é considerado essencial para auxiliar na tipificação das diferentes formas de uso e ocupação possíveis em diferentes áreas do município.

As áreas com restrição à ocupação foram definidas a partir da interação entre diferentes mapeamentos e normas de restrição ambiental para o território do município, considerando informações espaciais associadas às Áreas de Proteção Permanente (APP), Unidades de Conservação (UC), enquadramento dos corpos d'água em classes, áreas protegidas nos planos diretores, vulnerabilidade ambiental no zoneamento ecológico econômico.

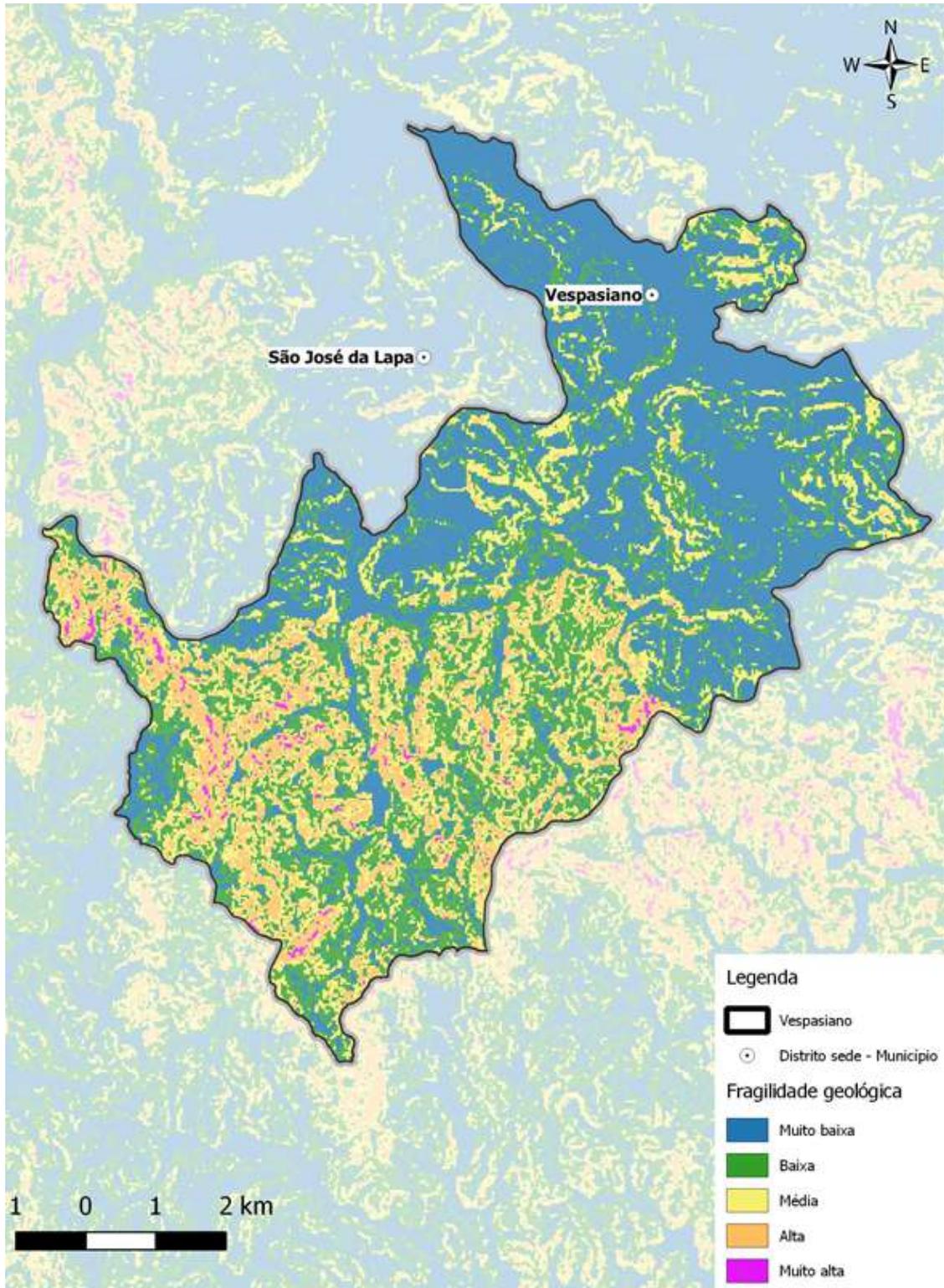
O mapeamento de áreas de risco geológico tem como objeto a delimitação de áreas com maior predisposição a desastres naturais, sendo que a metodologia utilizada tem o intuito de esclarecer de forma relativa as áreas associadas a uma menor ou maior fragilidade geológica. A geração de um mapa de fragilidade geológica representa um primeiro instrumento de consulta do município para aptidão a urbanização. Entretanto, o mapa gerado por esse projeto não teve validação em campo dos dados, assim como as escalas de análise dos dados são adequadas somente para análise que envolva o território municipal como um todo. Dessa forma, o mapeamento geológico não quantifica as possíveis consequências danosas às atividades humanas caso haja ocupação em alguma área que tenha maior probabilidade de risco, assim como não representa uma base de dados para se calcular o tempo que possa ocorrer o evento ou estabelecer diretrizes de obras de fundação ou contenção.

Assim, como a dinâmica natural terrestre sofre flutuações e não há como prevê-las, o ideal é que após a geração da carta de fragilidade seja realizada a elaboração de uma carta geotécnica de aptidão a urbanização em escala de 1:10.000 ou a carta geotécnica de risco em escala de 1:2.000. Esses insumos não

fazem parte da atualização do plano diretor mas, como detalhamentos futuros, são instrumentos importantes para a gestão urbana do município.

A elaboração do mapeamento de fragilidade geológica se baseia na metodologia aplicada pelo Instituto de Pesquisa Tecnológico de São Paulo (IPT) que indica as áreas suscetíveis a fenômenos e processos do meio físico cuja dinâmica pode gerar desastres naturais. Nesse projeto os fenômenos analisados serão os movimentos gravitacionais de massa sendo que condizem com as diretrizes da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) - a metodologia detalhada se encontra no Anexo deste documento. A Figura a seguir apresenta a síntese do mapeamento de fragilidade geológica, agrupado em classes.

Figura 79 - Fragilidade geológica relativa para o município de Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017.

A partir do mapeamento de fragilidade geológica no município de Vespasiano, percebe-se que as áreas inseridas na porção norte do município e próximas à sede municipal apresentam áreas com menor fragilidade geológica, estando muitas vezes associadas a áreas com baixa declividade e relevo mais suavizado que está também vinculado a solos com evolução vertical mais desenvolvida.

A porção sul próxima à divisa com o município de Belo Horizonte apresenta relevo mais acidentado com gradientes de declividade mais acentuados e apresenta os maiores valores relativos de fragilidade geológica. O próximo Quadro apresenta a síntese percentual da fragilidade geológica no município de Vespasiano.

Tabela 8 - Fragilidade geológica no município de Vespasiano

Tipo de fragilidade	Área (ha)	% do território municipal
Muito Baixa	2.834,91	40,51
Baixa	1.997,37	28,54
Média	1.335,60	19,08
Alta	779,49	11,14
Muito Alta	51,48	0,74

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

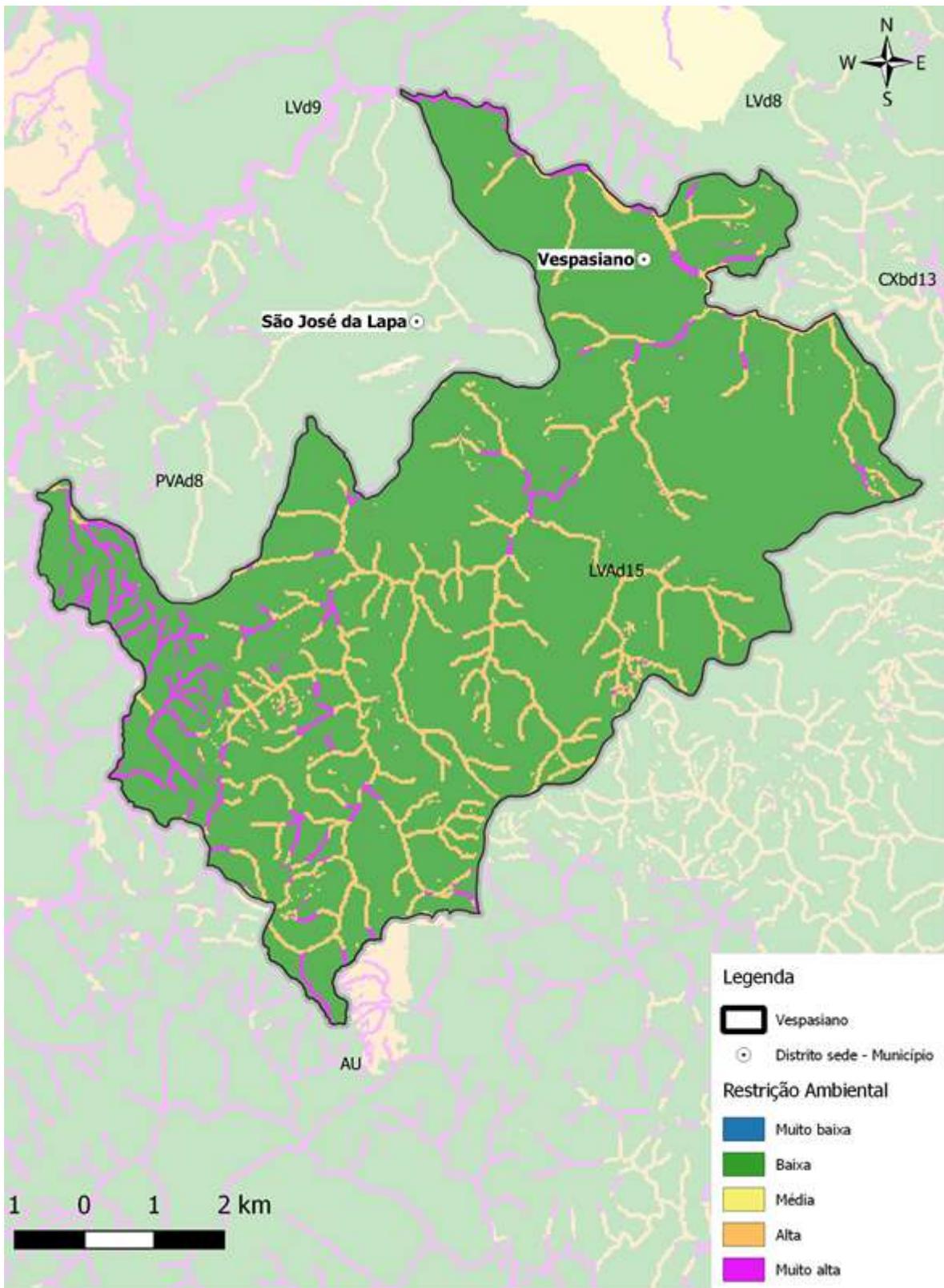
Um percentual muito elevado do município 88,13% está inserido em áreas de risco geológico muito baixo, baixo e médio (40,51%, 28,54% e 19,08% respectivamente). As áreas de maior risco no município estão associadas à porção sul do território municipal, nessas áreas são recorrentes litologias associadas ao Complexo Belo Horizonte, que é marcado pela presença de litologias do grupo Granito Gnaiss e que foram responsáveis pela consolidação de solos verticalmente muito desenvolvidos.

A fragilidade geológica, deve ser entendida de forma relativa e considerar que não há impedimento direto ou legal para a ocupação nessas áreas que apresentam maior ou menor risco, mas são contextos que devem ser considerados com mais cuidado e demandam estudos complementares e atividades específicas. Da mesma forma, não é possível falar que não existe risco geológico nas áreas em que estão mapeadas como de muito baixa. Como explicado, esse estudo se aplica para o entendimento da dinâmica territorial municipal e não deve ser utilizado para definições de estruturas locais e que demandam estudos específicos para a sua implantação.

Diferentes instrumentos legais e normativos podem gerar variados níveis de restrição e de impedimento para algumas formas de ocupação e uso dos diferentes territórios. Alguns instrumentos normativos possuem explícitos níveis de restrição para a ocupação urbana, por exemplo, como é o caso das Unidades de Conservação de Proteção Integral, enquanto outras normatizam e orientam formas de uso, como pode ser o caso de uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável.

Considerou-se, para a atualização do plano diretor municipal, que é fundamental se perceber como que os diferentes instrumentos que têm rebatimento nas formas de organização do território estão articulados e superpostos. Dessa forma, foi realizado uma análise multicritério considerando seis principais níveis de informação: 1) Unidade de Conservação Proteção Integral; 2) Unidade de Conservação Uso Sustentável; 3) Áreas protegidas nos Planos Diretores; 4) Enquadramento dos corpos d'água em classes; 5) Zoneamento Ecológico Econômico; 6) Áreas de Proteção Permanente - os detalhes sobre a metodologia utilizada se encontram no Anexo deste documento. A Figura a seguir apresenta o resultado do mapa de restrição de uso ambiental para o município.

Figura 80 - Mapa de restrição ambiental, Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

No município de Vespasiano não existem Unidades de Conservação e não são apresentados detalhamentos de enquadramento dos cursos d'água em classes. Dessa forma, as principais manchas de restrição estão associadas à superposição de restrições ambientais associadas às Áreas de Preservação Permanente. Algumas áreas, apresentam um valor mais elevado de restrição por detalhamento da vulnerabilidade ambiental apresentada pelo Zoneamento Ecológico Econômico. A região próxima à sede municipal foi considerada de menor nível de restrição, com destaque para as APP fluviais que receberam elevada marcação (restrição alta). O próximo Quadro apresenta a síntese percentual das restrições ambientais no município de Vespasiano.

Tabela 9 - Restrições ambientais no município de Vespasiano

Tipo de fragilidade	Área (ha)	% do território municipal
Muito Baixa	0,00	0,00
Baixa	6.078,78	86,85
Média	657,27	9,39
Alta	256,41	3,66
Muito Alta	6,39	0,09

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

2.3 Agriculturas: perspectivas da segurança alimentar e do apoio à produção em pequena escala

A expressão Agriculturas tem sido utilizada no processo de revisão do Plano Diretor no sentido de evitar polarizações ou oposições simplistas e ampliar a percepção sobre diferentes “modos de se fazer a agricultura” no mundo

contemporâneo, resultado das combinações entre a agricultura capitalista, a agricultura familiar empresarial e a agricultura familiar camponesa¹⁴. Nesta Leitura Técnica, pretende-se indicar particularidades das agriculturas no município de Vespasiano, bem como sua integração com a dinâmica metropolitana, a fim de apresentar outras perspectivas e abordagens dos aspectos acima destacados enquanto conflitos socioambientais. Nesse sentido, observa-se que a Trama Verde Azul se apresenta enquanto uma possibilidade de tratamento transdisciplinar e territorial das questões elencadas.

Considerando o papel mais propositivo que as Agriculturas assumem no atual processo de Revisão do Plano Diretor, as análises apresentadas neste produto buscam dialogar com os estudos setoriais e proposições relacionadas à Política de Segurança Alimentar e Nutricional e à Política de Apoio à Produção em Pequena Escala, do Eixo Seguridade do PDDI. Cabe esclarecer que ainda que o escopo dessas políticas seja bastante amplo, algumas das suas dimensões serão mais enfocadas nesse produto do que outras, sendo priorizadas aquelas com maior reatamento territorial e para as quais há maior disponibilidade de informações.

2.4 Agriculturas no PDDI-RMBH

A organização de sistemas alimentares regionais engloba diferentes atores e processos relacionados à produção, abastecimento, comercialização e consumo de alimentos. Recentemente, a abordagem denominada Sistemas Alimentares em Cidades Regiões (City Region Food Systems) têm chamado a atenção para a complexidade envolvida na alimentação da população de grandes centros urbanos, bem como para as conexões e fluxos de pessoas, bens e serviços estabelecidos entre as grandes e mega cidades e seu entorno imediato, como as

¹⁴ De acordo com Ploeg (2009), na medida em que a lógica técnico-econômica da modernização foi historicamente incorporada por parte da agricultura familiar, surge uma terceira estratégia de reprodução econômica e social que se configura na agricultura familiar empresarial. Assim, as combinações entre esses três arranjos político-econômicos distintos indicam ser inadequadas as tentativas de enquadramento das experiências em categorias rígidas.

áreas rurais e agrícolas e as cidades de pequeno e médio porte. Por outro lado, como reação ao processo de modernização da agricultura e à difusão do modelo da Revolução Verde nas décadas de 1960 e 1970, uma larga trajetória internacional de pesquisas e movimentos sociais expõe as conexões entre a crise socioambiental vivenciada pelas sociedades contemporâneas e o enfoque técnico e a perspectiva econômica da chamada agricultura industrial ou convencional.¹⁵

Nesse sentido, as análises sobre a atividade agrícola e pecuária em Vespasiano estão orientadas pelo referencial conceitual e político da agroecologia, da agricultura familiar e da agricultura urbana. Esses conceitos, todavia, são objeto de intensos debates acadêmicos e políticos e de diferentes interpretações dos seus significados. No contexto brasileiro, esse referencial conceitual está relacionado a diferentes níveis de institucionalidade e aparato legal nos três níveis governamentais, que definem e regem cada área temática e em alguns casos, regulamentam e normatizam políticas setoriais.

A agroecologia tem se consolidado como uma ciência, um movimento e uma prática social abrangente, que ao mesmo tempo denuncia a lógica do modo capitalista de organização do sistema alimentar em geral, bem como anuncia as possibilidades de existência de agriculturas diversas e formas distintas de organizar a produção e o consumo de alimentos a partir de um novo saber.¹⁶ No Brasil, a trajetória do movimento agroecológico tem forte interface com o processo de formulação de políticas e construção do conceito de agricultura familiar (SAUER, 2008; WANDERLEY, 2014).

¹⁵ Há expressiva bibliografia internacional e nacional disponível sobre a crítica a esse paradigma produtivo, como em Altieri (2012); Casado, Molina e Sevilla Guzmán (2000); Petersen (2009).

¹⁶ A Associação Brasileira de Agroecologia (ABA) define a agroecologia como um enfoque científico, teórico, prático e metodológico, com base em diversas áreas do conhecimento, que se propõe a estudar processos de desenvolvimento sob uma perspectiva ecológica e sociocultural e, a partir de um enfoque sistêmico – adotando o agroecossistema como unidade de análise –, apoiar a transição dos modelos convencionais de agricultura e de desenvolvimento rural para estilos de agricultura e de desenvolvimento rural sustentável (ABA, s/d).

Adicionalmente, o surgimento de um novo campo de iniciativas em torno da agricultura urbana, que tem acontecido simultaneamente com dinâmicas de elaboração de políticas públicas e processos de mobilização e organização social, tem provocado reflexões sobre a relação campo-cidade no mundo atual, bem como sobre o papel das práticas agrícolas urbanas para a organização do sistema alimentar e para a sustentabilidade urbana.

No âmbito do PDDI-RMBH, a Política Metropolitana Integrada de Apoio à Produção em Pequena Escala tem como propósito estimular o aproveitamento do grande potencial no provimento de trabalho e renda, em especial para a população não absorvida diretamente pelos grandes investimentos regionais, por meio de estratégias e práticas produtivas de pequena escala. As dificuldades enfrentadas pela classe produtiva surgem em diversos momentos, tais quais: (i) na articulação com os centros mais dinâmicos; (ii) no provimento de bens e serviços que possibilitam a sua produção; (iii) no acesso ao crédito e à assistência técnica; (iv) na gestão do empreendimento; e (v) na comercialização. As proposições da política pretendem atuar nesses gargalos, fortalecendo e expandindo práticas e experiências locais, além de incorporar uma dimensão de preservação de tradições culturais, sejam elas alimentares, de expressão estética, de organização do cotidiano, do trabalho ou do modo de vida em geral.

Neste relatório, são enfocadas as agriculturas relacionadas à produção em pequena escala, particularmente as experiências de agricultura familiar que se estendem nos territórios rural e urbano do município. Trata-se de uma desconstrução da recorrente associação dessa atividade econômica como uma atividade de auto subsistência, para a compreensão de que as mesmas também compõem, historicamente, os circuitos de produção, distribuição e consumo das economias locais.

Já os Estudos Setoriais que subsidiaram a Política Metropolitana Integrada de Segurança Alimentar e Nutricional do PDDI-RMBH (PMISAN) ressaltam a preocupação em relação às condições de insegurança alimentar nos municípios da RMBH, tais como o comprometimento do orçamento das famílias de baixa

renda em gastos com alimentação, o excesso de peso e a obesidade, e a ausência de políticas de apoio à produção de alimentos pela agricultura familiar, que cumpre funções sociais, culturais, ambientais e econômicas de grande alcance para a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).

O enfoque da SAN adotado pela PMISAN privilegia uma perspectiva sistêmica, que associa o acesso aos alimentos às condições nas quais estes são produzidos, distribuídos e consumidos, e aos quadros institucionais, que interferem na garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA)¹⁷. Nesse sentido, a proposta do PDDI-RMBH é composta por cinco programas que visam: apoiar as atividades rurais, com destaque para a agricultura familiar; ofertar alimentos com qualidade a preços acessíveis; erradicar a fome e a desnutrição; promover o consumo alimentar consciente e a agricultura urbana; e promover a qualidade de vida da população rural na RMBH.

A dimensão territorial da SAN, incorporada no PDDI-RMBH, foi concebida como um importante instrumento para a reestruturação territorial metropolitana e para a garantia de espaços de manifestação de expressões socioespaciais diversas, em contraponto aos processos dominantes de especialização e homogeneização da produção e do consumo de alimentos. O conjunto de programas e projetos previstos na PMISAN reconhece o espaço rural metropolitano na sua totalidade e complexidade, bem como pretende incidir na integração entre o rural e o urbano nos municípios, atuando sobre a produção, o abastecimento e o consumo alimentar.

¹⁷ Este enfoque encontra-se em consonância com a definição de SAN construída no âmbito do Fórum Brasileiro de SAN, referendada pela II Conferência Nacional de SAN (2004) e instituída na legislação pertinente. No Brasil, SAN é definida como sendo “a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis (<http://www.fomezero.gov.br/conferencia/documentos.htm>). Esta definição também consta do Artigo 3 da Lei 11.346, de 15/09/2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN - com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências (http://legislacao.planalto.gov.br/legislacao/nsf/View_Identificacao/lei.11.346-2006).

O esforço de organização de dados sobre as atividades agrícola e pecuária em Vespasiano, de modo a proporcionar uma melhor compreensão da inserção das mesmas na organização territorial do município, se orientou conforme as dimensões do sistema territorial de SAN apresentado no PDDI-RMBH - (i) a produção agroalimentar; (ii) as condições de acesso aos alimentos; (iii) o abastecimento alimentar; (iv) o consumo alimentar; e (v) o quadro institucional.

A leitura sobre a organização territorial de Vespasiano incorporou, ainda, demandas apontadas pelos sujeitos e organizações que atuam com as diferentes agriculturas encontradas na RMBH, bem como propostas de contemplar de forma mais efetiva o potencial das agriculturas no planejamento territorial do município. Contudo, é preciso ressaltar que há uma lacuna no que tange a fontes de dados secundários sobre a agroecologia e a agricultura urbana na RMBH, o que contribui para acentuar a pouca expressividade e o baixo interesse sobre essa temática na RMBH como um todo, em termos de planejamento e de investimentos públicos de âmbito local, negligenciando, assim, seu potencial na conformação de sistemas alimentares mais sustentáveis no contexto regional.

Nesse contexto, o papel da agricultura de base familiar adquire centralidade nas análises. Entende-se a relevância dessa forma de organização social da produção para a reestruturação territorial de Vespasiano, assim como seu potencial na construção de alternativas econômicas para o município, sem, contudo, deixar de discutir os desafios identificados no que toca a qualidade e oferta inadequada de alimentos e a falta de regularidade da mesma.

As análises aqui apresentadas enfocam basicamente a dimensão da produção e comercialização da atividade agrícola e pecuária em Vespasiano. Tais atividades são comumente compreendidas como de pouca relevância na matriz econômica do município, se comparadas às demais atividades ligadas aos setores secundário e terciário, tal como interpretado na maioria dos municípios da RMBH. Contudo, essa análise leva em conta somente a produção em termos de geração de emprego/renda, desconsiderando as especificidades locais e potencialidades da atividade agropecuária para o abastecimento regional de alimentos, para a

conservação ambiental e para a manutenção de formas de vida de determinados grupos sociais. Ainda, essa difundida compreensão da agricultura desconsidera caminhos alternativos de desenvolvimento territorial, pautados na ampliação das práticas de agricultura urbana, de agricultura familiar e dos processos de transição agroecológica que dialogam com os princípios de reestruturação territorial da RMBH, propostos pelo PDDI e pelo Macrozoneamento Metropolitano.

A leitura técnica das agriculturas em Vespasiano apresentada neste relatório tem como base os dados secundários já apresentados no Produto 04, bem como as informações reunidas na Oficina de Leitura Comunitária, Visita Técnica e Encontro de Agroecologia, realizado no dia 04 de julho de 2017, em Mário Campos, com a Equipe Técnica da UFMG e representantes da EMATER dos municípios integrantes do Processo de Revisão dos Planos Diretores. Com essa análise, busca-se abranger a produção familiar, não familiar e empresarial, bem como as experiências e potenciais de agricultura urbana e transição agroecológica tanto em contextos mais urbanizados como nos espaços rurais.

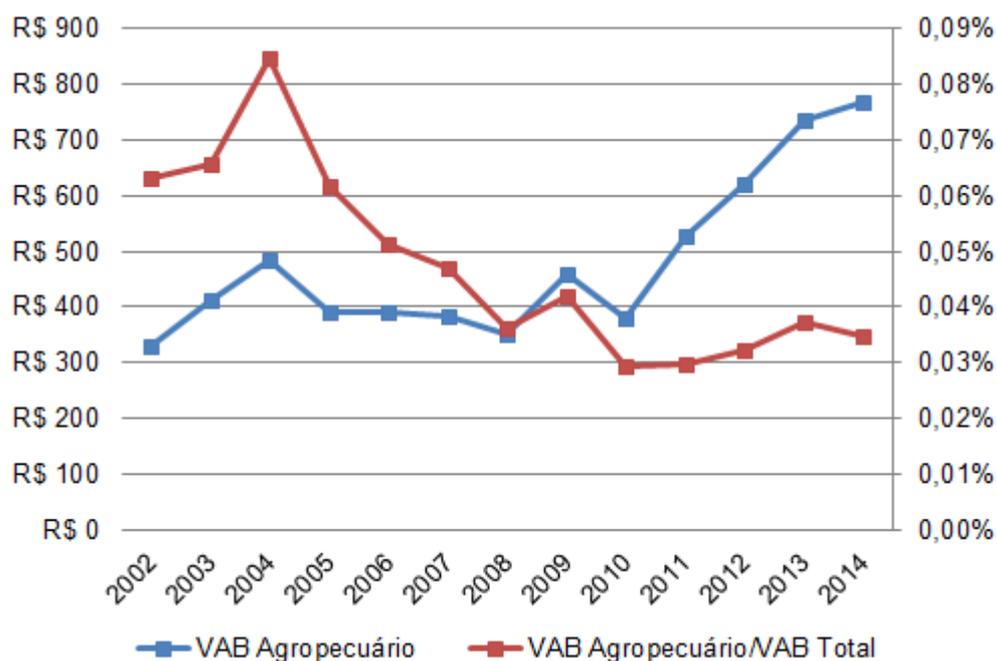
Em diálogo com a dimensão da produção agroalimentar da SAN, o cultivo de eucaliptos e de café e a criação de gado é parte da história de Vespasiano, embora atualmente não apresente expressividade econômica local ou regional. Segundo dados do Censo Agropecuário de 2006, cerca de 22,80 % da área total do município correspondia à somatória das áreas de estabelecimentos agropecuário de agricultura familiar e não familiar. A subseção **Atividades agrícolas e pecuárias** deste produto apresenta uma leitura da distribuição territorial da produção local, incorporando informações coletadas na Oficina de Leitura Comunitária, que indicaram a presença da produção agrícola convencional em pequena escala, em algumas localidades do município, como 1) Nova Pampulha/Bonsucesso/Morro Alto; 2) Sueli/Areias (divisa com Ribeirão das Neves); 3) Angicos/Centro/Santa Clara e 4) Bela Vista/Jardim Encantado.

2.5 Agriculturas no município

Segundo os dados da Pesquisa sobre o PIB Municipal, realizada pelo IBGE, em 2012, o PIB do Setor Agropecuário em Vespasiano representava somente 0,05% do PIB total do município. Contudo, vale destacar que, se fossem incorporados os demais segmentos do agronegócio: serviços, insumos, máquinas, impostos, embalagem, agroindústria, esse percentual seria mais expressivo.

Dados sobre o Valor Adicionado Bruto - VAB, também elaborados pelo IBGE, apontam que o VAB Agropecuário cresceu cerca de 114% no município no período compreendido entre 2008 a 2014. Contudo, sua participação na produção total já vinha apresentando queda desde 2004, o que significa que o crescimento dos outros setores na economia mais que compensaram essa evolução. O município ocupa um dos últimos lugares (31º) no *ranking* da RMBH em termos de representatividade do VAB Agropecuário em relação ao VAB total municipal, indicando um papel pouco expressivo no conjunto da produção agropecuária metropolitana.

Figura 81 - Evolução do VAB Agropecuário, em mil reais, e em percentagem do VAB Total (2002-2014), Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017 a partir de dados da Pesquisa PIB Municipal (SIDRA, IBGE).

Algumas pesquisas, cujos dados são apresentados de forma sintética no Quadro abaixo, indicam a diversidade da produção agropecuária no município de Vespasiano. Contudo, conforme destacado por técnicas/os da EMATER atuantes na RMBH durante o Encontro "Agricultura, Meio Ambiente e Planos Diretores: conexões possíveis para construir a Trama Verde Azul na RMBH", as pesquisas da Safra Pecuária e Agrícola Municipal, realizadas pelos próprios funcionários da EMATER-MG, apresentam as informações que mais se aproximam da realidade municipal. Assim sendo, as pesquisas mais recentes para o município de Vespasiano destacaram que a produção pecuária local advém, em sua maioria, de agricultores familiares, e totaliza: 1.000 cabeças e 1,60 toneladas de frango; 1.166,67 dúzias de ovos; 553.000 litros de leite a partir de 356 vacas ordenhadas; 10 números de matrizes, 4 animais, 1460 litros de leite e 0,15 toneladas de carne; e 15 matrizes, 150 cevados e 12 toneladas de cevados abatidos. As informações do Grupo de Acompanhamento apontam que a produção agrícola se concentra

em hortaliças e folhosas, enquanto a produção pecuária se concentra nos produtos leite e queijo de cabra.

Tabela 10 - Produtos Agropecuários, Vespasiano

PESQUISA	FONTE	PRODUTOS
Produção Pecuária Municipal (2012)	IBGE	Leite e Rebanhos Bovinos e Equinos.
Produção Agrícola Municipal (2013)	IBGE	O município não possuía produtos identificados pela PAM.
Comercialização no CEASAMINAS/BH (2013)	CESAMINAS	Vespasiano não possuía produtores cadastrados na central.
Safra Agrícola Municipal (2015)	EMATER-MG	Milho.
Safra Pecuária Municipal (2015)	EMATER-MG	Avicultura de Corte Caipira, Avicultura de Postura Caipira, Bovinocultura de Leite, Ovinocultura e Suinocultura Caipira.
Produção Orgânica	MAPA e IMA	Não há produtores certificados pelo MAPA ou pelo IMA.

Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017

Em diálogo com a dimensão do abastecimento alimentar da SAN, em especial no que tange à comercialização da produção local, o Relatório Anual de Atividades (RAA) do Escritório da EMATER-MG de Vespasiano (EMATER, 2016) indica que o crédito rural acessado pelos agricultores em 2016 foi de R\$65.000,00. Ainda segundo o Relatório, a empresa desempenha, junto aos municípios, um papel na arrecadação de recursos advindos da Lei Robin Hood - Produção de Alimentos, sendo que os valores repassado à Vespasiano relativos a esse programa foram de R\$1.375,38 em 2016.

Com relação à distribuição da produção local, os dados da CEASAMINAS/BH mostram que não há nenhum produtor rural cadastrado na central. Segundo informações coletadas pelo Grupo de Acompanhamento, os pontos de distribuição local se resumem à Feira de Artesanato, como a Feira Livre, que ocorre na região de Morro Alto. Além disso, destaca-se que a produção de hortaliças e folhosas é vendida individualmente ou através do PNAE enquanto a produção pecuária é comercializada de porta a porta. Destaca-se, ainda, a informação de que, atualmente, há 02 produtores rurais vinculados à Cooperativa dos Agricultores Familiares de Mateus Leme e Região - COMALE, que abriu uma filial em Vespasiano, de modo a promover o acesso ao PNAE.

Segundo informações coletadas na Oficina de Leitura Comunitária, ainda que limitada se comparada aos demais setores da economia, há presença de produção agrícola dispersa no território municipal, porém são necessários mais incentivos à produção de pequena escala.

A presença da atividade agropecuária e sua relação com o processo de revisão do Plano Diretor de Vespasiano foi também tema do “Encontro sobre Política Pública do Ministério da Agricultura - MAPA”, realizado no dia 05 de setembro de 2017, que contou com apresentações feitas por representantes do MAPA e da EMATER. No encontro foi registrada a presença de pequenos/as produtores/as de vários bairros, que relataram conflitos, desafios e potencialidades da atividade agropecuária no município. As pessoas presentes estão envolvidas com a criação de gado, cabras e galinhas e produção de hortaliças, queijos e ovos, dentre outros produtos. Para uma maior atenção à incorporação da atividade agropecuária no processo de revisão do Plano Diretor de Vespasiano, foi encaminhado, ao final do encontro, um levantamento mais detalhado dessas práticas no município, orientada por uma leitura territorial organizada em quatro regiões do municípios 1) Nova Pampulha/Bonsucesso/Morro Alto; 2) Sueli/Areias (divisa com Ribeirão das Neves); 3) Angicos/Centro/Santa Clara e 4) Bela Vista/Jardim Encantado.

**Figura 82 - Banner - Encontro sobre política pública do Ministério da Agricultura,
Vespasiano**





**PLANO DIRETOR MUNICIPAL
A VESPASIANO QUE A GENTE FAZ**

A Prefeitura de Vespasiano e o Grupo de Acompanhamento da Revisão do Plano Diretor, em parceria com a UFMG, ARMBH e EMATER, convidam para o Encontro sobre Política Pública do Ministério da Agricultura.

Palestrantes:
Adriana Bicalho
Especialista em Política Pública Governamental
Noé de Oliveira Fernandes Filho
Engenheiro Agrônomo, Extensionista Agropecuário da EMATER

**5 DE SETEMBRO DE 2017
17 HORAS**

Auditório da Prefeitura Municipal de Vespasiano
Av. Prefeito Sebastião Fernandes, 479 - Centro

**PLANEJAMENTO
E DESENVOLVIMENTO
MUNICIPAL**  **PREFEITURA DE
VESPASIANO**

Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017

Figura 83 - Encontro sobre política pública do Ministério da Agricultura, Vespasiano

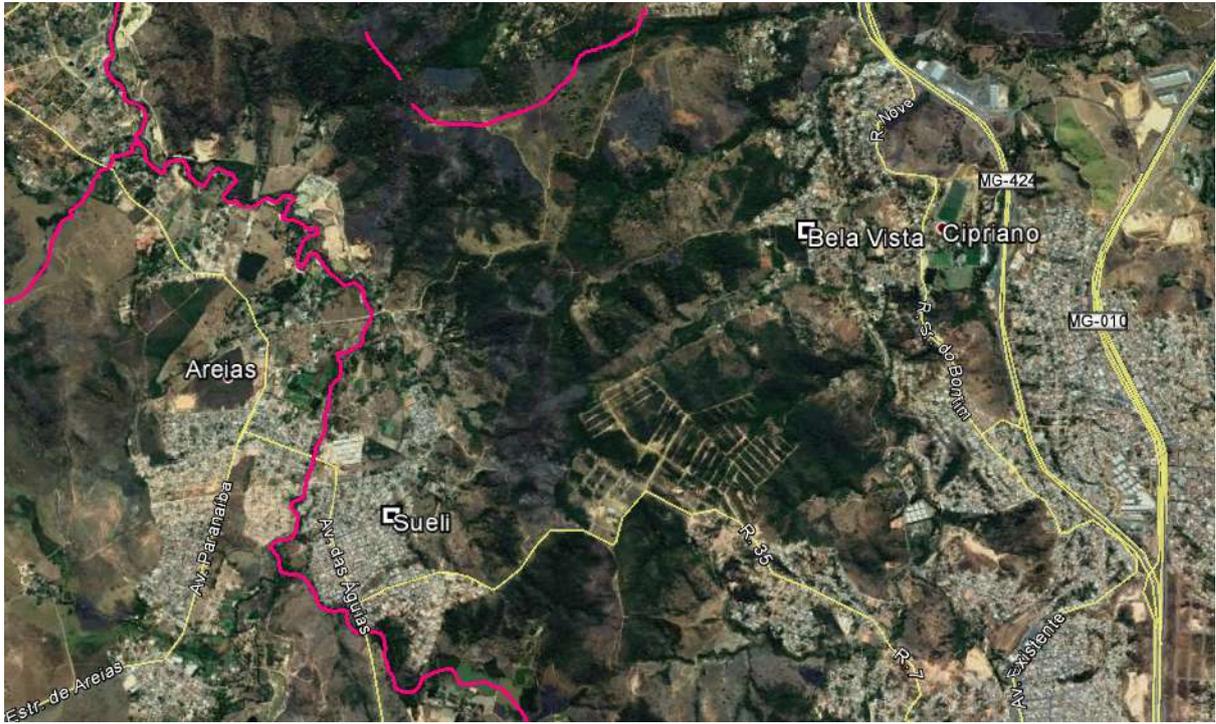


Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017

O Grupo de Acompanhamento (GA) informou que na região de Angicos há uma maior mobilização para o escoamento da produção. O GA também indicou ações no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e de um projeto de hortas orgânicas em escolas vinculado ao Programa Brasil Sem Miséria. E os relatórios de atividades da EMATER registram o apoio à agricultura urbana, por meio do acompanhamento de hortas e pomares domiciliares e comunitários.

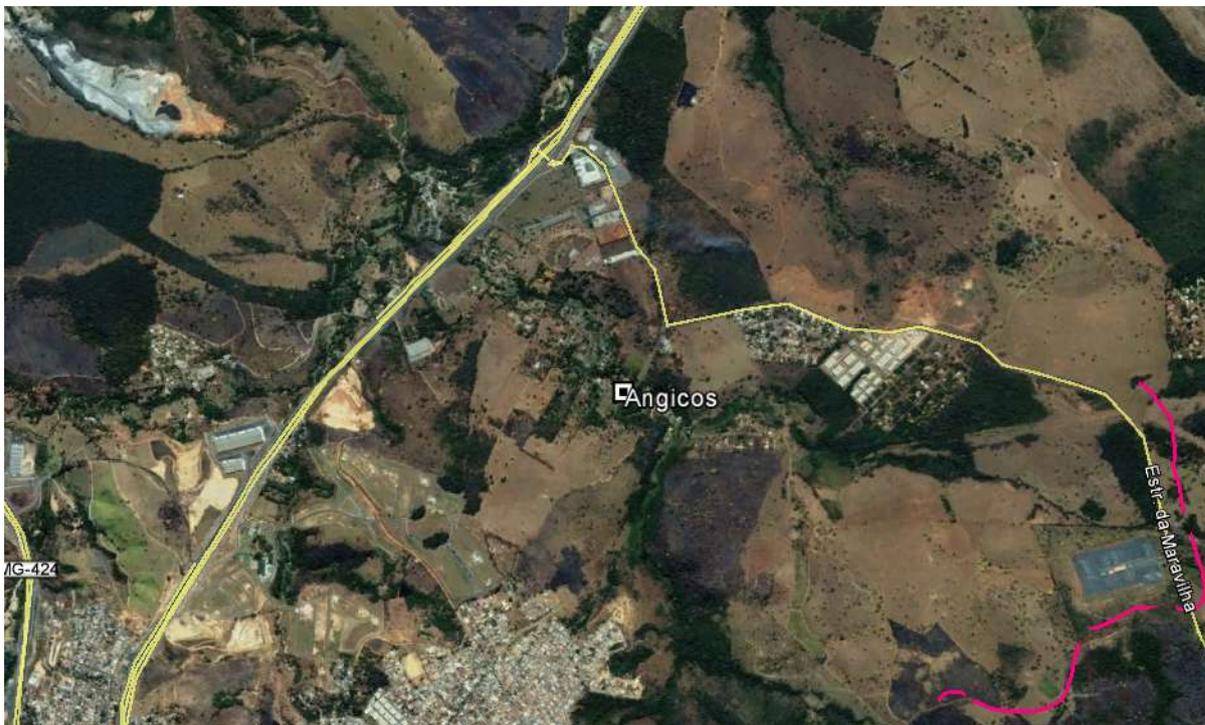
Durante a visita técnica, realizada no dia 26 de julho de 2017, foram ressaltadas: (i) a produção em pequena escala de produtos como farinha, mel e outros em unidades produtivas no bairro Suely (próximo à divisa com Ribeirão das Neves); (ii) a produção de doces, queijos e outros produtos no bairro Bela Vista; assim como (iii) a presença de várias unidades produtivas no bairro Jardim Encantado, Morro Alto e Angicos. Além das atividades produtivas, em várias localidades foram apontadas as características rurais e a presença de sítios e chácaras.

Figura 84 - Bairro Sueli e Bairro Bela Vista, Vespasiano



Fonte: Google Earth, 2017

Figura 85 - Angicos, Vespasiano



Fonte: Google Earth, 2017

Figura 86 - Agricultura, Vespasiano



Fonte: Equipe técnica Revisão dos Planos Diretores da RMBH, 2017.

Figura 87 - Angicos, Vespasiano



Fonte: Equipe técnica Revisão dos Planos Diretores da RMBH, 2017

Figura 88 - Angicos, Vespasiano



Fonte: Equipe técnica Revisão dos Planos Diretores da RMBH, 2017.

Um importante conflito levantado com relação ao uso do solo e fator de desestímulo às práticas agrícolas consiste no fato de que algumas propriedades sofrem bitributação, referente ao Imposto Territorial Predial Urbano (IPTU) - disposto no Código Tributário Municipal (Art.136, Lei N 2036/2003) - e o Imposto Territorial Rural (ITR) - que incide sobre o imóvel rural com destinação agrícola, pecuária, extrativista vegetal, florestal ou agroindustrial. O imóvel rural, conforme determinação do INCRA, trata-se de área formada por uma ou mais matrículas de terras contínuas, do mesmo titular (proprietário ou posseiro), localizada tanto na zona rural quanto urbana do município.

Segundo apontado pelo GA e por outros munícipes presentes na Oficina de Leitura Comunitária, isso ocorre devido ao conflito do zoneamento urbano com as áreas rurais, o que deve ser esclarecido na Processo de Revisão do Plano Diretor. Alguns moradores/es inclusive indicaram, na Leitura de Oficina Comunitária, que a agricultura tem declinado em Vespasiano após a eliminação

da Zona Rural (em 2007) e consequente diminuição de incentivos às pequenas áreas produtivas que permanecem ativas no território.

Dentre outros conflitos citados, foram destacados: (i) a existência de uma pressão pela urbanização, advindas de inúmeros loteamentos e condomínios; e (ii) o problema de escassez de água em municípios vizinhos como, por exemplo, São José da Lapa.

No campo do apoio à produção em pequena escala, a Política Nacional de Abastecimento Escolar (PNAE) é uma estratégia que pode ser mais potencializada no que toca o apoio à agricultura familiar no nível local. Conforme indicado nos relatórios institucionais, o escritório local da EMATER-MG tem apoiado a organização de agricultores/as locais para atender esse mercado institucional e ampliar a oferta de produtos da agricultura familiar na alimentação escolar. Informações dos RAAs indicam que os recursos provenientes da comercialização dos produtos pelos agricultores familiares pelo PNAE em Vespasiano somaram R\$43.358,00, em 2016 e R\$20.000,00, em 2016.

Dados dos RAAs também contribuem para contextualizar o campo de ações institucionais atuais, bem como possíveis ações futuras de promoção da atividade agrícola e pecuária em Vespasiano, especialmente aquelas voltadas para a agricultura urbana e para a agricultura familiar de base agroecológica (EMATER, 2016). O Quadro abaixo propicia uma visão geral do público rural e urbano atendido pela EMATER no ano de 2016, bem como um perfil dos grupos e organizações envolvidos. Como esclarece o RAA, as ações da empresa em Vespasiano acontecem em parceria com setores do poder público e privado com atuação no município.

Tabela 11 - Público atendido pela EMATER. Vespasiano

Público atendido pela EMATER–MG	
Categoria	Nº
Agricultores familiares	10
Demais agricultores	22
Público urbano	34
Organizações	2

Fonte: Emater, 2016

Além da elaboração de projetos e prestação de assistência técnica a sistemas produtivos, a EMATER também atua no campo da preservação ambiental, envolvendo a recuperação de áreas degradadas, a conservação do solo e da água, bem como a proteção da flora e da fauna, em sub-bacias hidrográficas. Os relatórios institucionais registram ações de regularização e adequação socioeconômica e ambiental de propriedades rurais; de utilização adequada e conservação dos recursos naturais; de orientação para a produção agroecológica, que poderiam ser incorporadas na perspectiva do planejamento territorial do município. A trajetória de relação da empresa com os/as agricultores/as locais, indica ainda novas interlocuções possíveis com a sociedade civil para incorporar as ruralidades e a atividade agropecuária em geral no processo de revisão do Plano Diretor do município.

Não foram coletadas informações com relação a dados nutricionais da população do município de Vespasiano. Contudo, em diálogo com a dimensão do consumo

da SAN, considerando a qualidade dos alimentos consumidos, é necessário ressaltar a questão da utilização de agrotóxicos na produção local. Apesar das preocupações quanto ao uso inadequado ter sido mencionado na Oficina de Leitura Comunitária, não foram identificados dados locais relacionados à saúde dos/as trabalhadores/as, à contaminação de alimentos ou dos recursos naturais. Entretanto, conforme discutido na literatura (PIGNATI, 2014), os/as trabalhadores/as rurais, em geral, se isentam dos cuidados e proteção necessários para a aplicação dos agrotóxicos, e, muitas vezes, desconhecem os riscos associados ao seu uso.

Segundo o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos, disponibilizado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, não há produtores/as cadastrados/as no município. Tampouco foram identificados registros de certificação no Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) no sistema SAT - referente à produção sem agrotóxicos¹⁸, nem no que toca à Produção Orgânica¹⁹.

Assim, na atualidade, a dinâmica agrícola em Vespasiano não apresenta expressividade econômica local ou regional. Além do peso da atividade industrial, isso se deve, em parte, a uma estrutura fundiária rural mais concentrada, composta por fazendas de pecuária e áreas de pastagens. As áreas onde a pecuária está mais presente são na região de Angicos, com criação de gado para produção de leite e corte, que utilizam principalmente do sistema convencional para a produção. Por sua vez, é possível notar nessa região propriedades médias e grandes cadastradas no CAR.

¹⁸ Disponível em:

http://www.ima.mg.gov.br/material-curso-cfo-cfoc/doc_details/1198-produtores-certificados-em-sistema-sem-agrotoxicos. Acesso em: 05/04/2017.

¹⁹ Disponível em: http://www.ima.mg.gov.br/material-curso-cfo-cfoc/doc_details/1184-produtores-cadastrados-na-certificacao-organica. Acesso em: 05/04/2017.

Vale ressaltar que uma pequena porcentagem das propriedades registradas no CAR declararam ter uso agropecuário. As demais não declararam função social ou informaram atividades econômicas associadas a outros usos do solo. O atual zoneamento municipal integralmente Urbano, tendo abolido a Zona Rural, pode ter contribuído para reduzir ainda mais a prática agrícola local. De todo modo, alguns incentivos podem ser realizadas de modo a incentivar a produção e contemplar as demandas dos atuais produtores.

Como alternativa ao processo produtivo dependente do uso de agrotóxicos, presente na agricultura convencional, foram registradas nos momentos de debate ao longo do processo de revisão do Plano Diretor demandas locais para a organização de feiras e/ou espaços de comercialização da produção local, bem como para o incentivo à transição agroecológica dos sistemas produtivos, principalmente no entorno dos cursos d'água. Na RMBH existem iniciativas locais que podem ser referência para a adoção de sistemas produtivos mais sustentáveis e saudáveis, ampliando as possibilidades de consumo de alimentos saudáveis no município e na RMBH. Também nesse sentido, a articulação das localidades que apresentam maior expressividade nas atividades agrícola e pecuária, a possíveis rotas de turismo sustentável associado à práticas agroecológicas, poderia contribuir na construção de alternativas de geração de emprego e renda no município.

3 APONTAMENTOS PARA A TRAMA VERDE AZUL

A questão da água e da preservação das áreas verdes, bem como sua relação com questões afetas ao Eixo Seguridade, teve expressiva relevância nos debates em diversos momentos da leitura técnica em Vespasiano. O atual planejamento municipal contempla alguns instrumentos normativos de preservação e conservação dos recursos naturais, na forma de áreas e unidades de proteção ambiental. Tais instrumentos, no entanto, carecem de diretrizes, parâmetros e ações mais efetivas no intuito de minimizar o conflito entre preservação ambiental e a atividade agropecuária, já presente, mas com tendência de intensificação nos próximos anos.

Entretanto, ao longo do processo de diagnóstico, foram ressaltados diversos problemas associados aos serviços de abastecimento de água e tratamento de esgoto, à atividade industrial e à expansão de parcelamentos urbanos formais e informais sobre as áreas rurais, tendo como resultado a combinação entre escassez de água e poluição dos recursos hídricos. Vale ressaltar a região limítrofe entre o município de Vespasiano e Ribeirão das Neves (bairro Sueli), por apresentar vulnerabilidade natural e social que influi diretamente na demanda por melhores serviços de saneamento e esgotamento hídrico, assim como do meio ambiente em geral. Essa região, além de ser ocupada por uma população de baixa renda em situação de vulnerabilidade, apresenta atividade agrícola (tanto em Ribeirão das Neves quanto em Vespasiano), sendo necessário uma maior atenção para o uso de agrotóxicos e manutenção e preservação, principalmente dos recursos hídricos.

O município de Vespasiano possui dois recursos hídricos que são afluentes do Rio das Velhas (importante recurso hídrico da RMBH): (i) o Ribeirão da Mata, localizado ao norte do território e que faz limite com Lagoa Santa, Santa Luzia e Confins; e (ii) o Córrego Sujo, que corta transversalmente o município em sua parte central e a margear a MG-010. Nas Oficinas Comunitárias, na visita técnica e em outros espaços de debates, foram apontadas demandas em relação à revitalização do ribeirão e do córrego, na medida que existe contaminação do leito

de ambos. Ao longo desses recursos hídricos encontra-se parte expressiva da população de Vespasiano, e em especial no Córrego Sujo, um número significativo de unidades produtivas agrícolas que adotam o sistema convencional para a produção.

O Córrego Sujo foi citado também como um local passível de pesca mas, devido à contaminação gerada na região do bairro Morro Alto, se torna inviável esse tipo de atividade. Em Morro Alto, processos recentes de instalação e comercialização de empreendimento de condomínios de apartamentos (Parque das Árvores), agravaram ainda mais a situação das águas nesta região. Cabe ressaltar que esse córrego chega bastante contaminado em Angicos, que é, por sua vez, uma importante área de produção agrícola no município. A qualidade das águas nessa região pode ser ainda mais comprometida pela atividade agrícola, na medida em que os sistemas de cultivo adotados na maioria das unidades são baseados no uso de insumos químicos.

É importante mencionar também o projeto do Rodoanel que irá passar ao norte de Vespasiano, por grandes áreas não construídas dos dois lados da MG-010, onde se encontram áreas de atividades agrícolas e o Córrego Sujo. Já existem pedidos de diretrizes para novos loteamentos nessas áreas, principalmente na porção leste. Existem também grandes propriedades rurais, sendo que algumas já são de propriedade de grupos de investidores imobiliários, o que pode agravar ainda mais o contexto da qualidade dos recursos naturais do município, assim como desestimular a atividade agrícola.

É possível notar no município a presença de diversas áreas de loteamentos vagos e problemas associados à dinâmica imobiliária no município. A região de Gávea (bairros Gávea, Serra Dourada e Santa Clara), merece destaque pelo conflito entre a vacância fundiária, falta de infraestrutura e pressão sobre os recursos naturais. Na Gávea existem grandes empreendimentos populares promovidos pelas construtoras Tenda e MRV (Programa MCMV), o que vem ocasionando grande valorização imobiliária na região. Nesse sentido, a promoção de espaços de produção agrícola (em bases agroecológicas) como uso social dos espaços

vazios, bem como a permanência das agricultoras e agricultores nessa e em outras regiões de Vespasiano, podem contribuir para limitar a atuação do mercado privado no município e a manutenção e preservação dos recursos naturais.

Figura 89 - Áreas vazias e empreendimento do PMCMV, Vespasiano



Fonte: Equipe técnica Revisão dos Planos Diretores da RMBH, 2017

Figura 90 - Loteamentos vagos, Vespasiano



Fonte: Equipe técnica Revisão dos Planos Diretores da RMBH, 2017

Cabe ressaltar também o conflito entre a atividade industrial e de mineração e a contaminação das águas no município. As atividades industriais, principalmente das cimenteiras, foram citadas pela contaminação gerada pelas toneladas de escórias de calcário próximas às áreas de preservação, como também poluição do ar e dos rios. Como citado no mapeamento dos conflitos socioambientais, a região de divisa com São José da Lapa - região do bairro Jardim Encantado, se constitui como uma região de reserva de calcário e existe o interesse de exploração do local. Em contraposição, o bairro possui áreas produtivas, uma mistura de assentamentos precários e chácaras, além do interesse em preservar e proteger a área - moradores relataram a existência de uma APA no local.

Outro exemplo de tentativa de implementação de instrumentos para conservação e preservação dos recursos naturais do município, é a previsão do denominado Parque Ecológico do Caieiras na região do bairro Vista Alegre, na porção norte do município. Ainda não foi efetivada sua implementação, o que reforça a falta de ações para controle ambiental no município.

A incorporação da proposta da Trama Verde Azul (TVA), construída no âmbito do MZ-RMBH, no processo de revisão do Plano Diretor de Vespasiano, se apresenta como uma possibilidade de transformação dos atuais processos de degradação e esgotamento do solo e da água no município, bem como dos riscos e vulnerabilidades enfrentados pela população na vida cotidiana. A TVA tem como um dos seus objetivos, assegurar a continuidade entre espaços naturais, rurais e urbanos no âmbito metropolitano (UFMG, 2014). Nesse sentido, exerce um papel importante de delimitação dos espaços construídos de ocupação mais densa, evitando sua dispersão no território, ao mesmo tempo em que garante a proteção de áreas de produção agrícola e complexos ambientais culturais de interesse metropolitano.

No que toca a relação da TVA com a atividade agropecuária no município, as análises aqui apresentadas consideram caminhos alternativos para a reestruturação territorial de Vespasiano, tanto em contextos mais urbanizados como nos espaços rurais, associados ao fortalecimento e ampliação das práticas de agricultura urbana, de agricultura familiar e dos processos de transição agroecológica no município e articulados a outras iniciativas na RMBH.

Ainda que Vespasiano não tenha um papel histórico na produção e abastecimento de alimentos na RMBH, a incorporação de uma estratégia de transição agroecológica dos sistemas produtivos locais, associada à proposição da TVA, poderia (re)posicionar o município no contexto metropolitano, tendo ainda desdobramentos importantes do ponto de vista da proteção e recuperação do solo e da água. A atividade agrícola e pecuária está presente no município, tanto em loteamentos urbanos, quanto nas áreas que todavia apresentam características rurais, principalmente nos bairros Sueli, Bela Vista e na região de Angicos. Mas devido à falta de incentivos e à extinção da zona rural no planejamento urbano do município, essa prática vem caindo nos últimos anos. Entretanto, vale mencionar a iniciativa da feira da Cidade Administrativa, onde são comercializados produtos agrícolas oriundos principalmente da agricultura urbana, sendo um importante meio de incentivo à atividade no município, tendo em vista a proximidade de Vespasiano com a feira.

O incentivo à produção agroecológica, tanto nas áreas mais construídas, como nas áreas menos adensadas do município (ressaltando-se as várias propriedades registradas no CAR) pode estar associada à conservação de áreas protegidas (UCs, APEs e áreas verdes urbanas); a uma apropriação de espaços públicos pela comunidade local e mesmo reprodução destas práticas no ambiente doméstico; à conexão de fragmentos de vegetação nativa; ao uso produtivo e adequado de áreas residuais de parcelamento ou com restrição de uso; ao enfrentamento da vacância fundiária, que é bastante expressiva no município.

Do ponto de vista dos recursos hídricos, a produção agroecológica promove a proteção de nascentes e margens de cursos d'água; o aumento da permeabilidade do solo e da área de infiltração de água, desde o âmbito doméstico até os espaços públicos; a captação de água de chuva e tratamento de água servida, diminuindo a demanda e o uso de água potável e a contaminação do lençol freático, por exemplo.

No mesmo sentido, a articulação de localidades municipais - especialmente os bairros Sueli, Bela Vista, Jardim Encantado e a região de Angicos - que apresentam maior expressividade nas atividades agrícola e pecuária - com possíveis rotas de turismo rural e de agricultura familiar de base agroecológica poderia contribuir na construção de alternativas econômicas em Vespasiano.

Nas oficinas de leitura comunitária, nas reuniões com o GA e na visita técnica, alguns potenciais turísticos do município foram eventualmente associados à possibilidade de oferta e consumo de produtos agroecológicos e poderiam ser articulados na proposição da TVA e de articulação entre a questão ambiental e cultural.

Dentre eles, foram destacados a revitalização do Ribeirão da Mata e do Córrego Sujo, pelo potencial de uso público pelas moradores, uma vez que perpassam por áreas ocupadas de grande parte do município, ao mesmo tempo que existem muitas unidades produtivas ao longo dos seus leitos. Foi destacado também o interesse de implementação do Parque Ecológico do Caieiras, de áreas de preservação na região próxima ao Centro de Treinamento do Clube Atlético

Mineiro, na Lagoa do Morro Alto, em áreas próximas do Aeroporto de Confins e no bairro Jardim Encantado. Se associadas à promoção da transição agroecológica municipal, essas regiões podem desempenhar importantes áreas para um turismo ecológico e de base comunitária, sendo uma alternativa econômica para o município.

O instrumento da TVA se apresenta como estratégia de proteção e ampliação de áreas verdes em alternativa ao uso de áreas de risco ambiental, como é o caso das zonas inundáveis e dos terrenos de elevada declividade e de risco de deslizamentos aqui mapeados. Na tentativa de garantir a segurança ao cidadão metropolitano a partir da criação de espaços de transição entre (i) espaços densamente urbanizados, (ii) unidades de conservação e (iii) espaços de produção agropecuária, a TVA se destaca enquanto possibilidade de desempenhar a função de uma zona de amortecimento, mitigando conflitos socioambientais como os aqui mapeados, que se originam sobretudo nos espaços densamente ocupados em Vespasiano.

PARTE 04 – SUSTENTABILIDADE

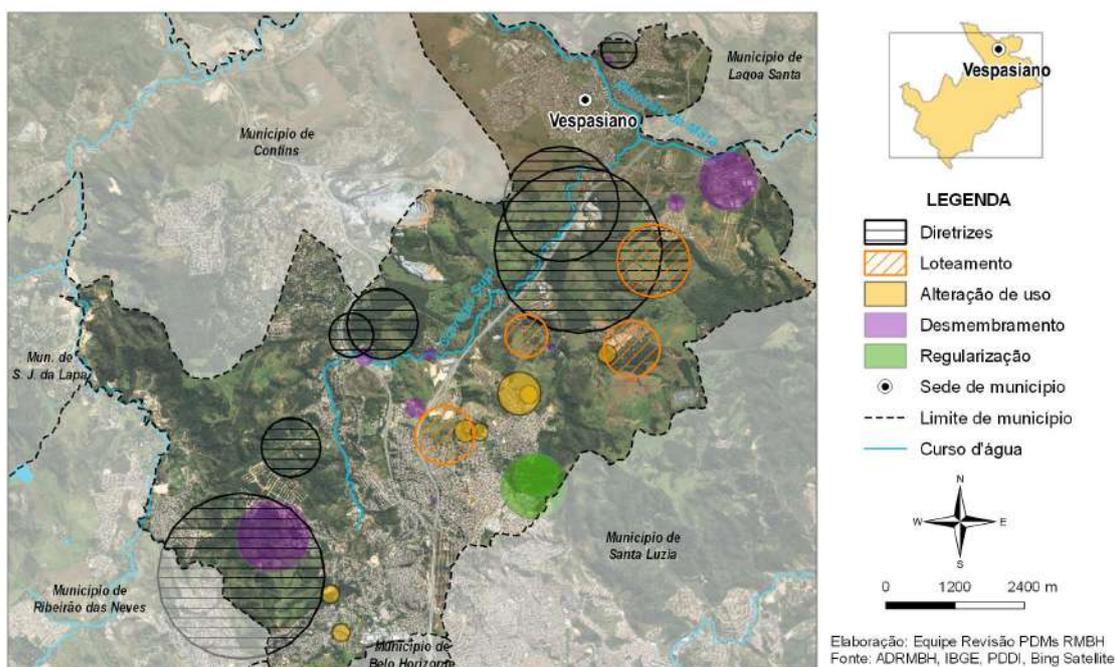
O eixo Sustentabilidade articula informações sobre a estrutura ambiental e produtiva partindo do pressuposto de que um crescimento econômico inclusivo só pode ocorrer a partir do tratamento de sua relação e seus impactos sobre o meio ambiente. Para orientar a construção de uma metrópole econômica, social e ambientalmente sustentável, o eixo apresenta, na escala do município, a caracterização da estrutura ambiental - saneamento, resíduos sólidos, drenagem e áreas de proteção, incluindo o modo como estas questões surgiram nas rodadas de consulta à população e grupo de acompanhamento - e da estrutura produtiva - atividades agrícolas, pecuária, indústria, mineração e desenvolvimento de centralidades. O objetivo é, a partir da articulação entre essas informações, identificar estratégias para fomento e atração de setores que valorizem o conhecimento como principal insumo de nossa economia e, também, ampliar o diálogo e a melhoria definitiva da relação entre os setores e atividades que tradicionalmente tem gerado renda e emprego, mas que causam impactos sócio-ambientais.

1 PROTEÇÃO AMBIENTAL

A proteção ambiental no município de Vespasiano convive com duas atividades que demandam atenção e pactuação sobre o território, são elas: (i) a atividade imobiliária e a (ii) atividade industrial.

A (i) atividade imobiliária é o maior desafio ambiental ao município, demandando crescentemente cada vez mais áreas no território municipal. Os pedidos de anuência prévia indicam o crescimento da atividade e seu espraiamento sobre o município (Figura a seguir)

Figura 91 - Parcelamentos anuídos ou em processo de anuência, Vespasiano



Fonte: Agência RMBH, 2013-2017

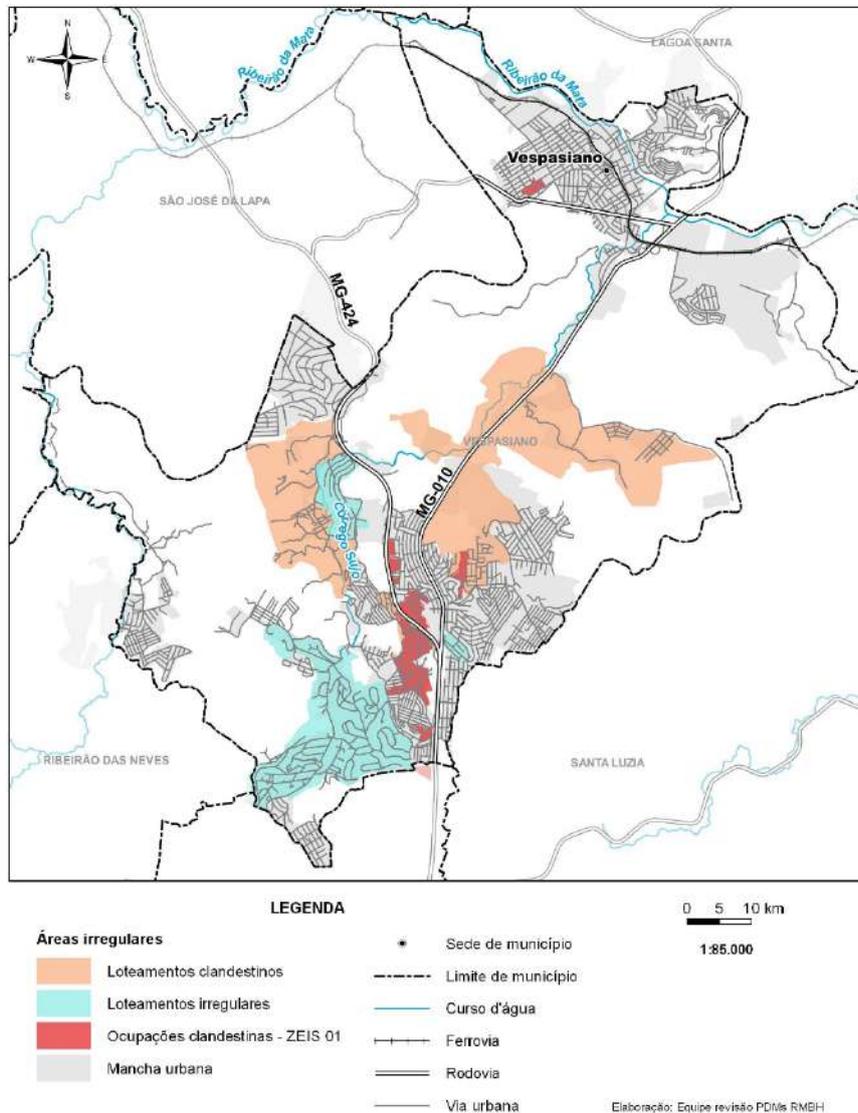
Observa-se que em Vespasiano a atividade imobiliária é crescente e concentrada (empreendimentos com elevado número de unidades habitacionais), assim como estes ocorrem em todo o município²⁰ (Figura 91).

O desenvolvimento da atividade imobiliária nos termos atuais tem gerado conflitos com repercussão ambiental, dois deles encontram-se levantados pelo Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais – GESTA/UFMG, sendo eles: 1) Luta dos moradores da Vila da Fé pelo direito à moradia em Vespasiano; 2) Inundações no bairro Angicos, na qual os moradores reivindicam soluções da Prefeitura e da CEMIG referentes às enchentes e ao intenso carreamento de terra na época de chuva causados pela construção de subestação da CEMIG.

Percebe-se, sobre este crescimento da atividade imobiliária que a mancha urbana é constantemente pressionada pelos novos empreendimentos que nem sempre são regulares (Figura a seguir).

²⁰ Ver Produto 4. Capítulo 6.

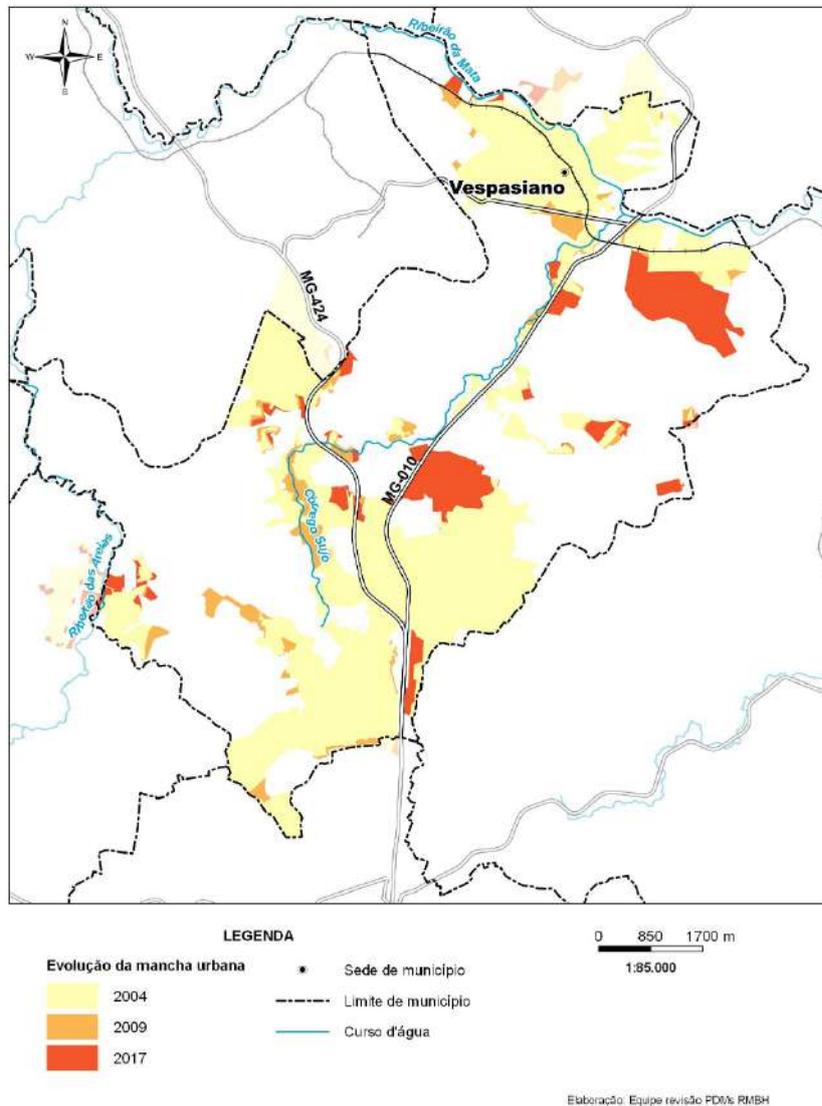
Figura 92 - Loteamentos irregulares de Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

A irregularidade do solo coincide com a expansão da mancha urbana e demonstra que a atividade imobiliária se reproduz rapidamente a despeito das obrigações legais (Figura a seguir).

Figura 93 - Evolução da mancha urbana de Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Sobre a relação entre a mancha urbana e a irregularidade do solo no âmbito da proteção ambiental, se faz necessário explicar o significado e suas implicações sobre o solo nesta seara. Em termos ambientais, significa que os loteamentos irregulares, *a priori*, não seguem as normas urbanísticas que preveem o controle da ocupação e uso, inclusive destinando áreas para proteção e segurança ambiental. Ou seja, a expansão da atividade imobiliária induz a percepção da exposição do município à fragilidade no âmbito da proteção ambiental.

Outra atividade que repercute diretamente sobre a proteção ambiental de Vespasiano, consiste na (ii) atividade industrial. Esta, apesar de territorialmente concentrada – diferentemente da atividade imobiliária – pressiona os recursos ambientais do município no aspecto hídrico.

Vespasiano, que se encontra na Bacia do Rio Velhas, tem 35 outorgas de exploração de recursos hídricos, grande parte destas relacionam-se às empresas do ramo industrial (Quadro PP).

Figura 94 - Outorgas de direito de uso de recursos hídricos no município de Vespasiano

REF.	EMPRESA RESPONSÁVEL	DESCRIÇÃO
1	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de abastecimento público.
2	EMPRESA DE CIMENTOS LIZ S/A	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo industrial.
3	EMPRESA DE CIMENTOS LIZ S/A	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo industrial.
4	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de abastecimento público.
5	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de abastecimento público.
6	MDE - MANUFATURA E DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAMENTOS LTDA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo humano e irrigação.
7	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de abastecimento público.
8	PREMO CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS S/A	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo industrial
9	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de abastecimento público.

10	MDE - MANUFATURA E DESENVOLVIMENTO DE EQUIPAMENTOS LTDA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de irrigação e Consumo humano.
11	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE MINAS GERAIS - DER/MG	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de irrigação.
12	MARÍZIO CEDRO - ME	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo humano.
13	SANDVIK MINING AND CONSTRUCTION DO BRASIL S/A	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo industrial e consumo humano.
14	TECNOMETAL ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES MECANICAS.	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente sem finalidade definida.
15	BELGO MINEIRA BEKAERT ARTEFATOS DE ARAME LTDA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo industrial.
16	DELP ENGENHARIA MECÂNICA S/A	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo humano e consumo industrial.
17	BELGO MINEIRA BEKAERT ARTEFATOS DE ARAME LTDA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo industrial.
18	ORGUEL ORGANIZAÇÃO GUERRA LAGES LTDA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente sem finalidade definida.
19	ASALOG EMPREENDIMENTOS LTDA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de irrigação e consumo humano.
20	DELP ENGENHARIA MECÂNICA S/A	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente sem finalidade definida.
21	VIAÇÃO BUIÃO LTDA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo humano e lavagem de veículos.
22	DELP ENGENHARIA MECÂNICA S/A	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente sem finalidade definida.
23	SILVIO BARROS HERNANDES	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de lavagem de veículos
24	SILVIO BARROS HERNANDES	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo humano e lavagem de veículos.

25	SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo industrial e consumo humano.
26	CONVAP ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES S.A.	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de irrigação, lavagem de veículos e consumo humano.
27	ASSOCIAÇÃO DOS EMPREGADOS NO COMÉRCIO DE MINAS GERAIS - AEC MINAS	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo humano.
28	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de abastecimento público.
29	CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S.A.	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo humano.
30	TRISTÃO DA COSTA VIANA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de dessedentação de animais e consumo humano.
31	EMPRESA TECNICA DE CONSULTORIA E CONSTRUÇÕES LTDA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de dessedentação de animais, consumo humano e irrigação.
32	CLUBE ATLÉTICO MINEIRO	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente sem finalidade definida.
33	CLUBE ATLÉTICO MINEIRO	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo humano.
34	LAFARGE BRASIL S.A.	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de consumo industrial.
35	POSTO SINALEIRO LTDA	Captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente com a finalidade de lavagem de veículos e Consumo humano.

Fonte: PDRH do Rio das Velhas

Tendo em vista este cenário de pressão sobre recursos ambientais, prevê-se no município uma estrutura de proteção ambiental focada em dois âmbitos: (i) instrumentos municipais de proteção e (ii) as áreas de reserva legal.

Os (i) instrumentos municipais de proteção ambiental referem-se às possibilidades administrativas oriundas dos marcos legais pertinentes à seara

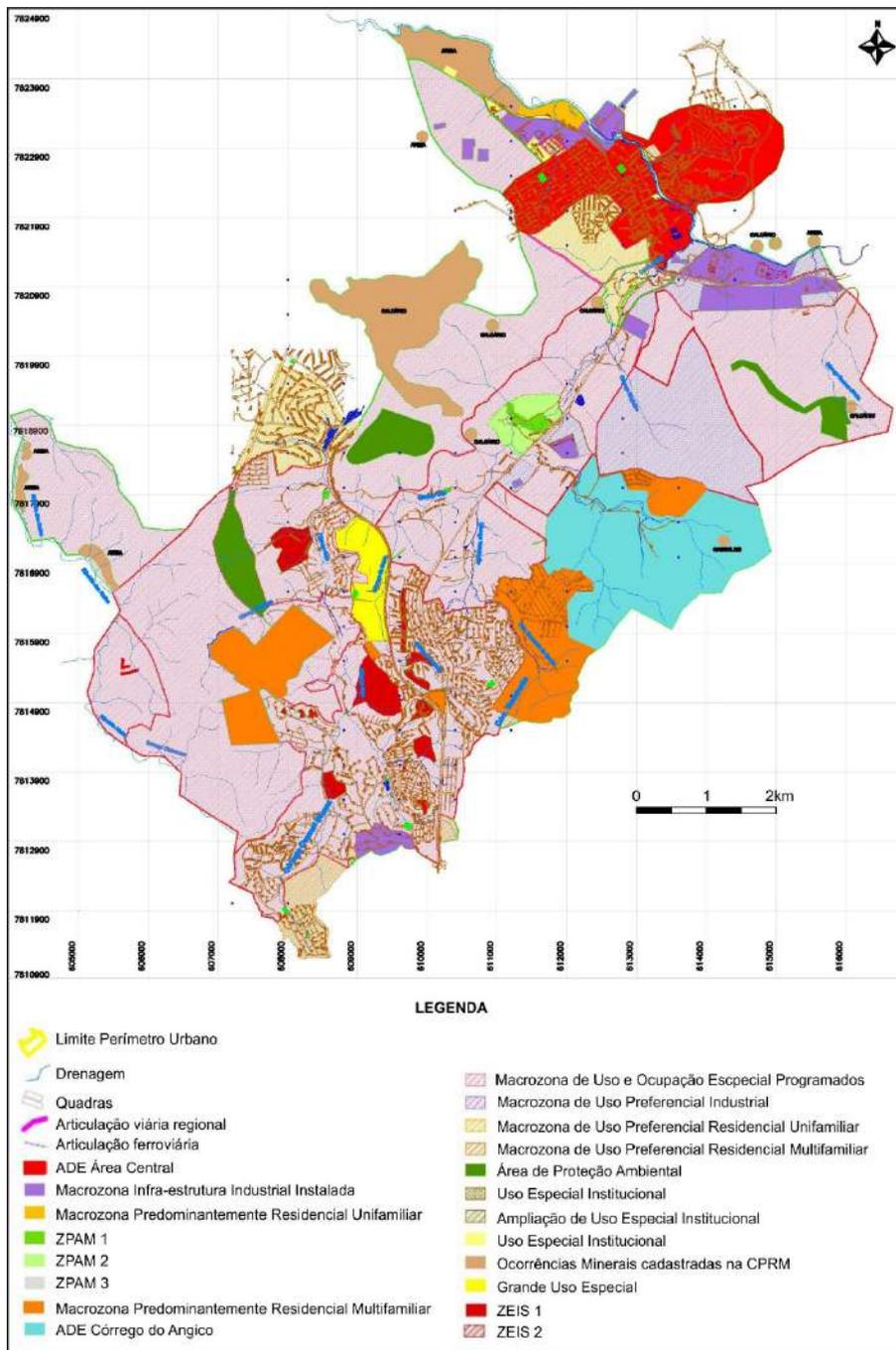
ambiental. Esclarece-se que Vespasiano possui uma legislação específica para o meio ambiente: Lei Municipal n. 2.161, de 19 de dezembro de 2005 – Lei de Política Municipal de Meio Ambiente.

A legislação estabelece diversos instrumentos para proteção, sendo o mais importante aquele relacionado ao procedimento de licenciamento ambiental-urbanístico no âmbito municipal. Entretanto, a legislação não avança na regulamentação de processos administrativos para a promoção de áreas de unidades de conservação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC.

Assim, do ponto de vista territorial, as únicas áreas reservadas para preservação ambiental, consistem naquelas demarcadas no Plano Diretor municipal, referentes aos zoneamentos: ZPAM 1, ZPAM 2, ZPAM 3 e Áreas de Proteção Ambiental (Figura CC)

Contudo, conforme se verifica (Figura CC) são poucas as áreas no território municipal caracterizadas por estes zoneamentos, apontando para a baixa eficiência do sistema de proteção ambiental.

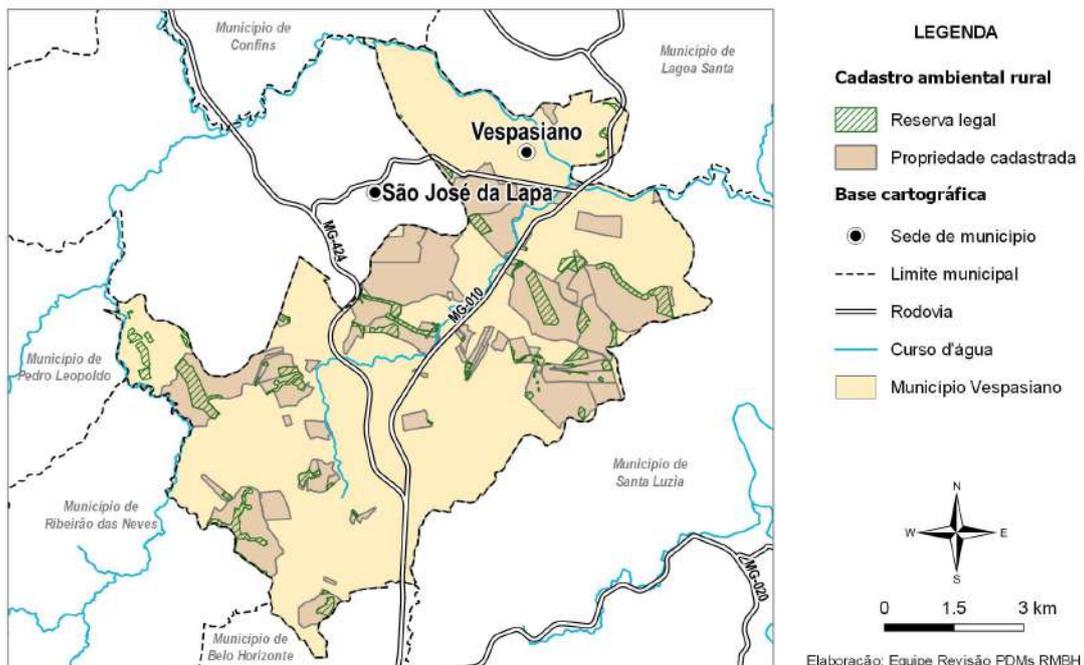
Figura 95 - Macrozoneamento de Vespasiano - Anexo I da LC 17/2011



Fonte: Lei Complementar Municipal n. 17/2011

O segundo elemento de proteção ambiental, (ii) as áreas de reserva legal, são pouco aproveitadas enquanto instrumento político-territorial (Figura a seguir).

Figura 96 - Reservas legais cadastradas no CAR



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

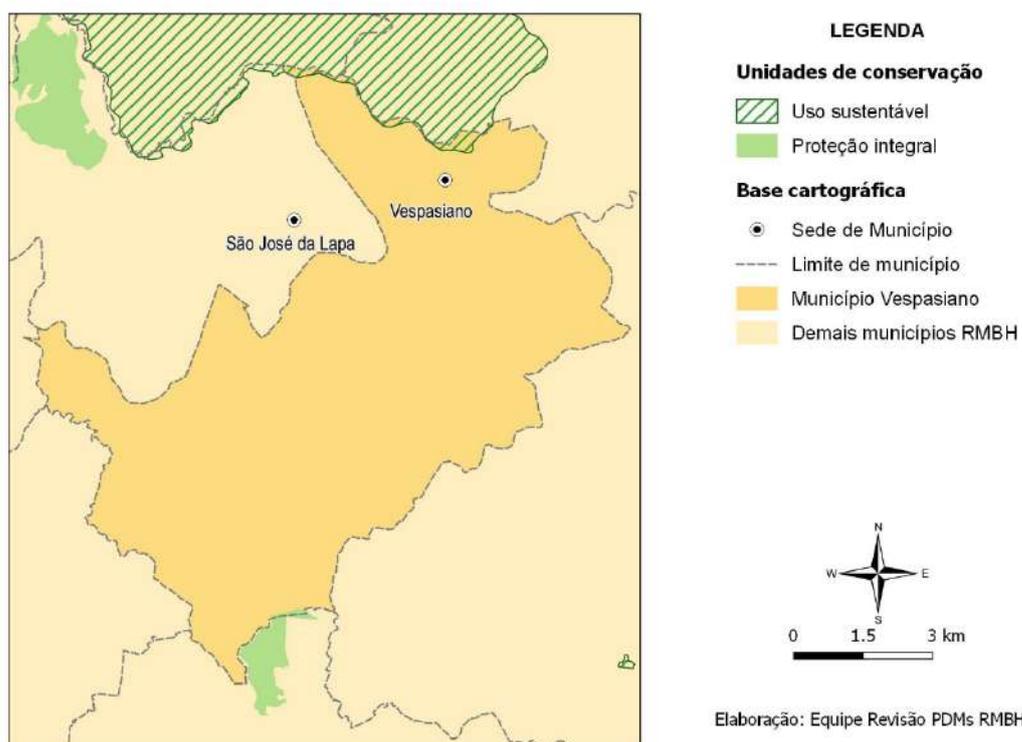
O reconhecimento das áreas de reserva legal se dá pelo levantamento dos dados do Cadastro Ambiental Rural – CAR. Em Vespasiano, aproximadamente, apenas 30% do território está cadastrado no CAR, o que representa apenas 58 propriedades.

As áreas de reserva legal (Figura SS) indicam que o cadastro não é utilizado como instrumento de planejamento e organização integrada para a proteção ambiental, uma vez que estão todas cadastradas de modo desagregado e desarticulado.

Por fim, esclarece-se que o município de Vespasiano possui apenas uma unidade de conservação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Localizada na porção norte do município, sua presença foi desconsiderada na

análise, em decorrência de sua baixíssima representatividade no território, uma vez que é fácil reconhecer que a presença desta unidade em Vespasiano é residual (Figura a seguir)

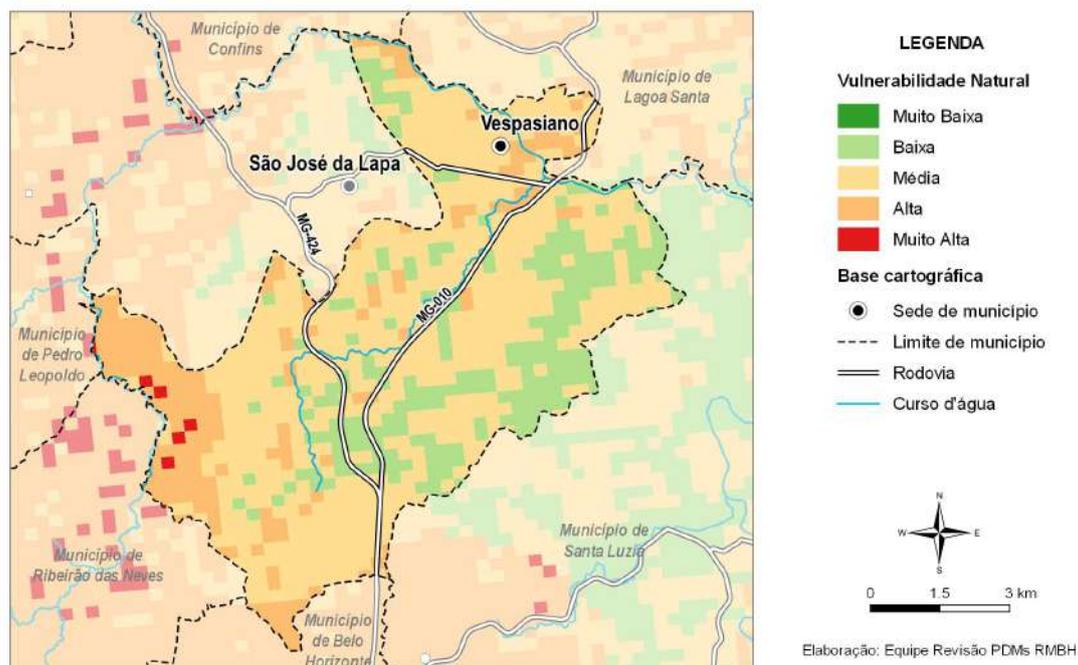
Figura 97 - Unidades de Conservação no município de Vespasiano



Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

A partir dos dados levantados e o cenário de pouca proteção, expõe-se definitivamente a fragilidade dos instrumentos de proteção à vulnerabilidade natural (Figura a seguir).

Figura 98 - Carta de Vulnerabilidade Natural, Vespasiano



Fonte: Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais (ZEE-MG), 2012

O município de Vespasiano, apesar de não concentrar grandes áreas em vulnerabilidade natural, apresenta deficiência na demarcação de áreas de proteção que sejam eficientes à ocupação do município (Figura TT). Assim, se torna necessário qualificar instrumentos mais eficientes e apropriáveis à administração pública municipal, para que o município não sofra repercussões ambientais negativas.

2 ESTRUTURAS E PROCESSOS PRODUTIVOS

Busca-se aqui empreender uma articulação entre economia e produção do espaço, relacionada ao processo de planejamento urbano metropolitano e municipal atualmente em curso. A identificação e mapeamento das aqui denominadas estruturas produtivas referem-se à distribuição de capital fixo sobre o território municipal. Tais estruturas, com o emprego de força de trabalho e de capital circulante, viabilizam a produção de mercadorias no espaço.

No presente contexto, para além da produção de mercadorias propriamente dita, procura-se compreender como o capital é produzido, apropriado e distribuído no município de Vespasiano. Busca-se, com isso, contemplar também estruturas voltadas ao comércio e à prestação de serviços, cuja análise aponta, conseqüentemente, para a identificação de centralidades locais.

O conhecimento dos proprietários ou concessionários dessas estruturas produtivas possibilita a identificação de setores do capital atuantes no território vespasianense, dentre os quais podem ser citados, em caráter introdutório: o capital minerário, a indústria de cosméticos, o setor turístico e de entretenimento, o comércio de produtos de consumo familiar, a prestação de serviços cotidianos e de suporte à produção.

Sobre a produção de alimentos no município Vespasiano, apesar desta não indicar, inicialmente, a existência de um segmento estruturado do capital, ela será aqui estudada tanto em termos de diagnóstico quanto em termos de potencialidades futuras.

Identificadas as estruturas produtivas, a natureza do capital empregado e seus produtos principais, buscou-se elaborar um nível subsequente de reflexão, ligado à análise socioespacial dos processos produtivos estabelecidos no território de Vespasiano.

Nessa análise os capitais fixos e circulantes, bem como seus respectivos produtos, foram mapeados sob a ótica das redes em que estes estão inseridos,

sendo contemplados aspectos tais como a escala geográfica da rede, os fluxos principais e o valor incorporado a tais processos.

2.1 Contextualização das estruturas e processos produtivos no vetor leste da RMBH

Conforme apontam estudos do Macrozoneamento Metropolitano (MZ-RMBH, 2014), a dinâmica do Vetor Norte, no qual o município de Vespasiano se insere, está em intenso processo de reestruturação socioespacial desde 2004. A construção da Cidade Administrativa, associada à abertura da Linha Verde e à modernização do Aeroporto Internacional Tancredo Neves, tem atraído inúmeros projetos imobiliários e econômicos.

Há uma tendência de industrialização, que deve ser potencializada pela construção do Anel Viário de Contorno Norte e de dinâmicas incipientes da região, estimuladas pelo governo do estado, que cria uma perspectiva de novos investimentos em setores industriais de maior intensidade tecnológica e de serviços produtivos avançados, com o intuito de promover a diversificação produtiva, incrementar as exportações da RMBH de produtos de maior intensidade tecnológica, atrair capitais externos, centralizar as estruturas da administração pública estadual.

A região, também, vem recebendo importantes aportes de capital associados à extração de minerais não metálicos e a sua transformação. Matozinhos, Pedro Leopoldo e Vespasiano concentram os principais investimentos nessas atividades, com destaque para a produção de cimento. No entanto, chama a atenção o elevado número de áreas degradadas na região, provavelmente associadas à mineração, o que indica uma necessidade imediata de planos de recuperação e reconversão produtiva, além de desafios para o fechamento futuro de minas.

No extremo norte do Vetor, Baldim e Jaboticatubas apresentam ainda grandes extensões de zona rural, fornecedoras de produtos agrícolas que abastecem a RMBH e com atividade agropecuária. Todavia, estas zonas rurais têm sido

pressionadas por processos de parcelamento do solo (regulares e irregulares) e dinâmicas de valorização imobiliárias que podem colocar em risco a produção de alimentos.

Devido à alta disponibilidade de terrenos, ao novo e eficiente acesso viário proporcionado pela Linha Verde e às expectativas de crescimento econômico da região, o mercado imobiliário no Vetor Norte iniciou processo de vigorosa expansão. Se por um lado há uma intensificação na abertura de parcelamentos residenciais fechados voltados para população de média e alta renda, em vários municípios, com destaque para os de Lagoa Santa, Vespasiano e Jaboticatubas, por outro, o adensamento populacional, como resultado da expansão urbano-industrial do Vetor, causa uma expansão urbana que ocorre, muitas vezes, por meio de loteamentos irregulares e sem infraestrutura de saneamento.

Essas informações e demais nuances que se revelam na análise territorial apontam para uma caracterização mais plural deste Vetor, o que deve, por sua vez, ser mais bem apreendido para uma melhor compreensão da realidade de sua estrutura produtiva. A seguir, uma explanação da dinâmica territorial específica do município de Vespasiano.

2.2 Atividades industriais

A atividade industrial, tendo em vista sua capacidade em termos de geração de empregos e receitas aos municípios, tende a ser vista e considerada por boa parte das administrações locais como elemento fundamental ao desenvolvimento econômico. Dentro dessa visão, é na Indústria que se concentram as funções de que exigem maior especialização da mão de obra ligadas às atividades intensivas em capital as quais resultam na maior agregação de valor aos produtos. Por outro lado, também é na planta industrial e nas demandas existentes em sua implantação que se mostram presentes, por vezes, os maiores passivos ambientais resultantes da atividade, as relações de trabalho mais formais e os mais agudos conflitos de uso do solo.

Com base nessa perspectiva dual da Indústria e de seus efeitos socioeconômicos, a análise que se segue busca, com base nos dados secundários existentes e nas visitas de campo realizadas:

- Compreender de modo mais detalhado e em diferentes níveis da atividade industrial no município de Vespasiano e;
- Proporcionar a visualização de tal atividade no território local tendo como base um mapa de tipologias.

Em termos iniciais, percebe-se que em período recente houve uma queda significativa da participação do setor secundário na economia local. A indústria mantém uma representatividade percentual importante em termos de geração de riqueza, mas com trajetória decrescente.

Os dados referentes ao PIB local indicam crescimento de 261,13% entre 2004 e 2014 – 44 pontos percentuais a mais que a RMBH – cabendo ao setor industrial a segunda menor variação entre os componentes, maior apenas que a agricultura. A Tabela abaixo apresenta o crescimento percentual do PIB por Valor Adicionado Bruto - VAB por Setor e a representatividade de cada um deles no período. Apresenta-se com destaque o setor industrial.

Tabela 12 - PIB por Valor Adicionado Bruto (mil reais) por Setores. Valor Absoluto, representatividade e Variação Percentual. Vespasiano, 2004-2014

Setores	2004		2014		Var. 2004-2014
	Valor Absoluto	Rep. (%)	Valor Absoluto	Rep (%)	
Agropecuária	485	0.08%	769	0.03%	58.56%
Indústria	298.654	52.23%	754.947	34.00%	152.78%
Serviços	171.521	30.00%	1.091.883	49.17%	536.59%
Adm. Pública	101.130	17.69%	373.029	16.80%	268.86%
Total	571.790	100.00%	2.220.628	100.00%	288.36%

Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017 a partir de dados do IBGE.

Percebe-se que todos os setores ligados aos serviços assumem maiores valores de representatividade percentual no PIB, tomando parcela significativa da

Indústria. A variação em valor absoluto ainda que considerável tem ritmo inferior em relação aos serviços e à administração pública. Há assim aumento industrial na localidade em termos de geração de riqueza financeira, realizado, no entanto, em um cenário de desaceleração frente a outras atividades. Em suma, ainda que marcante no município, a atividade industrial em Vespasiano demonstra relativamente menor capacidade de manutenção de sua relevância ao longo do tempo, acompanhando o cenário nacional de desaquecimento do setor.

Utilizando-se dos dados de emprego formal como indicador, percebe-se que as atividades industriais ligadas à **Indústria Mecânica, Construção Civil, Produção Mineral Não Metálica** e à **Indústria Química** são aquelas com maior capacidade de geração de vínculos ativos.

A primeira, conforme apontado pela Relação Anual de Informações Sociais – RAIS passa de 1022 para 1503 vínculos ativos entre 2007 e 2015, variação percentual de 47%. Cabe no entanto mencionar que em período mais recente (2011-2015) observa-se um quadro de redução do número de empregos formais gerados. Em 2011, ano de maior presença, os vínculos eram iguais a 2561.

O setor de Construção Civil, por sua vez, apresentava em 2005 473 postos de trabalho formal, passando para 959 em 2015, variação aguda de 102%. Ao contrário da Indústria Mecânica, a trajetória da Construção Civil é constantemente crescente indicando. O volume das atividades ligadas ao setor imobiliário no município como consequência dos investimentos públicos e privados recentes no Vetor Norte da RMBH refletido, sobretudo na construção de moradias fornecem o pano de fundo desse cenário.

As atividades ligadas à Produção Mineral não Metálica - cimenteiras - percebem, por sua vez, singela variação percentual positiva no período. O número de vínculos passa de 702 em 2005 para 740 em 2015, variação de 5%. Como no caso da Indústria Mecânica, porém, os postos de trabalho passam por decréscimo nos anos mais recentes. Em 2011 os vínculos na atividade eram iguais 1658, mais que o dobro que 2015.

Por fim, a Indústria Química também aparece como setor de bom crescimento relativo. Os vínculos passam de 359 para 614 no período, variação de 73%, com trajetória sempre crescente. Concentrando atividades mais especializadas o aumento dos pontos relativos à Indústria Química indica um processo relativo de qualificação da mão de obra local.

Percebe-se assim que a perda na capacidade da indústria em termos de geração do Produto observada nos últimos dez anos articula-se com o cenário de queda em sua dimensão ligada ao trabalho e ocupação de mão de obra na maioria das atividades. O período mais recente, no qual concentram-se as perdas mais significativas, sinaliza para os próximos anos para uma relativa continuidade do cenário ligado ao PIB industrial entre 2004 e 2014.

No que tange ao número de estabelecimentos existentes, segundo a Classificação Nacional das Atividades Econômicas – CNAE, vê-se que apesar da queda recente no número de empregos, as Indústrias de Transformação e de Construção tiveram aumento do número de unidades. As Indústrias Extrativas mostram-se nulas na localidade, por sua vez. A Tabela abaixo reúne tais informações para o período entre 2007 e 2015. As atividades industriais aparecem em destaque.

Tabela 13 - Número de estabelecimentos segundo Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Vespasiano. 2007-2015

Classificação CNAE	Vespasiano				
	2015	2013	2011	2009	2007
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	33	36	39	39	37
Indústrias Extrativas	0	0	0	0	1
Indústrias de Transformação	36	33	32	22	21

Eletricidade e Gás	1	1	1	0	0
Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação	3	1	3	2	3
Construção	30	27	21	10	14
Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	167	154	140	110	99
Transporte, Armazenagem e Correio	29	24	21	14	10
Alojamento e Alimentação	41	37	20	12	8
Informação e Comunicação	0	1	2	0	3
Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados	6	4	3	2	2
Atividades Imobiliárias	1	1	1	0	0
Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	12	8	5	5	3
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	18	15	12	9	10
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	3	2	2	2	2
Educação	8	8	7	7	6
Saúde Humana e Serviços Sociais	23	16	14	10	7
Artes, Cultura, Esporte e Recreação	5	5	4	2	2
Outras Atividades de Serviços	12	15	13	8	6
Serviços Domésticos	1	2	1	5	1
Total	429	390	341	259	235

Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017 a partir de dados da RAIS

O setor de construção chama atenção tendo em vista os dados relativos aos empregos formais. Percebe-se que entre 2013 e 2015 o número de vínculos ativos no setor passa de 153 para 139, queda de 10%. O número de unidades existentes mantém-se, por sua vez, cresce na mesma proporção. Infere-se nesses termos um movimento de demissões nos estabelecimentos com arrefecimento da atividade no município. A variação geral no período impressiona. O número de estabelecimentos mais que dobra, como se vê.

Nas Indústrias de Transformação vê-se também uma trajetória ascendente em termos de novos estabelecimentos voltados para a atividade. O período de maior salto se dá entre 2009 e 2011, mantendo-se constante a partir daí. Como visto, a trajetória de empregos é crescente com leve arrefecimento em anos recentes.

Cabe notar que boa parte dos estabelecimentos ligados à atividade industrial são de bem pequeno porte. Tratam-se na maioria de unidades com até 04 funcionários e pouca escala de produção. A Tabela abaixo sintetiza esse tópico tendo como base as unidades instaladas no setor industrial para o ano de 2015. Utiliza-se aqui uma subdivisão da CNAE de modo a trazer maior especificidade a análise.

Tabela 14 - Estabelecimentos por Número de Empregados segundo Classificação Nacional das Atividades Econômicas - Div. Setor Industrial. Vespasiano. 2015

Classificação CNAE	Estabelecimentos por Número de Empregados							Total
	0	1 - 4	10 - 19	20 - 49	100 - 249	250 - 499	500 - 999	
Extração de Minerais Não-Metálicos	0	2	0	0	0	0	0	2
Fabricação de Produtos Alimentícios	0	6	2	1	0	0	0	9
Fabricação de Produtos Têxteis	0	2	0	0	0	0	0	2
Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios	1	6	0	0	0	0	0	7
Fabricação de Produtos de Madeira	0	2	0	1	0	0	0	3
Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel	0	1	0	0	0	0	0	1
Impressão e Reprodução de Gravações	0	1	0	0	0	0	0	1

Fabricação de Produtos Químicos	0	1	3	1	1	0	0	6
Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos	0	0	1	2	0	0	0	3
Fabricação de Produtos de Borracha e de Material Plástico	0	5	1	1	0	0	0	7
Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos	2	8	3	1	0	0	1	15
Metalurgia	0	1	1	1	0	0	0	3
Fabricação de Produtos de Metal, Exceto Máquinas e Equipamentos	5	11	2	0	0	1	0	19
Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos	0	1	2	0	0	0	0	3
Fabricação de Máquinas e Equipamentos	0	4	7	2	4	1	0	18
Fabricação de Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	0	0	2	1	0	0	0	3
Fabricação de Móveis	2	2	2	3	0	0	0	9
Fabricação de Produtos Diversos	2	2	0	0	0	0	0	4
Manutenção, Reparação e Instalação de Máquinas e Equipamentos	0	4	1	2	0	0	0	7
Coleta, Tratamento e Disposição de Resíduos	0	4	0	0	0	0	0	4
Construção de Edifícios	14	20	2	1	1	0	0	38
Obras de Infra-Estrutura	4	2	2	2	0	1	0	11
Serviços Especializados para Construção	13	26	6	3	0	0	0	48
Total	43	111	37	22	6	3	1	223

Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017 a partir de dados da RAIS

Como se percebe, dentre todos os subsetores, a fabricação produtos minerais não metálicos bem como de produtos de metal correspondem à maiores plantas industriais, empregadoras de maiores contingentes de mão de obra, em faixas acima de 250 funcionários. Outras instalações de grande porte referem-se à fabricação de produtos químicos e às Obras de Infraestrutura.

Ressalta-se ainda o alto número na construção civil unidades com empregabilidade nula (apenas sócios) ou nas menores faixas (até 4 funcionários).

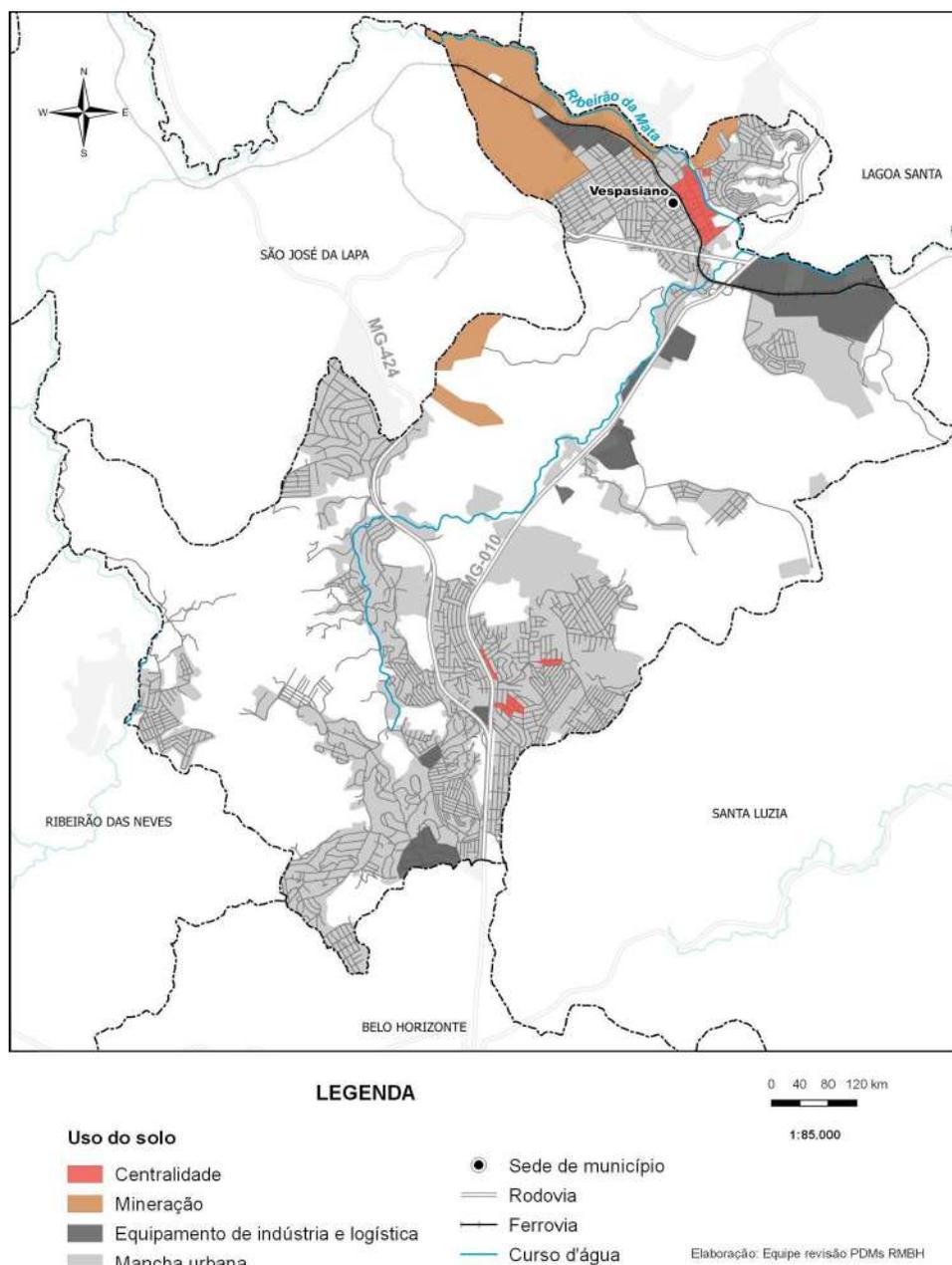
Percebe-se que os setores ligados à construção são os com maiores presenças no território em termos de números de unidades, cerca de 43% do total.

Desse modo, notam-se assim algumas características principais e tendências ligadas à questão industrial local tendo em vista os dados apresentados, quais sejam:

- Diminuição significativa da participação relativa da Indústria na composição do PIB local com tendência à manutenção de tal trajetória haja visto o cenário recente de queda nos empregos formais ligado ao setor;
- Presença da atividade de produção mineral não metálica como grande condutora da produção industrial local em termos de porte das plantas industriais e capacidade de geração de vínculos ativos;
- Forte presença de estabelecimentos ligados à construção civil como reflexo dos movimentos recentes de expansão da produção de moradias no município e incremento da atividade imobiliária.

A visualização no território do município de Vespasiano das áreas caracterizadas como de uso industrial permite perceber de modo mais específico para a realidade local a reprodução das atividades acima apontadas de maneira concreta. A Figura abaixo sintetiza esse esforço de identificação.

Figura 99 - Equipamentos industriais e de logística. Vespasiano-MG, 2015



Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores, 2017

Como se percebe a localização dos equipamentos industriais mostra-se relativamente difusa no território local tendo a rodovia MG 010 um papel de atração para suas margens de tal tipologia. A via representa um potencializador logístico que atrai para seu em torno os equipamentos industriais os quais caracterizam a paisagem do município quase que ao longo de todo eixo leste-oeste ocupado.

Na porção sul, em região contígua a Belo Horizonte, nos bairros de Nova Pampulha e Morro Alto observa-se uma primeira mancha/concentração industrial. Localiza-se nesse ponto um Distrito Industrial particular que concentra uma série de equipamentos e instalações industriais. Rumo ao centro do município, sobretudo às margens da rodovia outra mancha é destacada. Ali também há a demarcação de outro DI o qual é administrado pela Companhia de Desenvolvimento do Estado de Minas Gerais - CODEMIG. O Distrito é o de maior amplitude extensão e concentração industrial no município. Por fim, na porção extremo norte outro Distrito aparece demarcado sob administração da prefeitura local. Na região concentram-se as atividades ligadas à atividade cimenteira.

1.1.1 Centralidades

A análise das atividades ligadas ao Comércio e aos Serviços existente em determinada localidade permite a identificação das localidades intramunicipais que com maior dinamismo em termos de trocas comerciais. Diferentes fatores podem contribuir para um maior ou menor expressão dessa dinâmica em determinado município, a saber: porte populacional; economias de aglomeração advindas de obras públicas e/ou vantagens locacionais; substituição produtiva; dentre outros.

Complementarmente, o processo de crescimento do setor de comércio e serviços pode ser interpretado como fruto de dinâmicas urbanas distintas. Ao mesmo tempo que a preponderância do terciário pode expressar um movimento de maior diversificação da economia local através da inserção no território de serviços mais complexos (financeiros, tecnologia de informação, centros de decisão, etc.) pode representar também um movimento de “fuga” populacional dada a crise em outros setores, sobretudo o industrial. O comércio e os serviços de nível básico representam nesse cenário a porta de entrada mais simples para (re)inserção no mercado de trabalho e movimentação de recursos.

Nesse sentido, a análise aqui realizada para o município de Vespasiano no que tange à composição da estrutura produtiva com foco nos comércios e serviços locais é orientada tendo como base três bases principais, quais sejam: i) a

caracterização do movimento recente de aumento, ou queda, de participação do setor na economia local; ii) as atividades que o compõem o terciário e seu nível de complexidade e iii) identificação no território dos lugares de maior e menores concentrações de estabelecimentos de comércio e serviços.

Como visto anteriormente, o município percebeu nos últimos 10 anos uma queda da participação relativa do setor industrial na composição do PIB. Por outro lado, o setor de serviços (incluso comércio e administração pública) demonstram trajetória crescente. A Tabela com tais informações é novamente reproduzida abaixo trazendo o destaque agora ao setor terciário.

Tabela 15 - PIB por Valor Adicionado Bruto (mil reais) por Setores. Valor Absoluto, representatividade e Variação Percentual. Vespasiano, 2004-2014

Setores	2004		2014		Var. 2004-2014
	Valor Absoluto	Rep. (%)	Valor Absoluto	Rep (%)	
Agropecuária	485,00	0.08%	769,00	0.03%	58.56%
Indústria	298.654,00	52.23%	754.947,00	34.00%	152.78%
Serviços	171.521,00	30.00%	1.091.883,00	49.17%	536.59%
Adm. Pública	101.130,00	17.69%	373.029,00	16.80%	268.86%
Total	571.790,00	100.00%	2.220.628,00	100.00%	288.36%

Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017 a partir de dados do IBGE

Percebe-se a expressiva variação em termos absolutos dos valores gerados com agudo crescimento da participação percentual, passando de 30% em 2004 para 49% em 2014. Percebe-se que praticamente todo o esvaziamento relativo da indústria em termos da produção de riqueza é transferido para o terciário.

O crescimento do setor pode ser detalhado considerando-se as informações relativas ao emprego formal, como no caso do segmento industrial. Da mesma forma utilizam-se aqui das informações da RAIS.

Com destaque no município aparecem os subsetores de Comércio Varejista - atividade com as menores barreiras à entrada/início de novos empreendimentos - e Administração Técnica e Profissional, e Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários..

O primeiro, no período entre 2005 e 2015, apresentou variação de postos formais de trabalho de 143%, passando de 974 para 2372 postos de trabalho, crescimento muito significativo e acima da média de todos os demais setores. Nesse último ano representava a segunda atividade com maior número de vínculos ativos do município, atrás a apenas da indústria de materiais de transporte e da Administração Pública. A trajetória do setor é sempre crescente com variação positiva entre todos os biênios do período analisado.

Do mesmo modo, a Administração Técnica e Profissional apresentou trajetória crescente no número de vínculos ativos. Os postos passam de 528 para 1470 entre os anos de 2005 e 2015. O setor de serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários também demonstra crescimento constante ao longo do tempo em termos de oferta de postos formais de trabalho. A variação é mais aguda que os demais. O setor passa de 311 vínculos ativos para 1451 entre 2005 e 2015, apresentando variação de 366%.

Em termos de queda, percebe-se que apenas o setor de Alojamento e Comunicação enquadra-se em tal situação. A variação negativa é pequena, da ordem de -7%, passando de 852 para 792 vínculos ativos no período analisado.

De maneira geral, percebe-se que todos os serviços de maior variação em termos de vínculos ativos são de baixa complexidade. Fogem a essa realidade os serviços médicos, destacados acima. As Instituições Financeiras também tem variação positiva ainda que o volume absoluto de mão de obra no setor seja

pequeno em relação a população total. O número de vínculos passa de 68 para 86, variação percentual de 26%.

O número de estabelecimentos existentes ao longo do tempo é apresentado abaixo com destaque ao setor de serviços e tendo como referência a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE.

Tabela 16 - Número de estabelecimentos segundo Classificação Nacional de Atividades Econômicas. Vespasiano. 2007-2015

Classificação CNAE	Vespasiano				
	2015	2013	2011	2009	2007
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura	6	6	9	10	14
Indústrias Extrativas	2	4	1	2	3
Indústrias de Transformação	145	131	118	91	83
Água, Esgoto, Atividades de Gestão de Resíduos e Descontaminação	5	4	2	1	2
Construção	120	121	117	72	53
Comércio, Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	508	455	434	330	296
Transporte, Armazenagem e Correio	54	40	43	44	38
Alojamento e Alimentação	97	92	71	52	41
Informação e Comunicação	9	8	7	6	8
Atividades Financeiras, de Seguros e Serviços Relacionados	11	10	8	8	9
Atividades Imobiliárias	13	14	8	7	4

Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	46	39	45	33	25
Atividades Administrativas e Serviços Complementares	94	64	58	47	47
Administração Pública, Defesa e Seguridade Social	3	4	3	3	3
Educação	39	30	27	26	24
Saúde Humana e Serviços Sociais	48	41	41	33	34
Artes, Cultura, Esporte e Recreação	7	3	5	5	5
Outras Atividades de Serviços	31	31	34	29	26
Serviços Domésticos	0	1	0	0	0
Organismos Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais	0	0	0	2	1
Total	1238	1098	1031	801	716

Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017 a partir de dados da RAIS

Percebe-se que o aumento do comércio varejista em termos de emprego de mão de obra é também acompanhado pelo incremento dos estabelecimentos existentes no município. Soma-se a ele as atividades de reparação de veículos automotores e motocicletas, fato que encontra correlação com a força da atividade industrial ligada aos transportes na localidade. Da mesma forma se dá com as Instituições e Serviços Financeiros. O setor de Administração Técnica e Profissional também vê multiplicar suas unidades no território. O crescimento dos estabelecimentos ligados às atividades imobiliárias acompanha o crescimento do setor industrial de construção civil.

A Tabela abaixo sintetiza as informações concernentes ao porte dos estabelecimentos ligados ao terciário.

Tabela 17 - Estabelecimentos por Número de Empregados segundo Classificação Nacional das Atividades Econômicas - Div. Setor de Serviços.Vespasiano. 2015

Classificação CNAE	Estabelecimentos por Número de Empregados							Total
	0	1 - 4	10 - 19	20 - 49	100- 249	250 - 499	1000 ou mais	
Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	6	31	3	1	0	0	0	41
Comércio por Atacado,Exceto Veículos Automotores e Motocicletas	3	6	7	1	2	0	0	19
Comércio Varejista	56	254	37	8	1	0	0	356
Transporte Terrestre	6	17	4	6	2	1	0	36
Armazenamento e Atividades Auxiliares dos Transportes	0	6	1	0	0	0	0	7
Correio e Outras Atividades de Entrega	0	2	0	0	0	0	0	2
Alojamento	2	2	2	2	0	0	0	8
Alimentação	9	49	8	5	0	0	0	71
Edição e Edição Integrada À Impressão	0	1	0	0	0	0	0	1
Atividades Cinematográficas,Produção de Vídeos e de Programas de Televisão	1	0	0	0	0	0	0	1
Telecomunicações	0	1	1	0	0	0	0	2
Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação	0	1	0	0	0	0	0	1
Atividades de Prestação de Serviços de Informação	0	2	0	0	0	0	0	2
Atividades de Serviços Financeiros	1	0	5	1	0	0	0	7
Seguros,Resseguros,Previdência Complementar e Planos de Saúde	0	1	0	0	0	0	0	1
Atividades Auxiliares dos Serviços Financeiros,Seguros,Previdência Complementar e	0	2	0	0	0	0	0	2

Planos de Saúde								
Atividades Imobiliárias	4	5	2	1	0	0	0	12
Atividades Jurídicas,de Contabilidade e de Auditoria	2	14	2	1	0	0	0	19
Atividades de Sedes de Empresas e de Consultoria em Gestão Empresarial	1	1	0	0	0	0	0	2
Serviços de Arquitetura e Engenharia	2	4	2	3	1	0	0	12
Publicidade e Pesquisa de Mercado	1	0	0	0	0	0	0	1
Outras Atividades Profissionais,Científicas e Técnicas	1	2	0	1	0	0	0	4
Atividades Veterinárias	0	0	0	0	0	0	0	0
Aluguéis Não-Imobiliários e Gestão de Ativos Intangíveis Não-Financeiros	8	23	2	2	1	0	0	36
Seleção,Agenciamento e Locação de Mão-De-Obra	1	2	0	1	0	0	0	4
Agências de Viagens,Operadores Turísticos e Serviços de Reservas	0	2	0	0	0	0	0	2
Atividades de Vigilância,Segurança e Investigação	0	1	1	0	0	0	0	2
Serviços para Edifícios e Atividades Paisagísticas	0	9	4	0	1	0	0	14
Serviços de Escritório,de Apoio Administrativo e Outros Serviços Prestados Às Empresas	2	14	4	2	0	0	0	22
Administração Pública,Defesa e Seguridade Social	0	0	0	1	1	0	1	3
Educação	2	14	6	4	1	0	0	27
Atividades de Atenção À Saúde Humana	3	35	2	1	1	0	1	43
Atividades de Atenção À Saúde Humana Integradas com Assistência Social,Prestadas em Residências Coletivas e Particulares	0	1	2	0	0	0	0	3
Serviços de Assistência Social sem Alojamento	0	0	0	0	0	0	0	0
Atividades Artísticas,Criativas e de Espetáculos	0	1	0	0	0	0	0	1

Atividades Esportivas e de Recreação e Lazer	0	3	0	1	0	0	0	4
Atividades de Organizações Associativas	1	13	1	1	0	0	0	16
Reparação e Manutenção de Equipamentos de Informática e Comunicação e de Objetos Pessoais e Domésticos	1	1	0	0	0	0	0	2
Outras Atividades de Serviços Pessoais	2	7	0	0	0	0	0	9
Serviços Domésticos	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	115	527	96	43	11	1	2	795

Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017 a partir de dados da RAIS

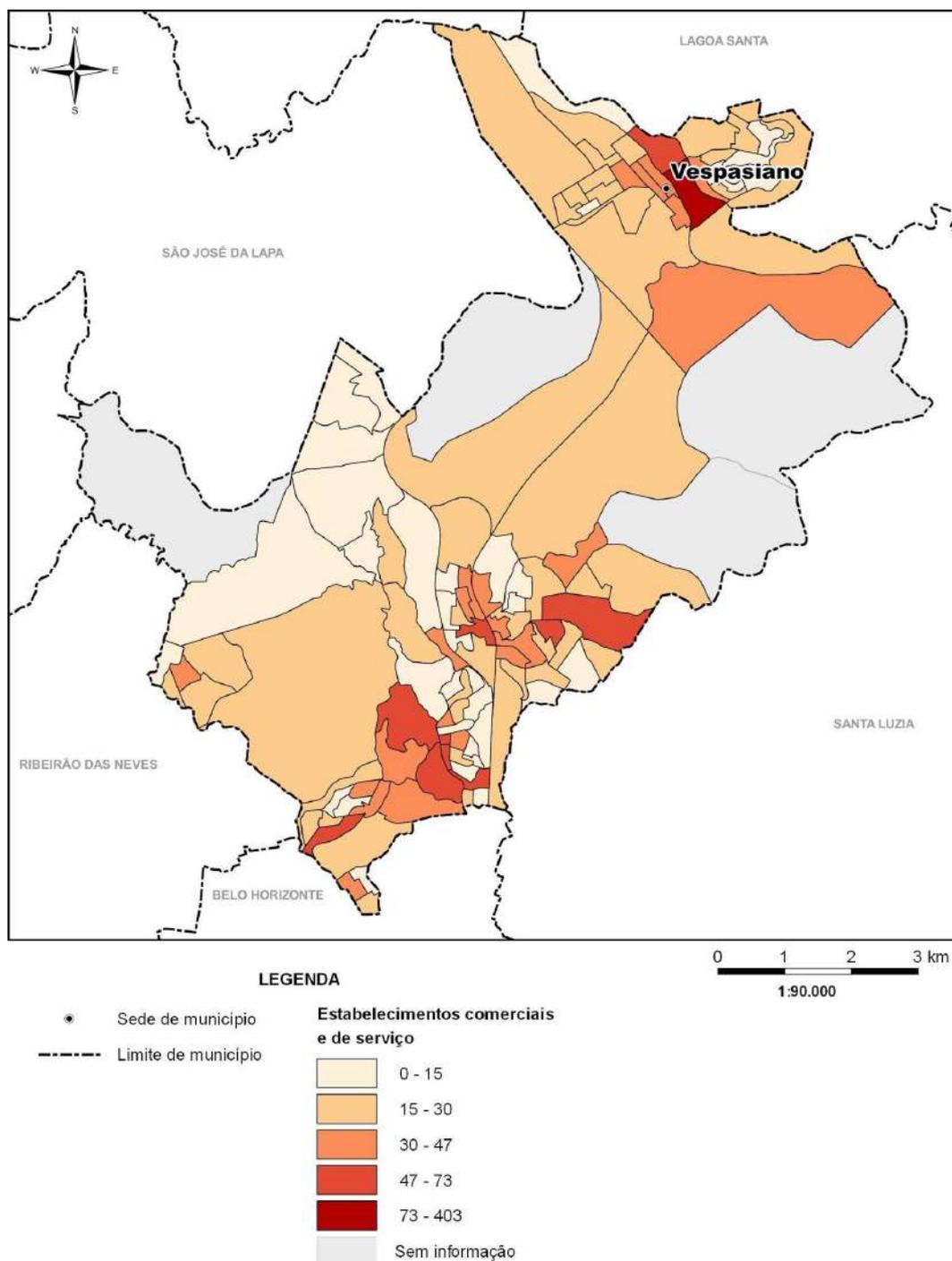
Percebe-se que quase a totalidade das unidades são de pequeno porte, com empregabilidade nula ou empregando entre 1 e 4 funcionários. Vê-se que 87% das unidades ligadas ao Comércio Varejista encontra-se nessa faixa. Tratam-se assim de pequenas iniciativas comerciais de baixa complexidade e geridas na maior parte das vezes unicamente pelo proprietário e seus familiares.

Para territorialização das informações ligadas à existência de estabelecimentos do setor terciário no município foram utilizados no presente relatório os dados do Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos – CNEFE, fornecida pelo IBGE e realizado com base nas informações do Censo Demográfico de 2010. A base permite filtrar todos os estabelecimentos existentes no município não enquadradas em uma série de categorias, sobrando restante quase que exclusivamente imóveis de uso comercial ou de serviços. Após a primeira filtragem realizada pela própria plataforma do IBGE foi feita uma segunda triagem na qual retiraram-se da base estabelecimentos voltados à atividade pública - como Câmaras Municipais - funções sociais - como igrejas - equipamentos públicos - como estações de tratamento de água - estabelecimentos fechados e/ou desativados, dentre outras categorias.

Ao fim do processo, restaram para Vespasiano 3255 registros de estabelecimentos os quais são expressos no mapa abaixo. O valor é bastante superior ao número de unidades listadas pela RAIS, pois consideram-se aqui

empreendimentos informais. A divisão do município leva em conta os setores censitários do IBGE.

Figura 100 - Estabelecimentos de comércio e serviços. Vespasiano-MG, 2015



Fonte: Equipe de Revisão dos Planos Diretores 2017

Como pode-se observar, a parte central do município é a localidade que concentra o maior número de estabelecimentos ligados a comércios e serviços. Por agregarem a maior população e ocupação mais consolidada as sedes tendem sempre por serem as maiores centralidades locais. Na porção Sul, Regiões de Morro Alto e Nova Pampulha também surgem centralidades ligadas à disponibilidade de estabelecimentos do terciário. A porção oeste, proximidades do bairro Suely e Jardim Encantado aparecem por sua vez como as regiões de menor carência em termos de oferta.

Nesses termos, no que concerne à caracterização e tendências do setor de serviços no município de Vespasiano, pode-se apontar que:

- O setor de serviços assume a maior participação na composição do PIB, tomando a parcela perdida pela indústria nos últimos 10 anos;
- As atividades do comércio varejista, concentrado em unidades de pequena escala e baixa complexidade, mostram-se o responsáveis principais por esse crescimento tanto em número de unidades como de volume de mão de obra empregada;
- A distribuição dos estabelecimentos de comércio e serviços no município estabelece-se de modo mais expressivo nas porções extremo norte (centro tradicional) e extremo sul (Morro Alto) do município concentrando na porção oeste as maiores carências.

PARTE 05 – URBANIDADE

O eixo temático Urbanidade reúne informações sobre o município que visam subsidiar a criação de políticas focadas na melhoria das condições de vida urbana, sobretudo em relação ao acesso e ampla utilização dos espaços públicos, preservação do patrimônio histórico e da diversidade cultural, atento aos entrecruzamentos relativos à gestão, às condições de financiamento, à estruturação institucional e ao arranjo territorial. Para tal, apresenta-se a seguir a caracterização do patrimônio cultural do município de Vespasiano, com ênfase nas iniciativas de sua preservação e potencial articulação com o conceito de Trama Verde Azul e Lugares de Urbanidade Metropolitana - LUMEs.

1 HISTÓRICO DO MUNICÍPIO E EVOLUÇÃO URBANA

A preservação dos marcos e elementos imateriais das heranças do passado fortalece o senso de pertencimento, e, com raízes profundas, estimula a união e defesa do bem comum: a continuidade de sua comunidade. Os bens culturais estão impregnados de valores históricos, arquitetônicos, arqueológicos, paisagísticos, artísticos, afetivos, etnográficos e bibliográficos, os quais contribuem para a identidade cultural da comunidade, proporcionam o conhecimento de si mesmo e do ambiente que o cerca. Nesse item, será apresentado um breve panorama do histórico de criação do município de Vespasiano, revelando os principais fatores que influenciaram a evolução urbana local.

Segundo a Prefeitura Municipal e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, em pesquisa realizada pelo Instituto Histórico e Geográfico de Minas Gerais - 1994, a presença dos primeiros habitantes se deu por volta de 1738, quando se instalou aqui a 1ª Cia de Ordenança de Minas Gerais e, por volta de 1745, a chegada dos primeiros mineradores em busca de riquezas, fazendo surgir, desta maneira, o primeiro núcleo habitacional da região.

Em outra vertente da história, a formação do núcleo urbano do município de Vespasiano teria se iniciado por volta do final do século XIX, quando a cidade de Belo Horizonte foi inaugurada, como nova sede do governo de Minas Gerais. Atraídas pela transferência da capital, diversas famílias lá se instalaram, lideradas por Marianna da Costa. Dona Marianna Joaquina da Costa, natural de Santa Quitéria, hoje Esmeraldas, era casada com Joaquim da Fonseca Ferreira, filho de antigos mineradores da Fazenda da Carreira Comprida, em Santa Luzia. O casal se fixou nesta região em 1853 e seu patrimônio, considerado imenso, era constituído de toda a área onde hoje se ergue a região central de Vespasiano, incluindo terrenos em Lagoa Santa.

Da Fazenda do Capão, de propriedade de Dona Marianna, surgiu o Arraial do Capão, com a construção das primeiras casas em terrenos vendidos e doados à

futura paróquia. Ao redor do Arraial, expandiam-se as fazendas agropecuárias Fazenda Maçaricos, Angicos, Barreiro, Varginha onde se cultivava a cana-de-açúcar, o milho e o feijão e se criava gado. Em 1894, com a inauguração da estação da E.F.C.B., denominou-se Vespasiano, em homenagem ao administrador da Estrada de Ferro, o Coronel Vespasiano Gonçalves de Albuquerque.

Até 1948, o núcleo sede de Vespasiano, os povoados de Cipriano, Bernardo de Souza e Nova Granja constituíram distrito do município de Santa Luzia. A criação do distrito de Vespasiano se deu em 1915.

O desenvolvimento do distrito vinculou-se também ao crescimento da capital, principal mercado consumidor da produção agrícola, pecuária e de produtos minerais oriundos dos recursos naturais da região, como pedra calcária, cal de pedra, areia, madeira, etc.

A ferrovia, lá instalada, facilitou significativamente o escoamento destes produtos para a capital, além de atrair novos moradores para a região: comerciantes, fazendeiros, lavradores, fabricantes de tijolos, telhas, etc. A ocupação de Vespasiano se deu, inicialmente, ao longo do eixo do Ribeirão da Mata e Estrada de Ferro, onde a topografia era mais favorável ao assentamento dos seus novos habitantes.

A autonomia político-administrativa do município veio em 27 de dezembro de 1948. Como Município, Vespasiano abrigou o distrito de São José da Lapa, onde, no final dos anos 40, foi instalada a Indústria de Calcinação e, anos mais tarde, a Cia. de Cimento Itaú e a Fazenda Nova Granja. Em 1968 instalou-se a Companhia Alterosa de Cervejas, iniciando-se, assim, o processo de mudança efetiva na base econômica.

Em de 1969, ocorre a fundação da Soeicom S/A - Sociedade de Empreendimentos Industriais, Comerciais e Mineração, pelo empresário português António de Sommer Champalimaud. Logo depois, a Empresa de Cimentos Liz, antiga Soeicom, inaugura, a sua unidade fabril no municípios de

Vespasiano e Lagoa Santa. Dessa forma Vespasiano se firmou como município central na dinâmica de investimentos na mineração de não-metálicos (com destaque para a produção de cimento) no vetor norte da RMBH.

Atualmente o município de Vespasiano se insere no centro da dinâmica do vetor norte que representa de maneira mais marcante as tendências da reestruturação territorial observada na RMBH nos anos recentes. O vetor norte vem sofrendo intensas transformações e representa o principal vetor de expansão da RMBH, vivenciando também o processo de descentralização produtiva e o surgimento de novas centralidades. Isso se reflete em concentração de investimentos públicos e privados, reorganização econômica e nova dinâmica imobiliária com diferentes dimensões.

A implantação da Cidade Administrativa, do Aeroporto Internacional, da Linha Verde e do projeto do Contorno Viário Norte associado a uma série de investimentos privados (especialmente ligados ao setor comercial e atividades industriais ligadas ao aeroporto-indústria) alteraram consideravelmente a dinâmica no município de Vespasiano no qual grande parte desses empreendimentos estão localizados ou possuem um rebatimento direto. Como consequências, o município sofre de elevada pressão sobre os serviços públicos e a infraestrutura urbana, agravados pelo processo ainda em curso de migração intraurbana na RMBH.

2 INSTITUIÇÕES E LEGISLAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO

Para melhor entendimento do arcabouço institucional ligado à proteção do Patrimônio Cultural do município serão apresentados, neste item, dados e legislações voltadas para este fim.

O município de Vespasiano não conta com órgão exclusivo para gestão da política pública de cultura, sendo tal responsabilidade assumida pela Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Lazer.

De acordo com informações do Ministério da Cultura, Vespasiano aderiu ao Sistema Nacional de Cultura, através do Acordo de Cooperação Federativa Nº 01400.001516/2011-92, assinado em 21/03/2013.

Em âmbito municipal, através da Lei Nº 2.447/2012, foi instituído o Sistema Municipal de Cultura. Conforme apresentado em documento entregue pela Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Lazer, a cidade de Vespasiano já elaborou seu Plano Municipal de Cultura, realizado a partir de informações e propostas elencadas na Conferência Municipal de Cultura de 2013 e no diagnóstico cultural realizado pela Secretaria em 2016. Tal documento lista desafios e diretrizes, desenvolvidas de acordo com os dados levantados e com a política nacional de cultura, tendo por objetivos básicos fortalecer a cultura do município, descentralizá-la e democratizar o acesso. As propostas se estendem até o ano de 2026, com metas esperadas para cada dois anos de vigor do documento.

O município conta com o Conselho Municipal de Cultura, criado pela Lei Complementar nº 02/2006 (lei do Plano Diretor) e implementado pela Lei Municipal Nº 2.327/2009.

O Plano Diretor de Vespasiano, Lei Nº 002/2006 (Art.27 a 36) dispõe de um capítulo específico para políticas culturais com destaque para as salvaguardas necessárias para as expressões culturais e os registros do patrimônio cultural, a

necessidade de identificação das como festas, cerimônias e ofícios, da preservação do patrimônio edificado, das penalidades para a descaracterização do patrimônio cultural, da proteção das paisagens notáveis ou peculiares e da preservação das imagem urbana da cidade através de linhas de visada dos conjuntos arquitetônicos e elementos topográficos.

Segundo a Lei Orgânica do Município de 27 de dezembro de 2001 (Art. 173 a 176) para área da cultura foram previstas considerações acerca do acesso aos bens da cultura e às condições objetivas para produzi-la, da constituição do patrimônio cultural do Município por bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, incluindo

I - as formas de expressão;

II - os modos de criar, fazer e viver;

III - as criações tecnológicas, científicas e artísticas;

IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados a manifestações artísticas e culturais;

V - os sítios de valor histórico, paisagístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

A Lei Orgânica faz também considerações sobre as formas de manifestações culturais, sobre a abertura dos espaços públicos às mesmas, sobre a proteção através de plano permanente do patrimônio histórico e cultural por meio de inventários, pesquisas, registros, vigilância, tombamento, desapropriação e outras formas de acautelamento e preservação, e ainda de repressão aos danos e ameaças a esse patrimônio, sobre a elaboração de plano de instalação de bibliotecas públicas nas regiões e nos bairros da cidade e por fim sobre a possibilidade de celebração de convênios com órgãos e entidades públicas, sindicatos, associações de moradores e outras entidades da sociedade civil para viabilizar as medidas necessárias para a área da cultura.

Especificamente sobre o Patrimônio Cultural, a Lei Nº 2.495/2014 estabeleceu as diretrizes para sua proteção abordando os seguintes temas:

- Patrimônio Cultural do Município
- Conselho Municipal do Patrimônio Cultural
- Instrumentos de Proteção do Patrimônio Cultural do Município (Inventário, Registro, Tombamento)
- Infrações e Penalidades Administrativas
- Fundo de Proteção do Patrimônio Cultural
- Disposições Gerais

Foi também verificada a existência da Lei Nº 1958/2002 que institui o programa de incentivo fiscal à cultura que consiste na concessão de incentivo fiscal para a realização de Projetos Culturais, a ser concedido a pessoas físicas ou jurídicas, domiciliadas no Município, no mínimo 05 (cinco) anos. São abrangidas por esta Lei as seguintes áreas:

- Música e dança;
- Teatro, circo e ópera;
- Cinema, fotografia e vídeo;
- Literatura;
- Artes plásticas, artes gráficas e filatelia;
- Folclores, capoeira e artesanato;
- História;
- Acervo e patrimônio histórico e cultural de museus e centros culturais.

A Lei determina ainda que o incentivo fiscal corresponderá ao recebimento pelo empreendedor de qualquer Programa Cultural do Município, seja através de doação, patrocínio ou investimento, de certificados expedidos pelo Poder Executivo, correspondentes ao valor do incentivo autorizado. Os portadores dos certificados poderão utilizá-los para pagamentos dos Impostos sobre Serviços – ISS e sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana, IPTU – até o limite de 20% (vinte por cento) do valor devido a cada incidência dos tributos, observado o cronograma do Projeto aprovado pela Comissão. O valor que deverá ser usado como incentivo cultural, anualmente, não poderá ser inferior a 2% (dois por cento) nem superior a 5% (cinco por cento) da receita proveniente do ISS e do IPTU determinada na Lei Orçamentária.

Já a Lei Nº 2.495/2014, instituiu o Fundo de Proteção do Patrimônio Cultural do Município de Vespasiano.

Em relação ao ICMS Patrimônio Cultural, a pontuação alcançada pelo município de Vespasiano, em três exercícios foi:

Tabela 18 - Pontuação no ICMS Patrimônio Cultural

Município	ICMS Exercício 2017	ICMS Exercício 2015	ICMS Exercício 2013
Vespasiano	1,95	-	-

Fonte: IEPHA/MG - 2017

Em 2002, primeiro ano em que se tem disponível este dado no site da Fundação

João Pinheiro, o município de Vespasiano obteve os seguintes repasses:

Tabela 19 - Repasse dos Valores - ICMS - Critério Patrimônio Cultural - 2002

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	Total R\$
1.916,50	2.086,61	2.009,69	2.197,39	2.103,87	2.178,02	2.341,49	2.359,02	2.524,30	2.457,51	2.526,77	2.606,69	27.307,86

Fonte: FJP/CEPP 2002

Em 2012, o município de Vespasiano obteve os seguintes repasses:

Tabela 20 - Repasse dos Valores - ICMS - Critério Patrimônio Cultural – 2012

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	Total R\$
160,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160,80

Fonte: FJP/CEPP 2012

Já em 2016, último ano em que se tem disponível este dado no site da Fundação João Pinheiro, o município de Vespasiano não obteve repasses, embora tenha pontuado. Tal situação apontaria um possível retrocesso em relação à apresentação da base documental necessária à obtenção da pontuação e seu consequente acesso a recursos públicos.

Em relação ao ordenamento territorial o Plano Diretor Participativo de Vespasiano - Lei Complementar Nº 002/2006, não estabelece nenhuma zona de proteção específica para o patrimônio cultural.

3 CARACTERIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL

De acordo com as informações disponibilizadas pelo município, dados levantados no Produto 04, trabalho e pesquisa técnica realizados, será apresentada, neste item, a caracterização dos principais bens culturais do município de Vespasiano.

Não foram ainda encontradas caracterizações específicas para os bens culturais tombados. O município de Vespasiano não apresentou o inventário dos bens protegidos ao IEPHA/MG em 2016. O inventário é um documento que fica sob domínio da Prefeitura Municipal e é encaminhado para o IEPHA/MG. Através da lista de documentos recebidos pelo IEPHA/MG no exercício de 2017, disponível em seu website, é possível verificar se o inventário foi entregue.

3.1 Patrimônio Material

Segundo o IEPHA-MG, são tombados ou registrados os seguintes bens culturais:

- Casa da Cultura Municipal- Museu da Cidade - Museu Histórico Dona Mariana da Costa - Tombamento Municipal
- Igreja de N. Senhora do Perpétuo Socorro - Tombamento Municipal
- Oratório do Museu Histórico Dona Mariana da Costa - Tombamento Municipal

Não foram ainda encontradas os decretos de tombamento ou registro para os bens culturais. A Prefeitura Municipal, através do Grupo de Acompanhamento da revisão do Plano Diretor apontou, em resposta aos questionamentos realizados pela Equipe Técnica da UFMG, que são também protegidos no município, pela Lei Orgânica Municipal (Art.223) os seguintes bens culturais:

- Edificação do Museu da Cidade;
- Edificação da E.M. Coração de Jesus;

- Capela de Nossa Senhora do Perpétuo Socorro;
- Capela de Santo Izidro, no bairro Célvia;
- Capela de Santo Antônio, de Bernardo de Souza.

3.2 Patrimônio Imaterial

A Prefeitura Municipal, através do Grupo de Acompanhamento da revisão do Plano Diretor apontou, em resposta aos questionamentos realizados pela Equipe Técnica da UFMG, que existe o interesse no município de se realizar o registro dos seguintes bens culturais de natureza imaterial:

- Corporação Musical Nossa Senhora de Lourdes
- Manifestações do Congado de Vespasiano - Guarda de Nossa Senhora do Rosário, Guarda de Caboclo do Divino Espírito Santo, Guarda de Moçambique de São Benedito, Guarda de Marinheiro de São Jorge e Nossa Senhora do Rosário e Guarda de Moçambique Nossa Senhora de Aparecida
- Boi da Manta

A Roda de Capoeira e/ou Ofício de Mestre da Capoeira é, segundo o IEPHA-MG, Registro Imaterial com Tombamento Federal no município.

O mapeamento cultural disponibilizado pela Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Lazer de Vespasiano levantou a existência das seguintes celebrações e festividades, sem inventário, registro ou tombamento, presentes no calendário cultural do município para 2017:

- Boi da Manta; Festa da Padroeira; Cavalgada de Nossa Senhora de Lourdes - Fevereiro.
- Concerto Itinerante - Março.

- Congado da Guarda de Marinheiro de São Jorge e Nossa Senhora do Rosário; Cavalgada de São Benedito - Abril.
- Congado da Guarda de Caboclo do Divino Espírito Santo; Festa de São João Batista; Arraia de Vespa; Concerto nas Igrejas; Festa da Comunidade Nossa Senhora do Aparo - Junho.
- Festival de Inverno; Concerto nas Igrejas; Festa de Santana e Cavalgada; Festa da Associação de Moradores do Bairro Célvia – Julho.
- Mês do Folclore - Agosto.
- Explosão de Louvor, Primavera dos Museus; Circuito gastronômico - Setembro.
- Guarda de Moçambique de São Benedito; Guarda de Congado Nossa Senhora Aparecida; Festa da Comunidade São Judas - Outubro.
- Aniversário da cidade - Dezembro.
- Concertos nas Igrejas - todos os meses.

3.3 Patrimônio Natural

A Prefeitura Municipal, através do Grupo de Acompanhamento da revisão do Plano Diretor apontou, em resposta aos questionamentos realizados pela Equipe Técnica da UFMG, informou que são também protegidos por tombamento municipal pela Lei Orgânica Municipal (Art.223), os seguintes bens culturais:

- Alinhamento Montanhoso da Vista Chinesa
- Mata Natural no final da Rua Dona Mariana da Costa, onde existe a Mina D'Água
- Morro da Quaresma - Bairro Nova Pampulha
- Mata Foto Elias - Área de preservação permanente.

3.4 Bens Culturais

O município de Vespasiano apresenta uma base legal significativa em relação à proteção do Patrimônio Cultural. Apesar da existência dessa legislação, o município apresenta poucos bens culturais protegidos por meio de inventário, registro e tombamento e não vem apresentando o IPAC ao Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais - IEPHA-MG.

O município informou a existência de uma listagem enviada ao IEPHA-MG no ano de 2006, para fim de inventariar os seguintes bens imóveis:

- Palácio das Artes Nair Fonseca Lisboa – Rua Francisco Lima, 09
- Conjunto urbano da Rua Coronel Joaquim Silva – Caieiras Velho
- Praça da Matriz – Praça Júlia Chalita, Centro
- Sede da ASPAV – Rua Dr. Emílio Vasconcelos Costa
- Quarteirão Fechado da Praça JK – Centro
- Cemitério Campo Santo – Rua Dr. Emílio Vasconcelos Costa
- Lápide do Padre José Senabre Sanroman, Cemitério Campo Santo
- Fórum Júlio Garcia, Av. Prefeito Sebastião Fernandes, Centro
- Prefeitura Municipal – Av. Prefeito Sebastião Fernandes, 479, Centro
- Residência de Zinha Albano – Rua Dr. Emílio Vasconcelos Costa, 139, Centro
- Residência de Sebastião Fernandes – Rua D. Mariana da Costa, 346, Caieiras
- Residência de José Alvarenga – Rua Coronel Joaquim Silva, 43, Caieiras

- Casa da Escola de música Nila Faraj – Rua D. Mariana da Costa, 18, Centro
- Estação Ferroviária – s/n, Centro

A princípio, de acordo com as informações levantadas, conclui-se que ainda não foi realizado o inventário para estes bens culturais.

O município informou que existe a necessidade de identificação dos bens tombados no município, uma vez que não existe qualquer referência a esta condição nos imóveis que constituem o patrimônio cultural da cidade. Relatou ainda que a maior parte das edificações tombadas pelo município encontra-se na área central da cidade, onde o tráfego é intenso, além da ocorrência de agentes poluentes tanto atmosféricos quanto sonoros e visuais, o que é um agravante para sua conservação.

No que tange o patrimônio material edificado, importa para a revisão do Plano Diretor a territorialização e a definição de perímetros de proteção que tenham critérios urbanísticos apropriados a este fim e também priorizar um uso para as edificações que seja compatível com suas características histórico-culturais. Quanto ao patrimônio imaterial importa a sua territorialização para traduzir espacialmente a riqueza das manifestações culturais que acontecem nas localidades do município. Quanto ao patrimônio natural é importante sua territorialização para contribuir na definição de limites e usos compatíveis com a sua natureza. A territorialização dos diferentes tipos de bens culturais de naturezas distintas é também importante para a definição das áreas de proteção do patrimônio Cultural no âmbito do Plano Diretor.

Áreas de interesse de preservação do patrimônio cultural, por sua vez, levam em consideração o patrimônio material (edificações, monumentos, praças, etc.), o patrimônio imaterial (celebrações, festividades, saberes e ofícios), sítios naturais e arqueológicos, conjuntos naturais e paisagísticos (aspectos naturais e ambiência urbana/rural).

4 IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE INTERESSE DE PRESERVAÇÃO NO MUNICÍPIO

Neste item, foram mapeados os principais bens protegidos e áreas de interesse de preservação com relação ao Patrimônio Cultural. Foram utilizados para esta territorialização os mapeamentos realizados na Oficina de Leitura Comunitária, informações contidas nas respostas aos questionamentos realizados pela equipe técnica da UFMG, bases cartográficas do Google, bases cartográficas sobre cavernas e grutas do ICMBIO, bases cartográficas disponíveis *on line* através do Programa QGis, as informações disponíveis nas legislações municipais, bases cartográficas produzidas para o Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana – PDDI-RMBH, dados levantados na visita técnica realizada no município, dados levantados no Produto 02 e 04 e informações coletadas diretamente no município através do Grupo de Acompanhamento (GA), no processo de revisão do plano diretor local.

Como visto nos itens anteriores, o Município de Vespasiano apresenta um número substancial celebrações, festividades, eventos culturais e ainda praças e edificações isoladas com características histórico culturais de relevância, ainda que muitos destes bens culturais não possuam nenhum nível de proteção. Nota-se ainda que, através dos repasses do ICMS Patrimônio Cultural que a elaboração do Inventário do Patrimônio Cultural - IPAC necessita ser retomada em âmbito municipal. No mapeamento realizado a seguir, foram destacados os equipamentos e entidades culturais, os bens materiais e imateriais de maior relevância, bem como apresentadas, as áreas de interesse de preservação.

Figura 101 - Patrimônio Cultural - Equipamentos e Entidades Culturais - Sede



LEGENDA

Patrimônio cultural

- Patrimônio material
- ▲ Patrimônio imaterial
- ◆ Equipamento cultural

- Área de interesse de preservação
- Sede de município
- Limite de município

Elaboração: Equipe revisão PDMs RMBH

Elaboração: Equipe Técnica da UFMG

Tabela 21 - Correspondência de Pontos - Sede

id	NOME	TIPOLOGIA	PROTEÇÃO	LOCAL
1	Igreja Matriz de N. S. de Lourdes	Igreja	-	Sede
2	Praça Professora Júlia Chalita	Praça	-	Sede
3	Boi Da Manta- Desfile Caricato	Celebrações Formas de expressão	-	Sede
4	Cavalgada de N.S. de Lourdes	Celebrações	-	Sede
5	Festa da Padroeira	Celebrações	-	Sede
6	Festa de São João Batista	Celebrações	-	Sede
7	Festa de Nossa Senhora do Amparo	Celebrações	-	Sede
8	Casa de Cultura de Vespasiano Museu D. Mariana da Costa	Edificação Equipamento Cultural	Tomb.Municipal	Sede
9	Palácio das Artes Nair FonsecaLisboa	Equipamento Cultural	-	Sede
10	Edifício - Secretaria Municipal de Educação	Edificação	-	Sede
11	Estação Ferroviária	Edificação	-	Sede
12	Praça JK (quarteirão Fechado)	Praça	-	Sede
13	Escola Municipal Coração de Jesus	Edificação	Tomb.Municipal	Sede
14	Edificação à rua Alberto Láraro n80	Edificação	-	Sede
14	Escola de Música Nila Faraj	Edificação Equipamento Cultural	-	Sede
16	Sede da Corp. Musical N. S. de Lourdes	Edificação Equipamento Cultural	-	Sede
17	Edificação - Sede da ASPAV	Edificação	Inventário	Sede
18	Primavera dos Museus	Celebrações	-	Sede
19	Capela de Santo Izidro	Capela	Tomb.Municipal	Sede
20	Cemitério Campo Santo	Cemitério	Inventário	Sede
21	Biblioteca Arlinda Correa Lima	Equipamento Cultural	-	Sede
22	Praça Crispim J.Bias Fortes	Praça	-	Sede
23	Praça Nazara Issa Salomão	Praça	-	Sede
24	Capela de N. S. do Perpétuo Socorro	Capela	Tomb.Municipal	Sede
25	Forum Julio Garcia	Edificação	Inventário	Sede
26	Centro de Convenções Risoleta Neves	Equipamento Cultural	-	Sede
27	Festa de São Judas Tadeu	Celebrações	-	Sede
28	Igreja de São Judas Tadeu	Igreja	-	Sede
29	Edificação à rua Coronel Joaquim Silva	Edificação	Inventário	Sede
30	Edificação à rua D.Mariana da Costa, 346	Edificação	Inventário	Sede
31	Praça de Santana	Praça	-	Sede
32	Igreja de Santana	Igreja	-	Sede
33	Festa de Santana	Celebrações	-	Sede
34	Cine teatro Capucho - Faseh	Equipamento Cultural	-	Sede
35	Praça Mauro Ladeira	Praça	-	Sede
36	SESI - SENAI	Equipamento Cultural	-	Sede
37	Guardas de Congado- N.S. do Rosário	Formas de expressão	-	Sede
38	Festa Assoc. Bairro Célvia	Formas de expressão	-	Sede
39	Guarda de Moçambique de N. S. de Aparecida	Formas de expressão	-	Sede
40	Guarda de Cabloco do Divino Espírito Santo	Formas de expressão	-	Sede
41	Festa de São Benedito	Celebrações	-	Sede
42	Guarda de Marinheiro de São Jorge Nossa Senhora do Rosário	Formas de expressão	-	Sede
43	Praça Rio Branco	Praça	-	Sede
44	Guarda de Moçambique de São Benedito	Formas de expressão	-	Sede

Elaboração: Equipe Técnica da UFMG

Vespasiano não possui distritos e tampouco zona rural, portanto a região central concentra a quase totalidade dos equipamentos e entidades ligados à cultura. A Praça da Matriz - Praça Professora Júlia Chalita, onde também localizada a Matriz de Nossa Senhora de Lourdes é um importante espaço público e cultural do município onde acontecem celebrações, festividades e eventos como o Boi Da Manta Desfile Caricato, a Cavalgada de N.S. de Lourdes, a Festa da Padroeira. Próxima a esta região também está localizada a Estação Ferroviária de Vespasiano, que foi importante para a formação urbana local e cujo tombamento é intenção municipal. Há ainda edificações isoladas, em seu entorno, que ainda preservam as características arquitetônicas e histórico-culturais como o Edifício da Secretaria Municipal de Educação e Vespasiano e a Escola Municipal Coração de Jesus.

Destaca-se também a Praça JK (quarteirão Fechado) e entorno, onde também estão localizados a Casa da Cultura Municipal- Museu da Cidade - Museu Histórico Dona Mariana da Costa com tombamento municipal e o Palácio das Artes Nair Fonseca Lisboa, com interesse de tombamento pelo município.

Outro ponto de concentração de entidades culturais, celebrações e festividades é o bairro Célvia onde de destaca a Guardas de Congado – Nossa Senhora do Rosário, Guarda de Cabloco do Divino Espírito Santo, Guarda de Moçambique de São Benedito, Guarda de Marinheiro de São Jorge e Nossa Senhora do Rosário, Guarda de Moçambique de Nossa Senhora de Aparecida, Associação Cultural do Bairro Célvia e a Festa de São Benedito.

O Conjunto Paisagístico e Natural da Mina d'água - Mata da Rua Dona Mariana da Costa, onde existe a mina d'água que antigamente servia ao abastecimento da cidade é um Parque Ecológico municipal que se encontra fechado. Em resposta aos questionamentos realizados pela equipe técnica da UFMG a Prefeitura Municipal demonstrou interesse em requalificar e recolocá-lo em funcionamento. Ele constitui uma importante área de cobertura vegetal na cidade e é atrativo de fauna, constituindo-se em uma área de mata nativa remanescente.

No mapa acima é possível visualizar área onde é recomendada a área de interesse de preservação do **Conjunto Paisagístico e Natural da Mina d'água - Mata da Rua Dona Mariana da Costa.**

Destacam-se também no município as seguintes edificações ou conjuntos com interesse de tombamento pelo município:

- Palácio das Artes “Nair Fonseca Lisboa” - Rua Francisco Lima, 09, Centro – Vespasiano/MG
- Praça da Matriz – Praça Júlia Chalita, Lourdes – Vespasiano/MG
- Estação Ferroviária – Centro – Vespasiano/MG
- Capela de Santana – Bairro Fagundes, Vespasiano/MG

4.1 Patrimônio Cultural, Trama Verde Azul e LUMEs

A definição da composição do patrimônio histórico cultural de uma cidade ou região, dos bens a serem preservados, não está vinculada apenas ao valor arquitetônico (representativo de um determinado estilo, técnicas ou sistemas construtivo), programas de uso ou eventos memoráveis. É de suma importância a consideração dos diversos grupos sociais, os diferentes períodos econômicos, os processos culturais, as formas de ocupação e povoamento que dão sentido a ritos, mitos, comportamentos e edificações.

Sobretudo, é imprescindível identificar a rede de relações sociais daqueles que vivenciaram e vivenciam o espaço, suas representações e suas formas de uso para compreender a ligação entre a dinâmica das relações sociais, das histórias e memórias vividas, das celebrações e festividades e da congruência dos símbolos com os suportes físicos. Essa fusão ampla e social da preservação do patrimônio cultural é necessária para que os bens culturais não sejam um conjunto de objetos antigos, desprovidos de significado e enraizamento.

O levantamento do potencial do patrimônio cultural apenas se justifica se pensado de acordo com a política de preservação da memória do lugar. A possibilidade de

reintegração dos espaços de grande importância histórica, que, desse modo, passam a ser ocupados e redescobertos, fomentam a cultura local, contribuindo para a preservação dos elementos materiais ou imateriais que expressam a história e cultural local.

O valor de determinado bem cultural, vincula-se a sua capacidade de estimular a memória de uma determinada localidade, contribuindo para garantir a sua identidade, sua integração com a comunidade local e melhorar a qualidade de vida.

A territorialização do patrimônio cultural é uma ação de relevância para o município de Vespasiano, principalmente para a visualização direta dos bens culturais e para uma maior compreensão de sua abrangência no contexto do território, possibilitando o conhecimento espacial de sua dimensão e suas especificidades, contribuindo, sobretudo, para a difusão da diversidade cultural na escala municipal e metropolitana.

Esse mapeamento é fundamental para que se permita associar o Patrimônio Cultural do município de Vespasiano, com as áreas de relevância ambiental, áreas de produção agrícola, com a produção econômica ligada ao desenvolvimento da arte e cultura local, com as áreas de relevância para o turismo. Possibilita ainda cruzamentos de informações que ajudem a identificar no município possíveis arranjos espaciais, sociais e econômicos que integrem essas matérias, contribuindo na definição das diretrizes na revisão do Plano Diretor, para a composição da Trama verde Azul e alimentação dos LUMEs no nível metropolitano.

O trabalho com a ideia de pertencimento e de identidade dos espaços compreendidos na realidade local da comunidade e da região metropolitana só pode se materializar se houver condições amplas de informação e acesso, ou seja, conhecer e entender o que existe e acontece nestes contextos. Esses são alguns pontos de partida para a elaboração das políticas do Eixo Urbanidade no Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da RMBH.

As políticas que integram o Eixo Urbanidade dizem respeito aos espaços públicos, ao patrimônio material e imaterial, à diversidade cultural, à educação, às atividades culturais e criativas, bem como a uma série de entrecruzamentos relativos à gestão, às condições de financiamento, à estruturação institucional e ao arranjo territorial que visam dar materialidade à ação pública orientada para este instrumento de planejamento. A urbanidade é expressão de algo que é, ao mesmo tempo, único e comum a todos, sendo esta dimensão coletiva e solidária que faz com que ofereça condições necessárias à criatividade e à pluralidade cultural.

Não somente a territorialização do patrimônio cultural municipal, mas também o Conjunto Paisagístico e Natural da Mina d'água - Mata da Rua Dona Mariana da Costa, área de interesse de preservação do patrimônio cultural aqui recomendada para a revisão do Plano Diretor Participativo de Vespasiano, dentre outras que possam ser indicadas, é potencial para integrar o meio urbano com a continuidade ecológica natural, valorizando a natureza e a cultura na cidade.

Nesse sentido, essas ações são parte integrante da estrutura híbrida proposta para a Trama Verde Azul em escala metropolitana, funcionando como uma malha sobreposta ao território, integrando aspectos urbanos e rurais de modo a propiciar um ambiente agradável, de infraestrutura flexível e resiliente, promovendo a conectividade espacial entre áreas verdes no âmbito da RMBH de forma a se manter as condições ambientais adequadas e que, ao mesmo tempo, estejam interconectadas por estruturas de mobilidade, proporcionando o acesso, oportunidades de lazer, turismo, convivência, promovendo o desenvolvimento econômico, incorporando o patrimônio cultural como um de seus elementos fundamentais.

Esse mapeamento produzido, com os bens, entidades, equipamentos e áreas de interesse de preservação do patrimônio cultural, também será importante para a continuidade das ações previstas e que estão sendo desenvolvidas para a Política Metropolitana Integrada de Democratização dos Espaços Públicos, que integra o Eixo Urbanidade do PDDI. Seu objetivo primordial é promover a ampliação a

qualificação dos espaços e equipamentos públicos na RMBH, assim como o conhecimento e o uso de tais espaços e equipamentos, através da criação de um sistema de informações e de programas e ações que visem o seu uso efetivo por parte de diferentes usuários.

O Programa de Mobilização Social para Implementação do Plano Metropolitano: LUMEs - Lugares de Urbanidade Metropolitana, que integra esta política, é catalisador e fomentador de um banco de dados dinâmico, que colhe e oferece informações, integrando e dialogando, assim, com os diferentes sistemas de informação que vão se constituir na RMBH. Com objetivo de organizar e difundir informações e conhecimentos produzidos na implementação do PDDI, o LUMEs atua na formação da cidadania metropolitana, articulando a rede social existente na RMBH para o acompanhamento do Plano e aprofundamento do processo participativo.

Neste contexto, o mapeamento e os dados levantados são fundamentais como fonte alimentadora dos LUMEs, agregando informação e contribuindo para a difusão da diversidade cultural do município de Vespasiano e da região metropolitana de Belo Horizonte. Entretanto, este mapeamento não se encerra na atual etapa de revisão do Plano Diretor, sendo fundamental a sua construção contínua, pautada na colaboração entre diferentes atores sociais.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério das Cidades. Minha Casa Minha Vida: Veja quantidade de imóveis entregues e recursos aplicados por cidade do Brasil. 2014. Disponível em <http://www.deepask.com/goes?page=Programa-Minha-Casa-Minha-Vida:-Veja-quantidade-de-imoveis-entregues-e-recursos-aplicados-no-Brasil> (acesso em 08/2017).

BRASIL. Lei Federal Nº 11.124 de 16 de junho 2005. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 de jun. 2005.

CEF, Caixa Econômica Federal. Habitação - Minha Casa Minha Vida - Empreendimentos: Empreendimentos PMCMV PJ. Publicado em 19 de janeiro de 2017. Disponível em: http://www.caixa.gov.br/Downloads/minha-casa-minha-vida-empreendimentos-pessoa-fisica/Empreendimentos_MCMV_PJ.zip (acesso em 07/2017)

CNES, Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Disponível em cnes.datasus.gov.br (acesso em 08/2017).

FJP, Fundação João Pinheiro. Centro de Estatística e Informações. Déficit Habitacional no Brasil. 2a Ed. FJP: Belo Horizonte 2005.

FJP, Fundação João Pinheiro. O Déficit Habitacional no Brasil. 2010. Disponível em: <http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/docman/cei/deficit-habitacional/216-deficit-habitacional-municipal-no-brasil-2010/file> (acesso em 07/2017).

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Disponível em: <http://ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php> (acesso em: 07/2017).

INSTITUTO MAIS. Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) - Município de Vespasiano / MG – Etapa 02 “Diagnóstico do Setor Habitacional” e Etapa 03 “Estratégias de ação”. Setembro de 2011.

INSTITUTO MAIS. Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) - Município de Vespasiano / MG – Etapa 03 “Estratégias de ação”. Maio de 2012.

MENDONÇA. Jupira Gomes de. Estrutura socioespacial da RMBH nos anos 2000: há algo de novo? In: ANDRADE, Luciana Teixeira de; MENDONÇA, Jupira Gomes de; FARIA, Carlos Aurélio Pimenta de (Org.). MetrÓpole: território, sociedade e política – o caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Belo Horizonte: Editora PUC-Minas, 2008.

MORADO NASCIMENTO, Denise (coord.). Relatório de pesquisa — Programa Minha Casa Minha Vida: estudos avaliativos na RMBH. Belo Horizonte, dezembro de 2014. Disponível em: <<http://www.arq.ufmg.br/praxis/textos/cnpq-mcmv.pdf>> (acesso em 04/2017).

PNAD, Pesquisa Nacional por Amostra de DomicÍlios ContÍnua. Indicadores conjunturais 2017. DivulgaçÓo: 23/02/2017 (Referência: 4º Trimestre/2016).

UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais. AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE. Revisão dos Planos Diretores da RMBH. Produto 02.2017.

UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais. AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE. Revisão dos Planos Diretores da RMBH. Produto 04.2017.

UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais. Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais. Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Propostas de Políticas Setoriais, Projetos e Investimentos Prioritários. 6 volumes. 2011.

VESPASIANO. Prefeitura Municipal. Site Oficial.2017.

VESPASIANO. Lei Complementar Nº 002 de 26 de dezembro de 2006. Institui o Plano Diretor Participativo do Município de Vespasiano e dá outras providências.

VESPASIANO. Lei Nº 2.283/2009 Institui o Programa Municipal de Regularização Fundiária Sustentável de Vespasiano e dá outras providências.

VESPASIANO. Lei Nº 2.565/2015 Altera a Lei Nº 2.435, de 10/04/2012 que autoriza regularização de edificações no município e dá outras providências.

VESPASIANO. Prefeitura Municipal. Lei nº 2.495/2014, que instituiu o Fundo de Proteção do Patrimônio Cultural do Município de Vespasiano.

VESPASIANO. Prefeitura Municipal. Lei n. 2.447/2012, que instituiu o Sistema Municipal de Cultura.

VESPASIANO. Prefeitura Municipal. Lei Nº 002/2006, que instituiu o Plano Diretor Participativo de Vespasiano.

VESPASIANO. Prefeitura Municipal. Lei nº 1958/2002, que instituiu o programa de incentivo fiscal à cultura na concessão de incentivo fiscal para a realização de Projetos Culturais.

VESPASIANO. Prefeitura Municipal. Lei Orgânica do Município de 27 de dezembro de 2001.

ANEXO 01 - METODOLOGIA DO MAPEAMENTO DA FRAGILIDADE GEOLÓGICA

O órgão do governo federal responsável pela elaboração das cartas de susceptibilidade encontra-se sob a coordenação nacional do Serviço Geológico do Brasil (CPRM), que utiliza a metodologia IPT. Desse modo, as etapas utilizadas para a análise e elaboração do mapeamento de fragilidade utilizarão como base essa metodologia, apresentando algumas mudanças para se adequar a proposta do projeto de atualização do Plano Diretor.

Os procedimentos para a elaboração do mapeamento de fragilidade geológica seguiram quatro etapas sucessivas e complementares: 1) compilação bibliográfica e estruturação da base de dados; 2) análise, classificação, zoneamento das suscetibilidades; 3) composição do pré-mapa; 4) revisão e avaliação do pré-mapa para finalização e consolidação do mapeamento de fragilidade geológica.

A etapa de compilação bibliográfica teve como objetivo a coleta de informações de trabalhos anteriores desenvolvidos na RMBH que pudessem ajudar a entender a dinâmica associada à fragilidade geológica nos municípios, assim como entender os métodos de mapeamento utilizados para a classificação geotécnica das áreas.

Como os processos investigados neste projeto foram relacionados a movimentos gravitacionais de massa, eles foram classificados primeiramente individualmente. Na investigação individual de cada evento predisponente a desastres naturais será baseado na classificação das áreas sujeitas a deslizamento e corridas de massa. Logo, os parâmetros utilizados para determinar o grau de incidência foram: geologia local, relevo e declividade a partir das referências de seus agentes modificadores do meio, como intemperismo e erosão.

Desse modo, a segunda etapa do mapeamento foi voltada para a filtragem dos dados e para o entendimento dos possíveis processos predisponentes a desastre natural. Logo, o entendimento da dinâmica geológica responsável pela mudança

do meio associada a declividade e relevo da área serão parâmetros investigados em conjunto.

O pré-mapa foi elaborado em ambiente digital e se baseia na sobreposição dos mapas temáticos e da classificação das zonas de suscetibilidade relacionados aos processos examinados que ocorre em cada município. Para a elaboração do pré-mapa foram definidos pesos específicos para cada camada de análise, sendo considerada a declividade como dado principal. Isso se deveu à escala do dado disponível (visto que a declividade foi calculada a partir de imagens de média resolução). Outro fator de relevância para a diminuição do peso das bases de geologia e de pedologia é que essas duas informações possuem alta correlação, uma vez que a base de pedologia utiliza como um de seus insumos o levantamento geológico. O Quadro abaixo apresenta os pesos atribuídos a cada uma das três camadas de dados apresentados.

Tabela 22 - Camadas e pesos para confecção do mapa de fragilidade geológica

Camada	Peso atribuído	Categorias
Geologia	30%	Unidades geotécnicas (Parizzi et al, 2010)
Pedologia	20%	Agrupamento por desenvolvimento do Solo (Reis Junior, 2016)
Declividade	50%	Metodologia IPT (2014)

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Para as informações de cada camada foram atribuídos diferentes pesos de análise, considerando as referências e metodologias originais e estudos associados à dinâmica geológica da Região Metropolitana de Belo Horizonte. A partir dos diferentes pesos e camadas foi, então, realizado o procedimento de reclassificação das bases de dados, a partir dos pesos, e foi aplicada a operação de análise multicritério por meio do software QGIS, com a finalidade de proceder

para a elaboração do mapa de fragilidade geológica. Os Quadros abaixo apresentam os pesos atribuídos às diferentes camadas para a realização da análise multicritério.

Tabela 23 - Pesos atribuídos para a camada de geologia

Unidade Geotécnica	Litologia	Peso (1 a 10)
1	Granito e Gnaiss	8
2	Rochas de origem sedimentar folheadas e de granulometria fina como argilitos e siltitos	5,5
3	Itabirito	7
4	Rochas metamórficas foliadas como ardósias, filitos e xistos	5
5	Dolomito	4
6	Quartzitos e metaconglomerados	7
7	Rochas metaultramáficas, soleiras e diques máficos, rochas metabásicas	7
8	Depositos sedimentares, Depósitos aluvionares, Depósitos aluviais e coluviais	2
9	São meta-arenitos com associações de rochas vulcano sedimentares em elevado estado de intemperismo	6

10	Rochas carbonáticas	4
----	---------------------	---

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Tabela 24 - Pesos atribuídos para a base de declividade

Declividade	Peso atribuído (1 a 10)
0 - 2°	1
2 - 5°	1
5 - 10°	2
10 - 17°	3
17 - 20°	5
20 - 25°	6
25 - 30°	6
30 - 45°	7
> 45°	9

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

O próximo quadro apresenta os pesos atribuídos para a base de pedologia.

Tabela 25 - Pesos atribuídos para a camada de pedologia

Classe de agrupamento	Peso
Rocha ou solos muito pouco desenvolvidos	6
Solo Pouco desenvolvido	4
Solo bem desenvolvido	2

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

ANEXO 02 - METODOLOGIA DO MAPEAMENTO DAS ÁREAS RESTRITAS PARA A OCUPAÇÃO TERRITORIAL

A análise multicritério é realizada a partir do cruzamento via geoprocessamento de diferentes informações, para as quais são atribuídos pesos de acordo com as suas características e potencialidades que, no caso do estudo realizado, estão associadas à restrição de ocupação territorial nessas áreas.

As Unidades de Conservação foram geradas a partir da base de dados disponibilizada pelo Instituto Prístino e que apresenta a melhor escala de mapeamento disponível para o estado de Minas Gerais.

O enquadramento dos corpos d'água em classe foi gerado a partir das deliberações específicas do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM). No caso da Região Metropolitana de Belo Horizonte existem três marcos normativos que definem os padrões de qualidade em nível de enquadramento para os cursos d'água, a saber:

- A Deliberação Normativa do COPAM, nº 14, de 28 de dezembro de 1995, para a bacia do Rio Paraopeba;
- A deliberação Deliberação Normativa COPAM nº 28 de 9 de setembro de 1998, para a bacia do Rio Pará;
- A Deliberação Normativa nº 20, de 24 de junho de 1997, para a bacia do Rio das Velhas.

A delimitação de dados das bacias hidrográficas inseridas em áreas de restrição de uso, de acordo com o enquadramento dos corpos d'água em classe foi realizada a partir da base de dados ottocodificada disponibilizada pelo Instituto

Mineiro de Gestão das Águas, em escala 1:50.000, disponibilizada por meio do portal do Zoneamento Ecológico Econômico de Minas Gerais²¹.

As APPs foram delimitadas a partir de diferentes técnicas e análises específicas, utilizando como referência o código florestal brasileiro (lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012). As seis camadas de informação foram reprojatadas para o sistema de coordenadas UTM SIRGAS 2000 e transformadas em arquivos raster com resolução espacial em 30 metros.

A definição dos pesos para uma análise multicritério é um processo complexo e que pode ser diferenciado a partir de variadas formações e perspectivas. Considerando que a equipe de elaboração dos planos diretores e os profissionais vinculados à Agência Metropolitana possuem profissionais com alto grau de especialização e experiência nas dinâmicas de planejamento urbano e ambiental, optou-se pela realização de um painel de análise hierárquica de processo (AHP) para a definição das formas interpretativas para os diferentes níveis de restrição e proteção ambiental.

Participaram da definição de pesos profissionais das áreas de geografia, arquitetura, geologia, biologia, engenharia ambiental, engenharia civil e economia. Os pesos atribuídos em comparação par-a-par foram definidos a partir do software AHPCalc (GOEPEL, 2013) e, em seguida, associados às bases de dados para realização de análise multicritério a partir de dados raster no software QGIS 2.14.

O próximo quadro apresenta os pesos definidos a partir do painel AHP e a figura subsequente é referente ao mapa gerado a partir da análise de áreas de uso restrito para o município de Vespasiano. Destaca-se que os pesos atribuídos são proporcionais ao potencial restritivo e de relevância ambiental que estão associados os instrumentos e marcos normativos.

²¹ Percebeu-se que existem pequenas desconformidades de enquadramento em cursos d'água de primeira ordem. Essa informação não gerou alterações na análise de restrição.

Tabela 26 - Pesos definidos para a análise de restrição ambiental

Camada de informação	Peso
1) Unidade de Conservação Proteção Integral	34,2%
2) Unidade de Conservação Uso Sustentável	10,8%
3) Áreas protegidas nos Planos Diretores	4,6%
4) Enquadramento	4,8%
5) Zoneamento Ecológico Econômico	4%
6) Áreas de Proteção Permanente	41,5%

Fonte: Equipe de Revisão de Planos Diretores Municipais, 2017

Processo de Revisão
planoDiretor
Assessoramento aos municípios | PDDI-RMBH



PREFEITURA MUNICIPAL DE VESPASIANO



AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO
DA REGIÃO METROPOLITANA
DE BELO HORIZONTE

