



PRODUTO 04

DEFINIÇÃO DAS ZONAS DE
INTERESSE METROPOLITANO

DEZEMBRO / 2014



PRODUTO 04

DEFINIÇÃO DAS ZONAS DE INTERESSE METROPOLITANO

DEZEMBRO/2014



EQUIPE TÉCNICA**Coordenação Geral**

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

Coordenação Técnica – Eixo Territorialidade

Heloísa Soares de Moura Costa Professora, IGC/UFMG

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

Coordenação Técnica – Eixo Institucionalidade

Geraldo Magela Costa Professor, IGC/UFMG

Rita de Cássia Lucena Velloso, Professora, EA/UFMG

Coordenação Técnica – Núcleo Ambiental

Diomira Maria Cicci Pinto Faria, Professora, IGC/UFMG

Nilo de Oliveira Nascimento, Professor, EE/UFMG

Fabiana Oliveira Araújo, Assistente de Pesquisa, EA/UFMG

Coordenação Técnica – Núcleo Econômico

Fabiana Borges Teixeira dos Santos, Pesquisadora, Cedeplar/Face/UFMG

Anderson Tadeu Marques Cavalcante, Professor, Face/UFMG

Coordenação Técnica – Núcleo Social

Júnia Maria Ferrari de Lima, Professora, EA/UFMG

Gerência Operacional

Janaína Marx Pinheiro, Assistente de Pesquisa, EA/UFMG

Lucília Maria Zarattini Niffinegger, Cedeplar/FACE/UFMG

Coordenação de Sistema de Informações e Comunicação

Eduardo Maia Memória, Consultor

Coordenação de Mobilização Social

Rodolfo Alexandre Cascão Inácio, Consultor

Equipe Técnica

Adriana Monteiro, Professora, IGC/UFMG

Alessandra da Silva Rocha, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Aline Magalhães - Professora, FACE/UFMG.

Ana Flávia Costa da Silva, Assistente de Pesquisa, EA/UFMG

Arnaldo Freitas de Oliveira Júnior - Professor, IFMG/OP

Bruno Fernandes Magalhães Pinheiro de Lima, Assistente de Pesquisa, PUC-MG

Cíntia de Freitas Melo, Assistente de Pesquisa, EA/UFMG

Daniel Medeiros, Assistente de Pesquisa, EA/UFMG

Daniela Almeida, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

David José Ahouagi Vaz de Magalhães, Professor, EE/UFMG

Edson Domingues, Professor, Cedeplar/FACE/UFMG

Elisa de Oliveira Lara, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Fábio Victor Vione, Assistente de Pesquisa, FACE/UFMG

Gabriel Sobral Escada, Assistente de Pesquisa, FACE/UFMG

Gabriela Rabelo Andrade, Assistente de Pesquisa, Escola de Design/UEMG

Guilherme Malta, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Heloisa Schmidt de Andrade, Consultora

Julia de Carvalho Nascimento, Assistente de Pesquisa, EA/UFMG

Julian Eleutério, Professor, EE/UFMG

Laila Faria de Oliveira, Assistente de Pesquisa, UFMG

Laís Grossi de Oliveira, Assistente de Pesquisa, UFMG

Luísa Melgaço, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Marcelo Brandão, Assistente de Pesquisa, Cedeplar/FACE/UFMG

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

Mariana de Moura Cruz, Assistente de Pesquisa, UFMG

Mariana Cruz Sena, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Matheus Silva Romualdo, Assistente de Pesquisa, UFMG

Paloma Resende Neder, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Paulo Eduardo Alves Borges da Silva, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Pedro França Magalhães, Assistente de Pesquisa, FACE/UFMG

Priscila Monteiro Gimenez Pinto, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Rafael Oliveira, professor, UFOP

Raiam Maia e Maia, Assistente de Pesquisa, FACE/UFMG

Raphael Tobias de Vasconcelos Barros, Professor, EE/UFMG

Renan Almeida, Assistente de Pesquisa, Cedeplar/FACE/UFMG

Renata Corrêa Zschaber Nogueira, Assistente de Pesquisa, UFMG

Rodrigo Leitão, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Rodrigo Lemos, Assistente de Pesquisa, IGC/UFMG

Sibele Cornélio Diniz, Assistente de Pesquisa, FACE/UFMG

Thiago Antônio da Silva Camini, Assistente de Pesquisa, UFMG

Tiago Esteves Gonçalves da Costa, Assistente de Pesquisa, UFMG

Tiago Neves Guerra Lages, Assistente de Pesquisa, UFMG

Tulio Sérgio Marques de Campos, Assistente de Pesquisa, FACE/UFMG

Victor Gabriel de Souza Lima Alencar, Assistente de Pesquisa, EA/UFMG

Wadson Dutra Dias, Assistente de Pesquisa, Direito/UFMG

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AIM – Área de Interesse Metropolitano

AITN – Aeroporto Internacional Tancredo Neves

APA – Área de Proteção Ambiental

APE – Área de Proteção Especial

APP – Área de Proteção Permanente

ARMBH – Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte

ATO – Arranjo Territorial Ótimo

CACs – Complexos Ambientais Culturais

CAMG – Cidade Administrativa de Minas Gerais

CEASA – Central de Abastecimento

CEDEPLAR – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional

COPASA - - Companhia de Saneamento de Minas Gerais

CTCA - Centro de Tecnologia e Capacitação Aeroespacial

EA-UFGM – Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais

ESEC – Estação Ecológica

ETE – Estação de Tratamento de Esgotos

FCA – Ferrovia Centro - Atlântica

FPIC – Funções Públicas de Interesse Comum

HIS – Habitação de Interesse Social

LUMEs – Lugares de Urbanidade Metropolitana

LUOS – Lei de Uso e Ocupação do Solo

MCMV – Minha Casa Minha Vida

MCMV-FAR – Minha Casa Minha Vida-Fundos de Arrendamento Residencial

MCMV-FGTS - Minha Casa Minha Vida-Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

MONA – Monumento Natural da Serra da Piedade

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MZRMBH – Macrozoneamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte

OUC – Operação Urbana Consorciada

PARNA – Parque Nacional

PD – Plano Diretor

PDDI - Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado

PESRM - Parque Estadual Serra do Rola Moça

PLHIS – Plano Local de Habitação de Interesse Social

PMCMV – Programa Minha Casa Minha Vida

PMCMV-FAR – Programa Minha Casa Minha Vida-Fundos de Arrendamento Residencial

TVA – Trama Verde e Azul

PPP - Parceria Público Privada

UC - Unidade de Conservação

PESU – Parque Estadual do Sumidouro

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

REGAP – Refinaria Gabriel Passos da Petrobrás

ZEE – Zoneamento Ecológico-Econômico

RMBH – Região Metropolitana de Belo Horizonte

ZEIS – Zona Especial de Interesse Social

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

ZIM – Zona de Interesse Metropolitano

SEDE – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico

SEDRO – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	8	3.2 Apresentação.....	103
2 APRESENTAÇÃO DAS ZONAS DE INTERESSE METROPOLITANO (ZIMs).....	9	3.3 Lista de presença.....	106
2.1 ZIM Vetor Sul.....	10		
2.2 ZIM Vetor Oeste	14		
2.3 ZIM Vetor Norte	20		
2.4 ZIM Vetor Noroeste	29		
2.5 ZIM Vetor Nordeste	37		
2.6 ZIM Vargem Flores.....	40		
2.7 ZIM Serras.....	42		
2.8 ZIM Serra Azul.....	46		
2.9 ZIM Seis Pistas.....	48		
2.10 ZIM São Benedito / Venda Nova	53		
2.11 ZIM Rodoanel	60		
2.12 ZIM Rio Manso	68		
2.13 ZIM MG-424	70		
2.14 ZIM Gandarela.....	81		
2.15 ZIM Eldorado / Barreiro	84		
2.16 ZIM BR-262 / MG-050	90		
2.17 ZIM Taquaraçu	95		
2.18 ZIM Manancial Jaboticatubas.....	96		
2.19 ZIM Centralidade Oeste	98		
3 5º SEMINÁRIO TÉCNICO	103		
3.1 Descrição do evento.....	103		

1 APRESENTAÇÃO

Este relatório, que corresponde ao Produto 4 (P4) do Macrozoneamento da RMBH (MZ), tem como objetivo principal apresentar (em versão quase final), delimitar e descrever, as Zonas de Interesse Metropolitano - ZIMs, que foram previamente identificadas ao longo dos trabalhos anteriores e discutidas nas oficinas públicas do Ciclo B e nas inúmeras reuniões e seminários técnicos realizados na UFMG. São apresentadas as 19 (dezenove) ZIMs definidas no estudo, explicitando seus limites, sua natureza e características específicas. Os limites são apresentados em maior detalhe, com base nos critérios que os informaram, e para tanto os perímetros foram segmentados e trabalhados segundo os critérios principais adotados em cada ZIM.

As ZIMs foram objeto de visitas a campo pela equipe do MZ, em alguns casos com participação de técnicos das prefeituras e/ou membros das equipes que estão elaborando os respectivos planos diretores municipais. A equipe técnica foi subdividida em quatro subequipes interdisciplinares, cada uma responsável por um conjunto de ZIMs (quatro a seis) reunidas por proximidade territorial. Assim, todas as ZIMs do Vetor Norte, Vetor Sul, Vetor Oeste e Vetor Noroeste foram trabalhadas por essas subequipes que se encarregaram, a partir das visitas a campo, de apresentá-las para discussão pelo conjunto da equipe técnica do MZ para elaborar as propostas finais de delimitação de cada uma.

Duas outras ZIMs, de caráter especial, foram também estudadas por uma quinta subequipe - a ZIM Rodoanel e a ZIM Serras. Em ambos os casos, o conceito central que as informa é a implantação da Trama Verde-Azul (TVA), já apresentado e discutido nas oficinas e seminários do MZ. No caso da ZIM Serras, trata-se de extenso corredor definido pelos principais divisores de água das duas bacias metropolitanas mais importantes - Bacia do Paraopeba e Bacia do Velhas - sobre os quais já existe consenso sobre a necessidade de sua preservação como áreas verdes protetoras, entre outros aspectos ambientais, dos grandes aquíferos que abastecem as duas bacias da Região. No caso do Rodoanel, trata-se de uma virtualidade, isto é, de um projeto (rodo)viário de grande porte que deverá cortar a RMBH no sentido sudoeste-nordeste, com tratamento de autoestrada destinada a tráfego de passagem e de cargas

pesadas. Em que pese a localização desse 'arco rodoviário' em áreas de baixa ocupação, seu impacto sobre a Região será grande e, dadas suas características 'industriais', constituirá uma barreira e uma ameaça para as atividades urbanas e rurais nas regiões que atravessará. Assim, propõe-se um tratamento ambiental que o incorpore à trama verde-azul, articulando-se a toda a RMBH e garantindo, assim, compatibilidade com o uso nos espaços lindeiros.

Além dessas duas ZIMs onde prevalece o aspecto de integração à TVA, as outras 17 (dezesete) ZIMs podem ser divididas em dois grandes blocos: seis ZIMs onde predomina caráter de proteção ambiental, definidas principalmente a partir da presença de mananciais aquíferos que abastecem a RMBH - Vargem das Flores, Rio Manso, Serra Azul, Gandarela, Jaboticatubas e Taquaraçu - e 11 (onze) ZIMs definidas por centralidades metropolitanas de níveis diferenciados e pelos eixos de desenvolvimento a elas articulados.

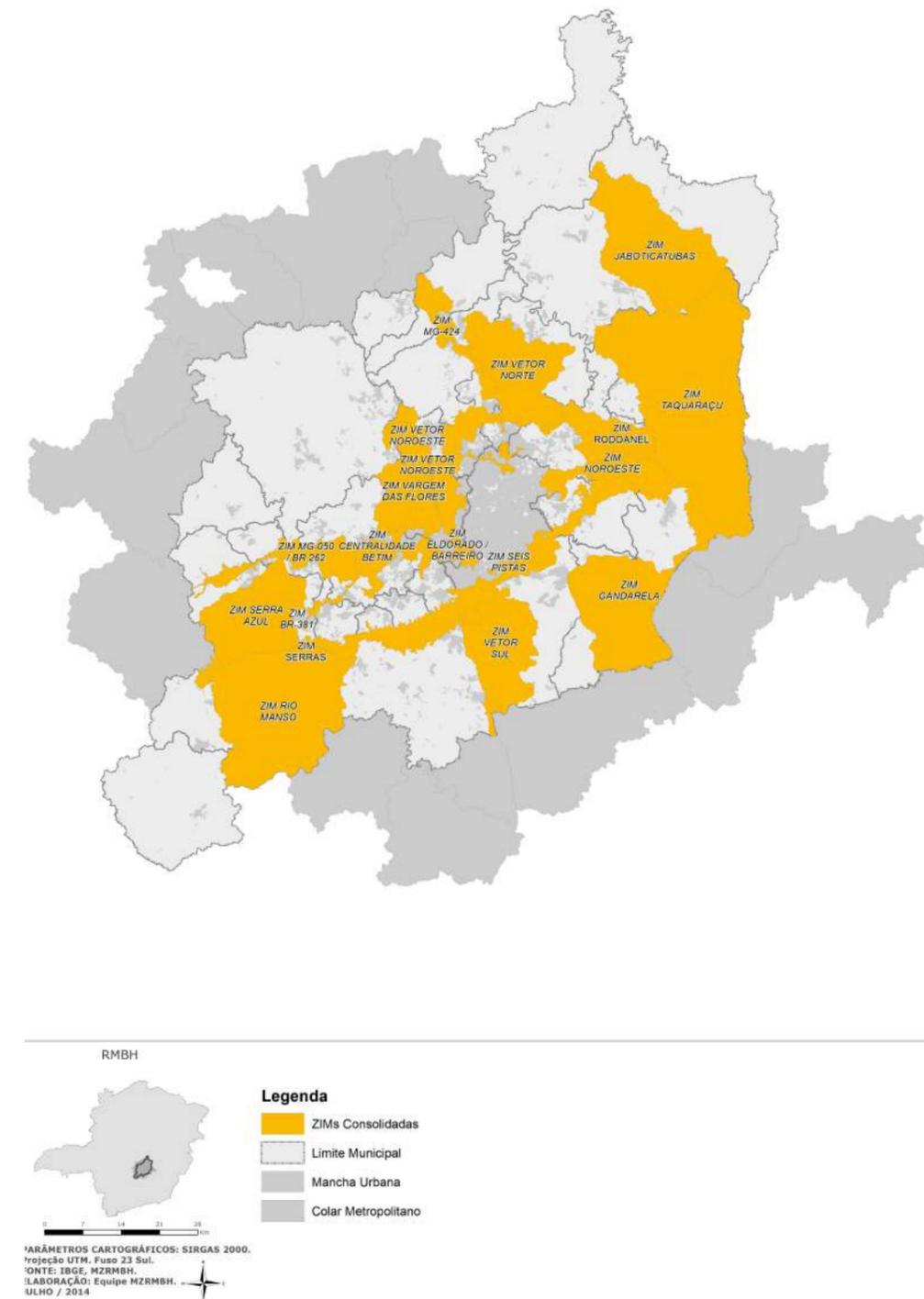
A seguir, serão apresentadas separadamente e em detalhes todas as dezenove ZIMs, as quais terão aprofundados seus marcos e parâmetros referenciais de ocupação e uso do solo no Produto 5 (P5), o produto final do MZ a ser entregue em fevereiro de 2015.

Compõe também este relatório uma descrição e apreciação do 5º. Seminário Técnico, realizado na UFMG em outubro passado, quando foram apresentadas as ZIMs e discutidas em quatro grupos, segundo a divisão por vetores acima citada, aprofundando e verificando suas especificidades com os vários técnicos municipais e membros das equipes contratadas para revisão e/ou elaboração de planos diretores municipais, além da sociedade civil presente no Seminário.

2 APRESENTAÇÃO DAS ZONAS DE INTERESSE METROPOLITANO (ZIMs)

Neste capítulo as 19 Zonas de Interesse Metropolitano (ZIMs) identificadas ao longo deste trabalho serão apresentadas individualmente com o objetivo de informar a definição dos limites de cada uma delas em maior detalhe, bem como uma descrição dos critérios que os informaram. Para tanto os perímetros foram segmentados e trabalhados segundo os critérios principais adotados em cada ZIM.

Figura 1: Delimitação proposta para Zonas de Interesse Metropolitano (ZIMs consolidadas).



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

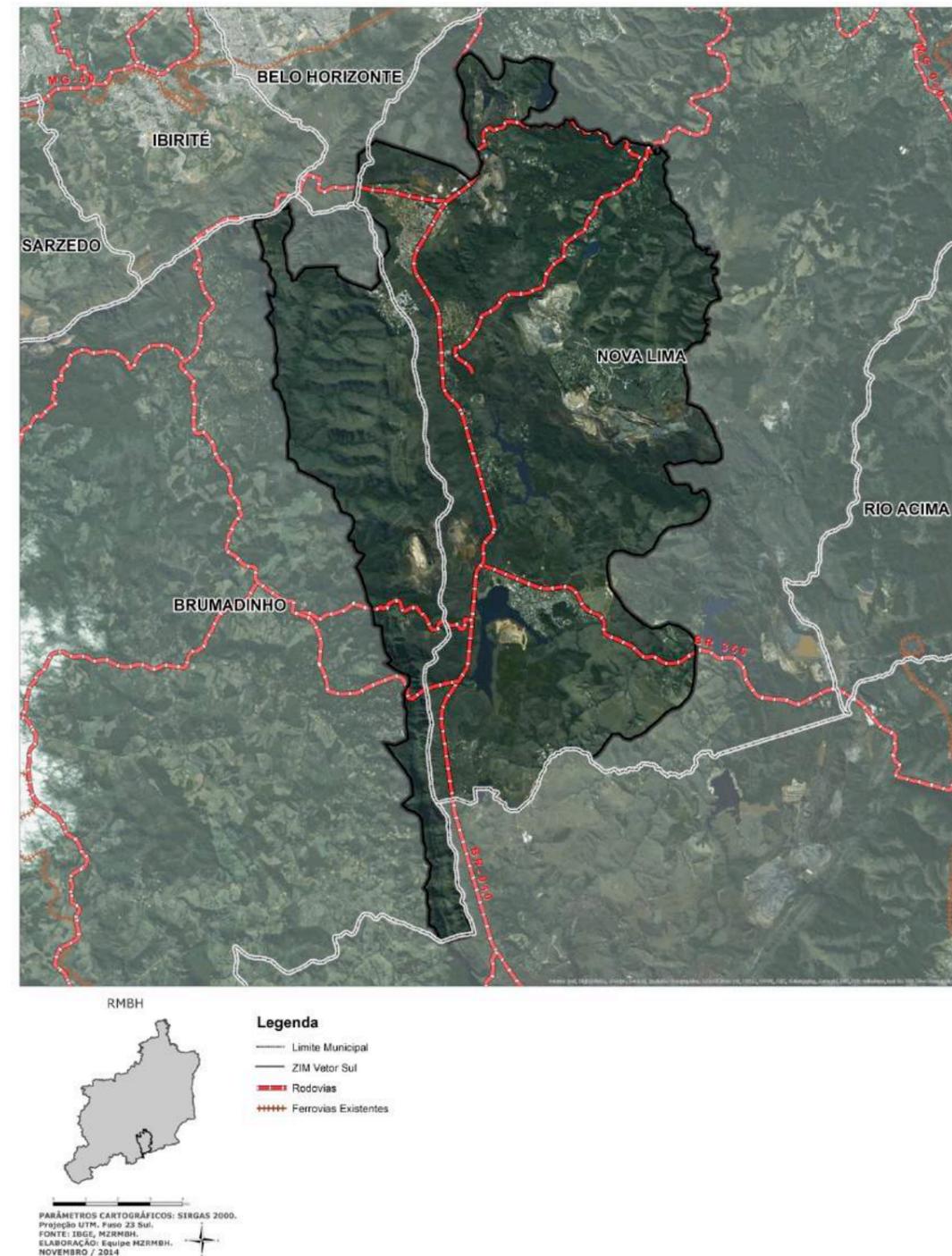
2.1 ZIM Vetor Sul

A ZIM Vetor Sul (Figura 2) sintetiza em seus limites dois aspectos da dinâmica metropolitana: a centralidade regional do Jardim Canadá e o eixo estruturante da rodovia BR-040. Sua delimitação inclui parte dos municípios de Brumadinho e Nova Lima, que configuram importante vetor de expansão do município de Belo Horizonte a sul. As Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) que orientaram sua criação incluem, além do sistema viário de âmbito metropolitano já mencionado (BR-040), aspectos relativos à proteção e gestão de recursos naturais da RMBH, equipamentos e atividades associadas ao desenvolvimento socioeconômico e demandas relativas à infraestrutura para habitação.

Foram considerados na definição dos limites dessa ZIM a Lei de Uso e Ocupação do Solo dos municípios de Brumadinho e Nova Lima, os relatos das oficinas realizadas naquela área, os grandes projetos previstos para a região e que poderiam influenciar a dinâmica local, a divisa dos municípios envolvidos com Itabirito, as cavas resultantes das atividades minerárias, os critérios ambientais relativos aos limites do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça, da APE de Fechos e da Proposta de Sistemas Ambientais do Plano Diretor do município de Nova Lima no que se refere ao corredor de mananciais. Segundo o Produto 3 (2014) do Macrozoneamento, trata-se de centralidade metropolitana com várias demandas e projetos previstos:

expansão de empreendimentos imobiliários [e de] impacto econômico. Irregularidade fundiária e expansão desordenada em Água Limpa. Jardim Canadá: Centralidade de comércio e serviços; atividades produtivas de alta tecnologia e bens de consumo[...] Presença de moradias de classe média e ocupações irregulares de baixa renda, mas ainda forte vacância fundiária (cerca de 40%). Conflito de saneamento: a ETE não tem capacidade para atender à demanda necessária. [...] conflitos entre preservação ambiental/recursos hídricos X expansão urbana X mineração X expansão industrial/serviços. Grandes projetos e investimentos diversificados. Consolidação da centralidade do Jardim Canadá e Alphaville.

Figura 2: Limite da ZIM Vetor Sul

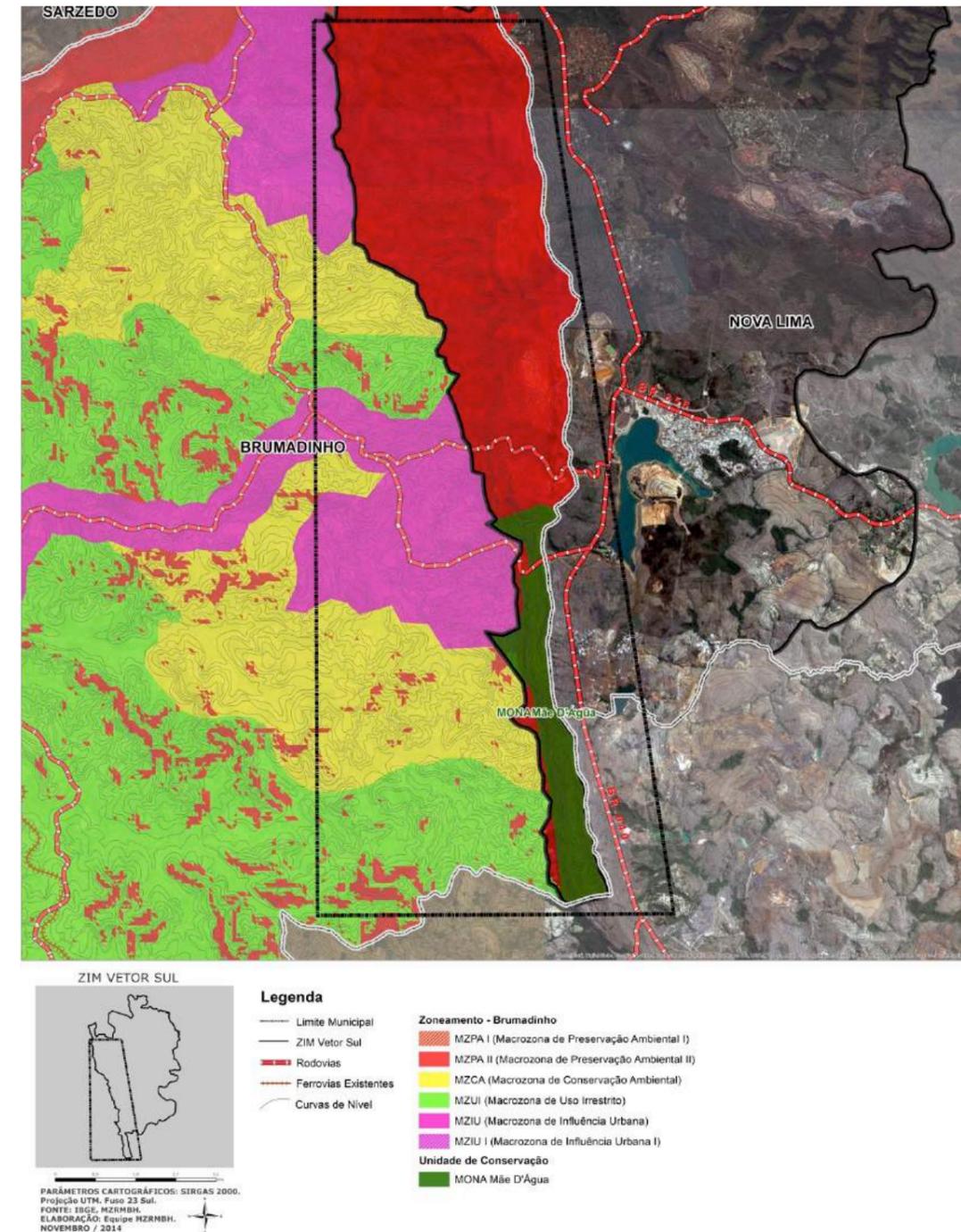


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Critérios de delimitação da ZIM Vetur Sul

Os limites a oeste da ZIM - município de Brumadinho – (Figura 3) foram balizados a partir do interesse de preservação paisagístico e cultural da área. Nesse sentido, utilizou-se como limite a vertente da Serra da Moeda que é definida na Lei de Uso e Ocupação do Solo de Brumadinho como MZPA II (Macrozona de Preservação Ambiental II). Este zoneamento corresponde às áreas de preservação com declividades superiores a 30% e que se constituem como parte do compartimento Serras (LC 52, 2006) no sentido Norte-Sul a partir do condomínio Retiro das Pedras. Essa porção da ZIM abrange ainda o Monumento Natural Mãe D'Água, área de grande valor paisagístico e turístico.

Figura 3: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o Zoneamento ambiental de Brumadinho.

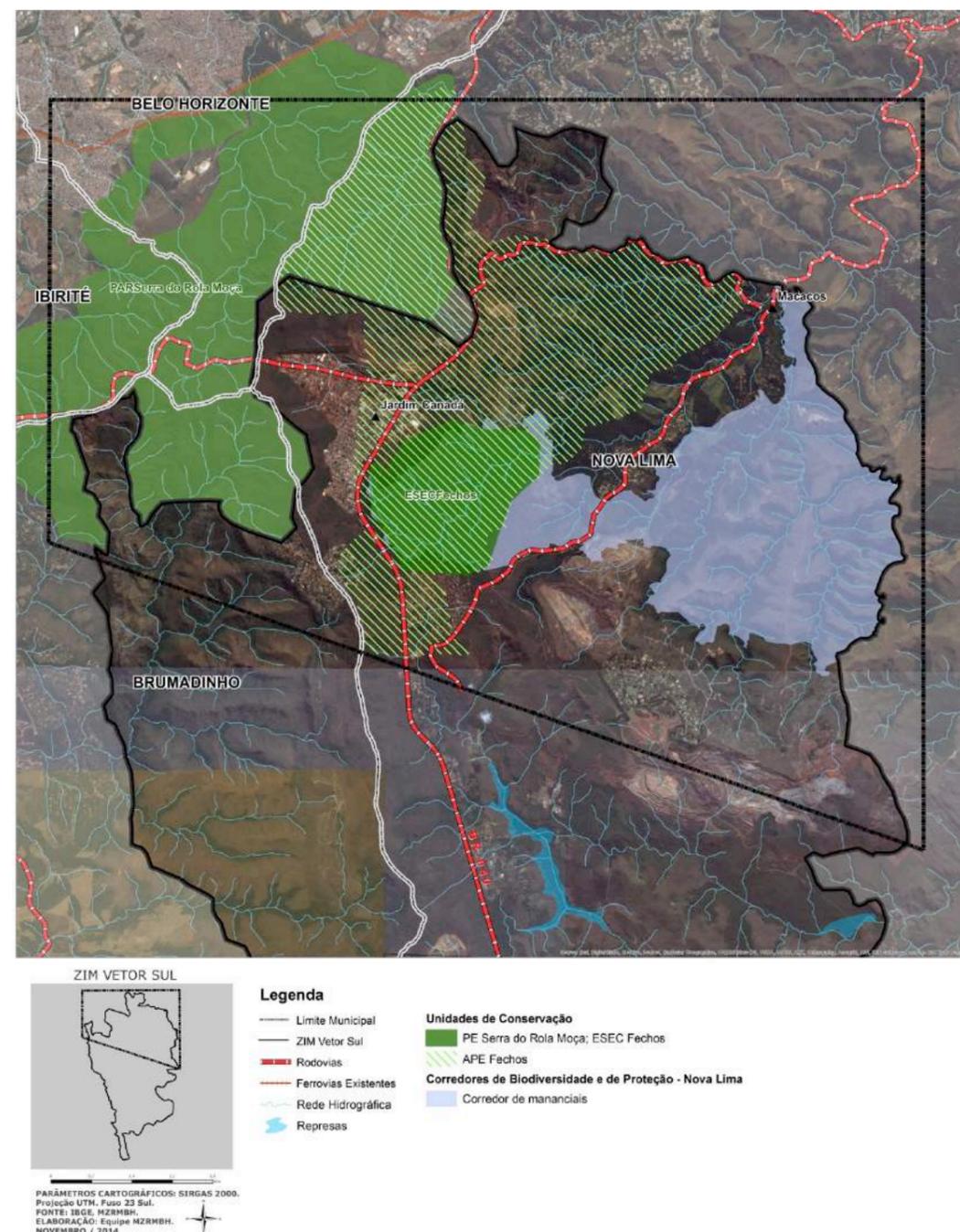


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

O critério utilizado na demarcação da ZIM Vetor Sul em sua porção norte (Figura 4) foi o limite do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça, que por se tratar de importante área de preservação ambiental, foi incluído nos limites da ZIM Serras. O bairro Jardim Canadá, em Nova Lima, apesar de não configurar um limite, foi incluído na ZIM Vetor Sul por constituir importante centralidade na região (expansão urbana, de comércio e serviços regionais). “Observa-se ainda nessa porção da ZIM algumas áreas delimitadas como ZEIS (Zona Especial de Interesse Social), áreas onde há irregularidades fundiárias, urbanísticas e de edificação por população de baixa e média renda.” (UFMG, P3, 2014).

Outro critério utilizado nessa porção da ZIM foi o limite das cavas das minas Capão Xavier, Mutuca e Mar Azul (propriedades da Vale), por representarem áreas potenciais para usos futuros. Além disso, foi considerado o limite da APE Estação Ecológica de Fechos, criada pelo Decreto Estadual 22.327/82, e que é parte do Sistema de abastecimento Morro Redondo. Ainda nessa região foi utilizada como referência para demarcação dos limites à leste, uma importante área de recarga dos aquíferos, definida pela da Proposta de Sistemas Ambientais do Plano Diretor do município de Nova Lima de 2006, especialmente no que se refere ao Corredor de Mananciais.

Figura 4: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério o limite do Parque Estadual da Serra do Rola-Moça, cavas de minas e a Proposta de Sistemas Ambientais de Nova Lima.



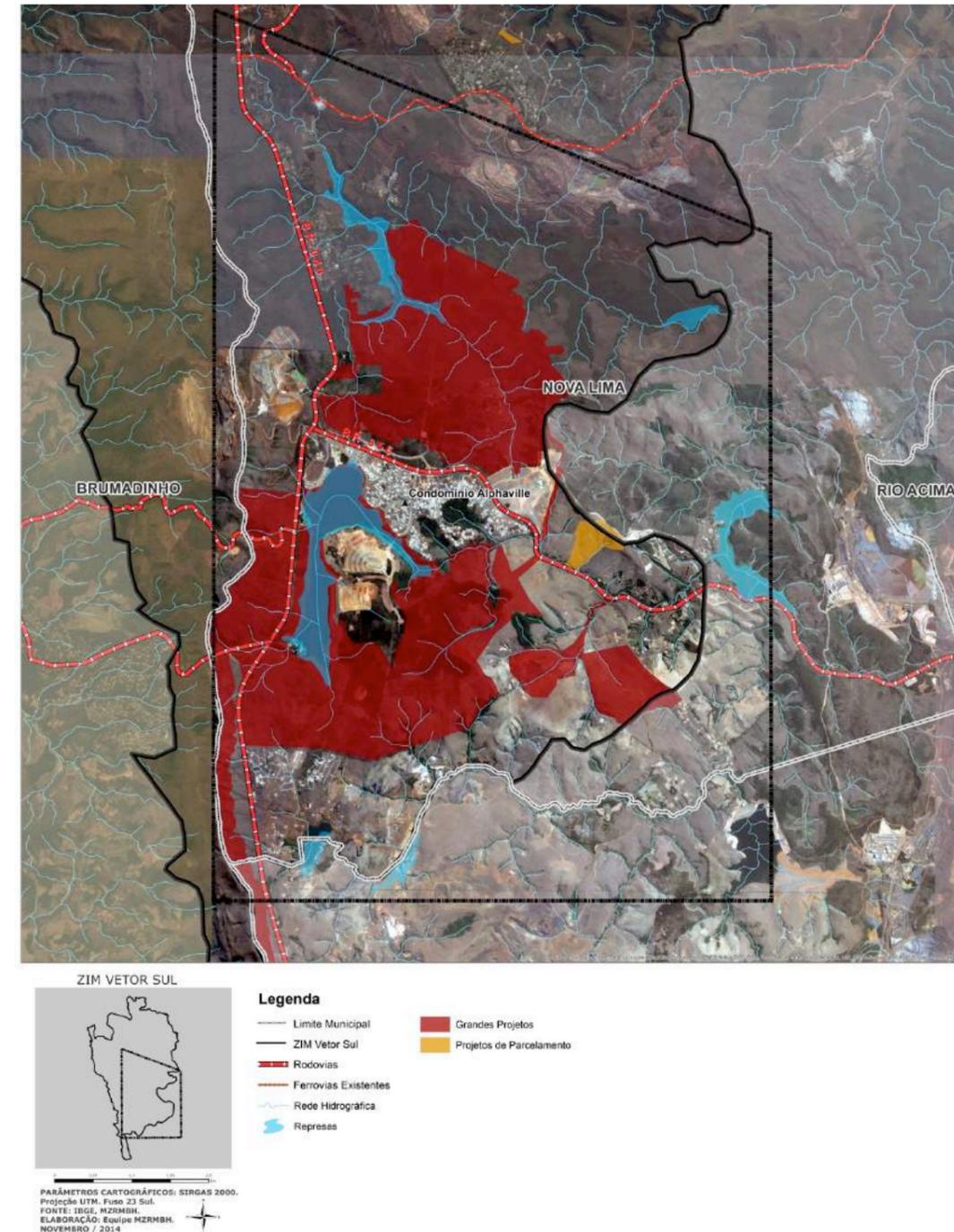
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Na conformação dos limites à leste da ZIM Vetor Sul (Figura 5) as referências consideradas foram: a linha que define uma sub-bacia em área de atividades minerárias e os limites do Projeto C-Sul, um empreendimento de grande porte que abrange aproximadamente 27 milhões de metros quadrados, com expectativa de aglutinar cerca de 120 mil pessoas. O projeto contempla áreas destinadas à habitação e equipamentos de serviços, lazer, educação e trabalho.

Também foram considerados como referência para demarcação dos limites desta ZIM os estudos para a implantação da Alça Leste, via rodoviária cujo objetivo é articular a porção sul do município de Nova Lima à sua sede, configurando um importante eixo de mobilidade e desenvolvimento econômico para a região.

Além dos critérios acima mencionados, utilizou-se para fins de demarcação o limite entre os municípios de Nova Lima e Itabirito, na porção Sul da ZIM.

Figura 5: Porção da ZIM na qual se utilizou como critérios de limite: sub-bacias, Projeto C-Sul, Alça Leste e o limite municipal.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

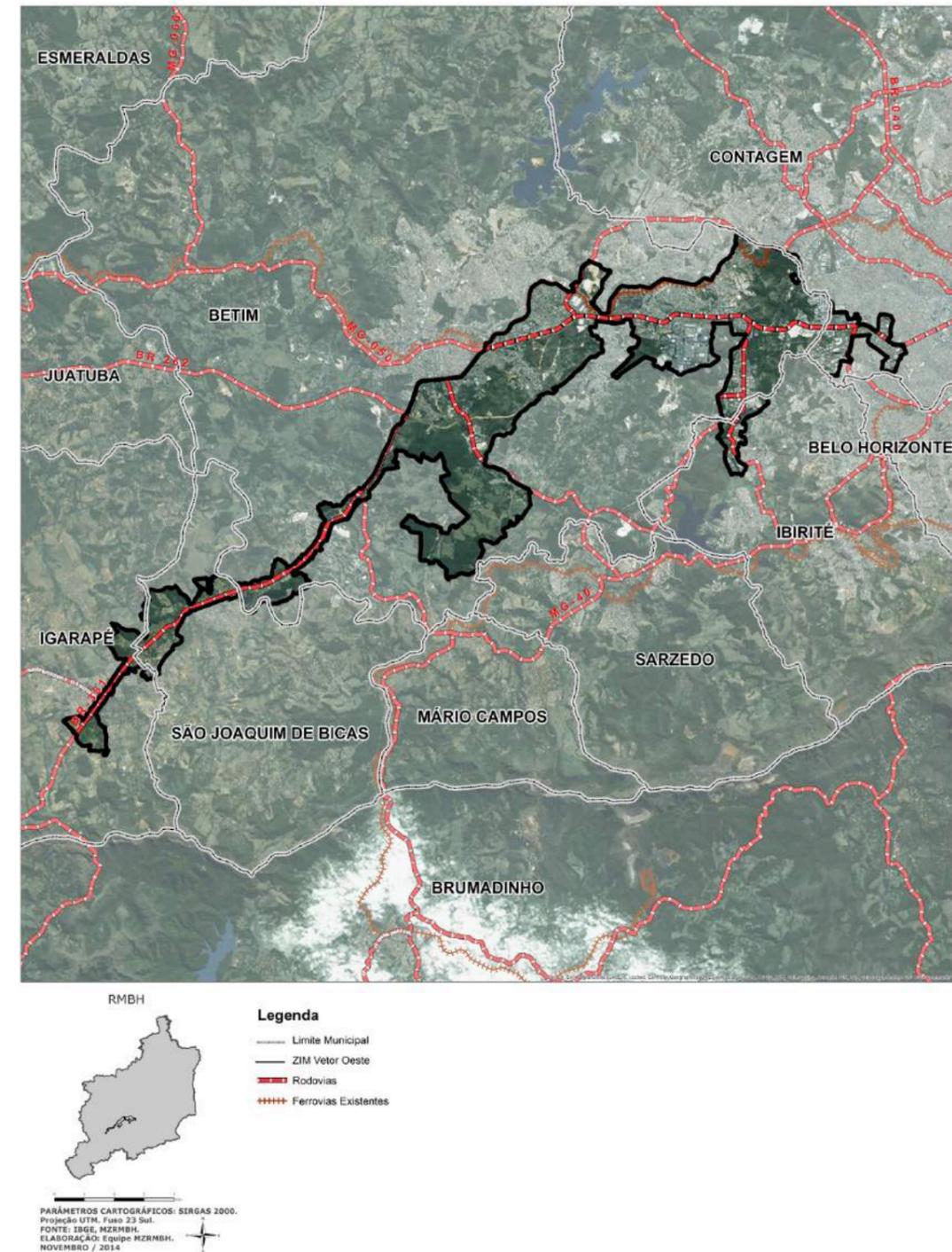
2.2 ZIM Vetor Oeste

A ZIM Vetor Oeste (Figura 6) corresponde ao território em torno da BR 381, importante eixo estruturante da Região Metropolitana de Belo Horizonte, entre os municípios de Contagem e Igarapé. A BR-381 é um eixo de conexão entre a RMBH e São Paulo, pelo qual está ocorrendo um transbordamento industrial de Betim até São Joaquim de Bicas/Igarapé. Esta ZIM engloba parte dos municípios de Contagem, Betim, Ibirité, São Joaquim de Bicas e Igarapé e tem seu interesse metropolitano fundado nas seguintes Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC): Transporte Intermunicipal (LC89/2006, art.8, I), Desenvolvimento Socioeconômico (LC89/2006,art.8,XII), Habitação (LC89/2006,art.8, X) e Sistema viário de âmbito metropolitano (LC89/2006,art.8,II).

Ao longo do trecho da BR 381 verifica-se a existência de várias grandes empresas já instaladas (MMX, Ferrous, Usiminas, Acellor Mital, MSOL, Itaminas, Montreal, FIAT, REGAP, etc.) e a ocorrência de uma série de investimentos em grandes projetos: investimentos da FIAT e cadeia automotiva; empresas transportadoras de cargas e centros de armazenagem; Toshiba Infraestrutura; parques industriais e de logística.

A dinâmica dessa região é liderada pelo desenvolvimento industrial, ancorado em grandes empresas como a FIAT, a REGAP, a Toshiba Infraestruturas e a GE Power Conversion. Nesta região, a infraestrutura disponível, as facilidades de relacionamento com as prefeituras e a disponibilidade de recursos humanos exercem grande atratividade aos investimentos. (...) Em direção ao sul, ao longo da BR381, observam-se transbordamentos da centralidade de Betim, principalmente de atividades relacionadas às cadeias automotiva e minero-metalúrgica-metal-mecânica vinculada à cadeia produtiva da mineração. A importância dos investimentos minerários nas Serras do Itatiaiuçu e Serra Azul acentuam a dinâmica do eixo sul da BR381 com propostas de construção de ferrovia entre São Joaquim de Bicas e Itatiaiuçu para escoamento do minério de ferro, o porto seco em Igarapé e centros multimodais. Tais investimentos devem ser confirmados devido à desaceleração dos investimentos minerários na região e a crise financeira da MMX (...) A demanda pela infraestrutura rodoviária na região da BR381 ao sul é bastante forte, havendo crescente concorrência de usos entre mineração, transportes de cargas e pessoas. É importante destacar que os problemas de mobilidade e logística experimentados nas rodovias da região levaram a Fiat a solicitar a alguns de seus fornecedores que privilegiassem localizações nas proximidades da planta em Betim, para garantir o Just in time. (UFMG, P3, 2014)

Figura 6: Limite : ZIM Vetor Oeste



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

A delimitação desta ZIM teve como base aspectos relacionados às Funções Públicas de Interesse Comum, citadas acima, considerando-se os grandes eixos viários e ferroviários que influenciam a dinâmica local (BR 381, BR 262, Contorno de Betim, Ferrovia Centro-Atlântica, etc.), a localização de grandes equipamentos, empreendimentos e parques industriais já existentes, que possuem impacto e estão relacionados com o eixo, grandes projetos a serem implantados na região (Parque Torino e Plataforma Logística, por exemplo), os relatos das oficinas realizadas naquela área, as Leis de Uso e Ocupação do Solo dos Municípios envolvidos, áreas de Habitação de Interesse Social (como residenciais do Programa Minha Casa Minha Vida) além dos critérios ambientais relativos aos recursos hídricos (Rio Paraopebas, por exemplo) e vegetação expressiva.

Critérios de delimitação da ZIM Vetor Oeste

Os limites superiores do trecho inicial da ZIM Vetor Oeste (Figura 7), na fronteira entre os municípios de Contagem e Betim, ao norte da BR 381 leva em consideração a Pedreira do Riacho (entre as ruas Rio Paraobepa e Avenida Rio Negro), como limite a leste da ZIM, que consiste em uma área de relevância para a trama Verde-Azul. Também foi considerado, na definição dos limites superiores da ZIM, neste trecho, o Distrito Industrial Jardim Piemont Norte, em Betim, cujo traçado seguiu o sistema viário existente, tendo como limites as ruas Rio Mantiqueira e a Avenida Columbia, a leste, e a Avenida Padre José Maria de Man, a nordeste. A incorporação do Distrito industrial leva em consideração a relação das atividades econômicas nele contidas com a dinâmica do eixo estruturante que fundamenta a ZIM.

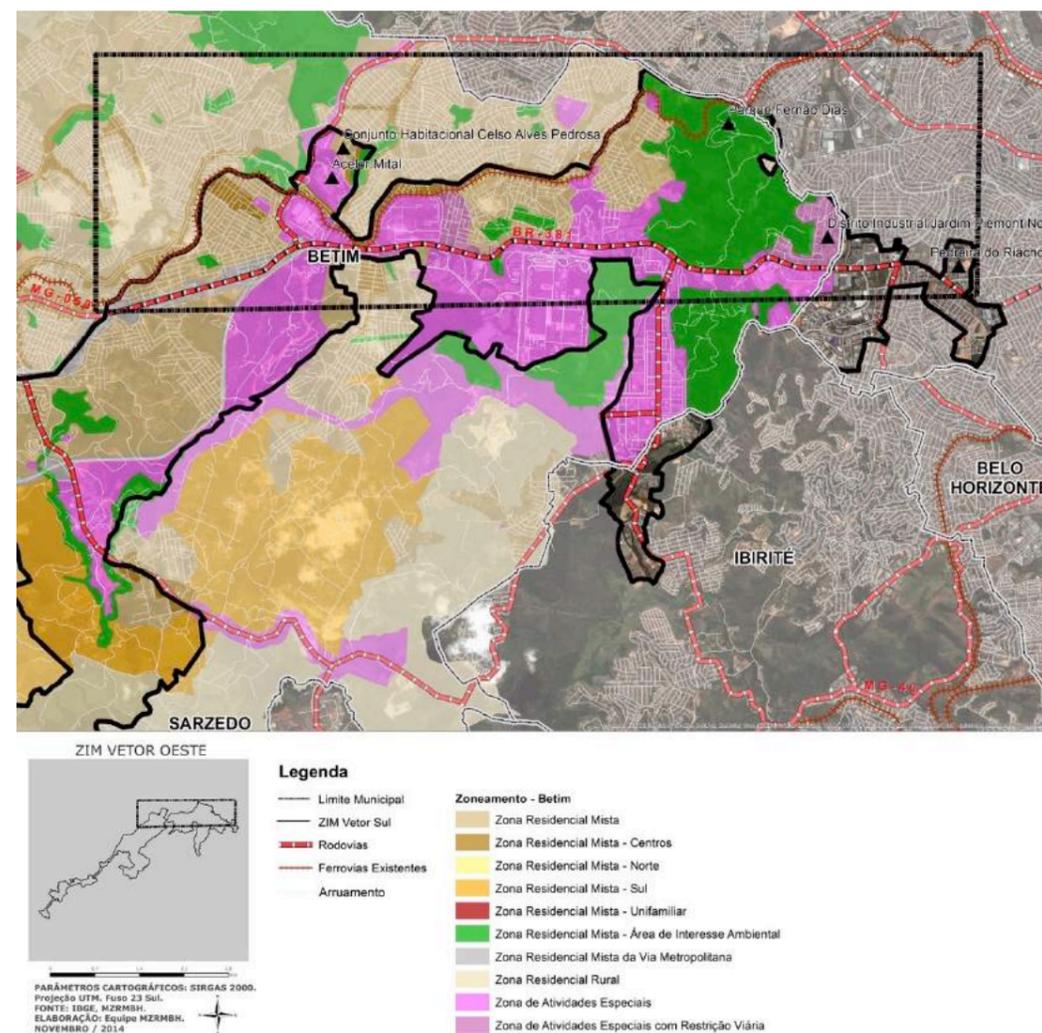
Em seguida, a delimitação da ZIM Vetor Oeste coincide com o Parque Fernão Dias, com importante área de vegetação preservada e áreas de lazer, a ser incorporado na Trama Verde-Azul. Por fim, o limite deste trecho coincide com o traçado da linha férrea da Ferrovia Centro-Atlântica, considerando-se que o uso da malha ferroviária existente para transporte de passageiros é uma das propostas do PDDI.

O ferroanel permitirá que toda a faixa ferroviária entre Betim e Sabará, passando pelo centro de Belo Horizonte, possa ser utilizada para o transporte de passageiros. (O projeto não tem previsão de implantação). (...) A utilização da malha ferroviária para o transporte de passageiros é uma premissa do Plano Diretor Metropolitano. A ligação ferroviária entre centralidades metropolitanas é também prevista pelo Plano e será um importante instrumento para o

desenvolvimento de novas centralidades na RMBH. É também essencial para se reduzir o crescimento de viagens em modos individuais motorizados. O trecho Betim-Eldorado é aquele com maior potencial de demanda em toda a malha ferroviária da RMBH. (UFMG, p3, 2014)

Próximo ao Cruzamento da Avenida Marco Túlio Isaac e a Avenida Adutora Vázea das Flores os Limites da ZIM englobam área próxima à Acelor Mital e ao Conjunto Habitacional Celso Alves Pedrosa, retomando, em seguida, o traçado da linha férrea da FCA.

Figura 7: Porção da ZIM Vetor Oeste cujos critérios para os limites foram o Parque Fernão Dias e a Ferrovia Centro-Atlântica.



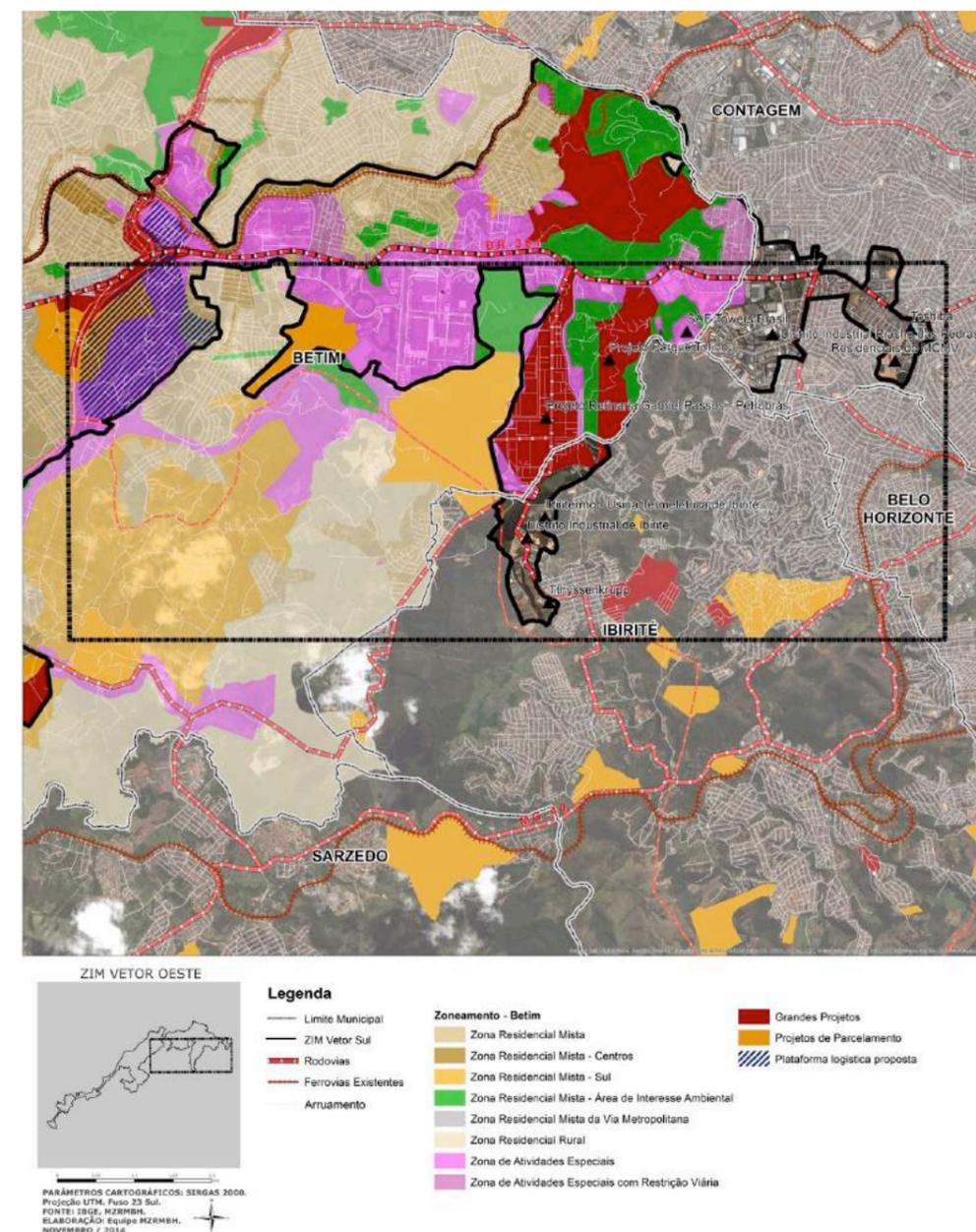
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

O trecho que corresponde à região de fronteira entre Contagem e Betim, ao sul da BR 381 (Figura 8), teve seus limites delimitados com base, principalmente, nas áreas de importantes empreendimentos existentes no local e de grandes projetos já planejados, cujas atividades estão relacionadas com o desenvolvimento do eixo da BR 381. Dessa forma, o limite inferior da ZIM, a leste, segue o sistema viário existente de forma a incorporar a fábrica da Toshiba, no município de Contagem, abrangendo, também, três residenciais do Minha Casa, Minha Vida (como o Residencial Acre). Em seguida, o limite da ZIM corresponde às avenidas Ipiranga, Marco Aurélio Rabelo e Avenida Cristal, de forma a incorporar as regiões entre tais avenidas e a BR 381, por possuírem considerável gama de atividades econômicas relacionadas e dependentes do eixo. Mais a Oeste, o limite inferior da ZIM Vetor Oeste busca englobar as indústrias pertencentes ao Distrito Industrial Riacho das Pedras, em Contagem, seguindo o sistema viário existente e a área dos empreendimentos, por apresentar significativa concentração industrial relacionada ao desenvolvimento econômico da região, bem como em função de sua dinâmica ter influências sobre o próprio eixo da BR381, principal via de acesso e de escoamento da produção dessas indústrias.

Nos municípios de Betim e Ibirité, a delimitação do traçado inferior da ZIM considera as plantas já instaladas e os grandes projetos planejados para a área, como a SAE Towses do Brasil, o grande projeto do condomínio de galpões do Parque Torino e a Refinaria Gabriel Passos da Petrobrás (REGAP). A ZIM Vetor Oeste incorpora, ainda, com seu limite neste trecho, a área construída do Distrito Industrial de Ibirité, entre a Usina Termelétrica de Ibirité (IBIRITERMO) e a fábrica da ThyssenKrupp. Por fim, neste trecho, o limite da ZIM Vetor Oeste é corresponde aos limites das instalações existentes da FIAT, do grande projeto da Brafer Industrial e do projeto de Plataforma Logística previsto pelo PDDI.

A proposta do PDDI, de instalação de Plataforma Logística na BR381, junto ao futuro Rodoanel, à Ferrovia Centro-Atlântica e ao Porto Seco poderá absorver parcela significativa de fluxos de cargas provenientes, principalmente, do vetor Sudoeste (BR-381) e do vetor Oeste (BR-262 e MG-050), visando operações de Cross-docking e de estocagem, com destaque para produtos diversos para varejo ou atacado, produtos químicos, produtos alimentares, minerais metálicos e não metálicos, máquinas e peças, veículos e auto-peças, frutas, hortaliças, cereais e sementes, produtos minerais não metálicos, produtos metalúrgicos, produtos da pecuária e bebidas. O Master Plan CH2M HILL também propõe uma plataforma logística multimodal para esta região. Há, portanto, consenso de que deve-se estruturar uma plataforma logística nessa região. (UFMG, P3, 2014).

Figura 8: Porção da ZIM Vetor Oeste cujos critérios para os limites foram os empreendimentos e distritos industriais existentes e os grandes projetos previstos.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

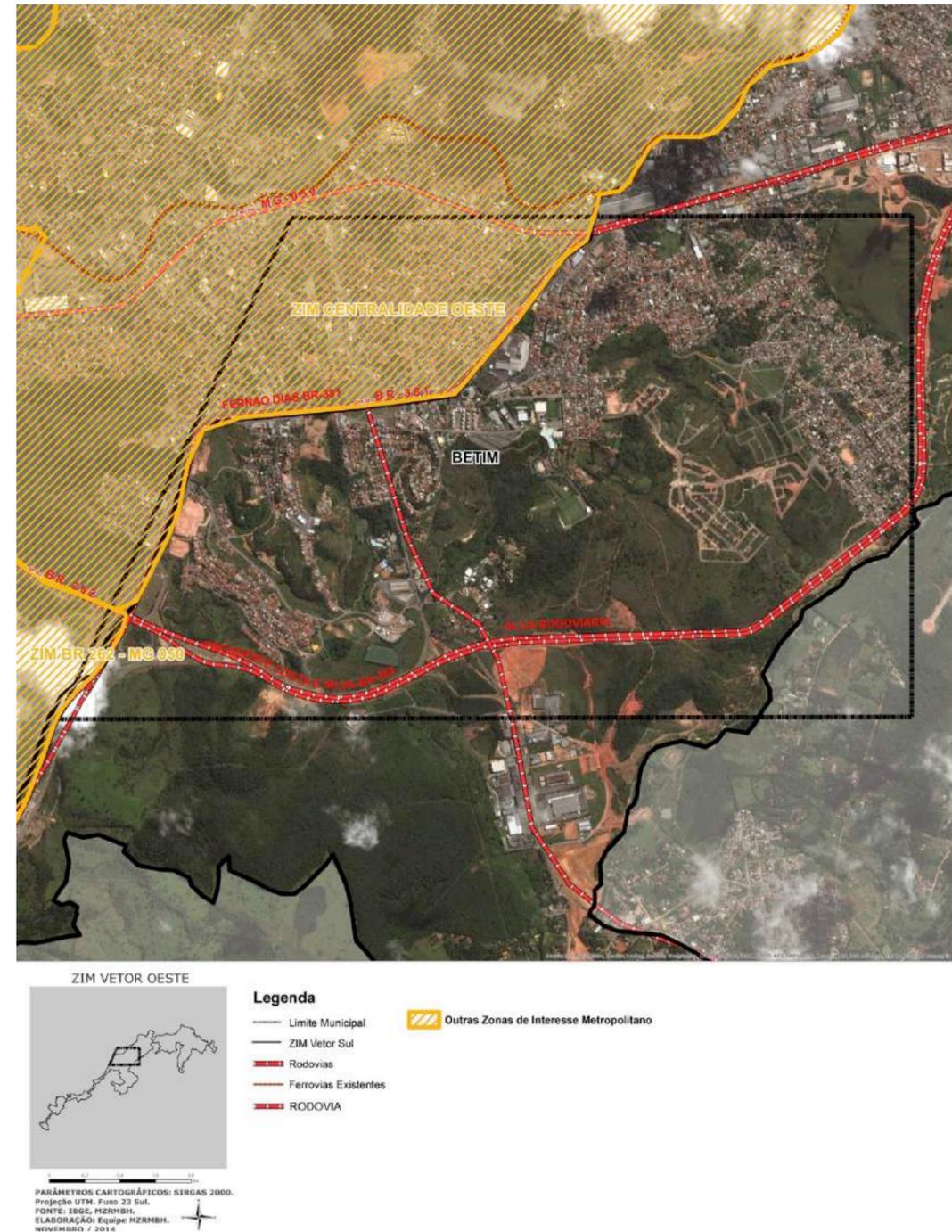
O trecho representado pela Figura 9 corresponde à área da ZIM Vetor Oeste que se encontra entre a BR 381 e a BR 262, Contorno de Betim. O Limite Superior da ZIM, neste trecho,

corresponde à própria BR 381, respeitando os limites da ZIM Centralidade Oeste, a Noroeste e com a ZIM BR 262 MG 050, a oeste. O limite inferior da ZIM, neste trecho corresponde ao próprio eixo da BR 262 e sua faixa de domínio, com buffer de 100 metros.

Nesta porção da ZIM Vetor Oeste, verifica-se importante sistema de articulação viária, envolvendo as rodovias BR 381, BR 262, MG 050 e a Via Expressa, com previsão de articulação futura com o Rodoanel Norte (UFMG, P2, 2014).

O Rodoanel Norte criará uma importante ligação transversal e, ao articular-se com a BR-381 e com a BR-262, potencializará o desenvolvimento da centralidade Oeste, ampliando sua acessibilidade e reforçando as ligações desta área com as regiões Norte e Noroeste da RMBH. (UFMG, P3, 2014).

Figura 9: Porção da ZIM Vetor Oeste cujos critérios para os limites foram a ZIM Centralidade Oeste e a faixa de domínio da BR 262.

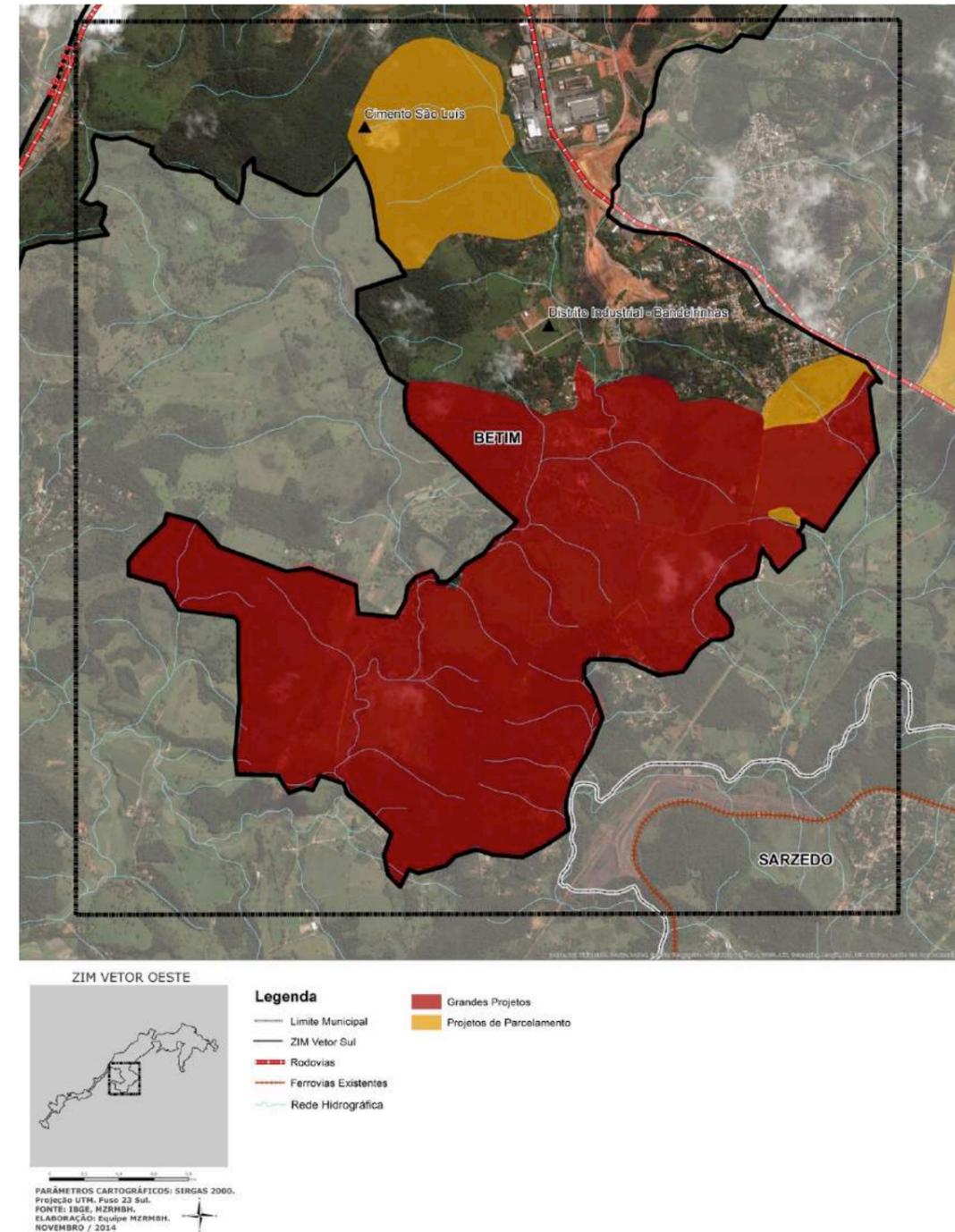


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Os limites da ZIM Vetor Oeste, no trecho a seguir (Figura 10), correspondem principalmente aos limites das áreas delimitadas de dois grandes projetos: o Distrito Industrial Bandeirinhas, que já conta com várias indústrias instaladas e em instalação, e com a delimitação do Grande Projeto Cimentos São Luís, a ser instalado numa área de vegetação densa ainda preservada, evidenciando um conflito entre preservação dos recursos naturais e projeto previsto de atividade econômica. Considerou-se, ainda, a existência de grande área de vegetação preservada entre Bandeirinhas e a BR 381 e a hidrografia do local para a delimitação do trecho, próximo ao eixo da BR 381, incorporando na ZIM Vetor Oeste algumas áreas de nascentes.

Bandeirinhas é um eixo de conexão entre Betim e Sarzedo marcado pela recente expansão industrial, com conflitos com a atividade agrícola desenvolvida na região e com a preservação do meio ambiente. Identifica-se transbordamento industrial da Centralidade de Betim em direção a Sarzedo ligando BR262 a MG040 cuja principalmente atividade é a metal mecânica. (UFMG, P2, 2014).

Figura 10: Porção da ZIM Vetor Oeste cujos critérios para os limites foram os grandes projetos em Bandeirinhas.



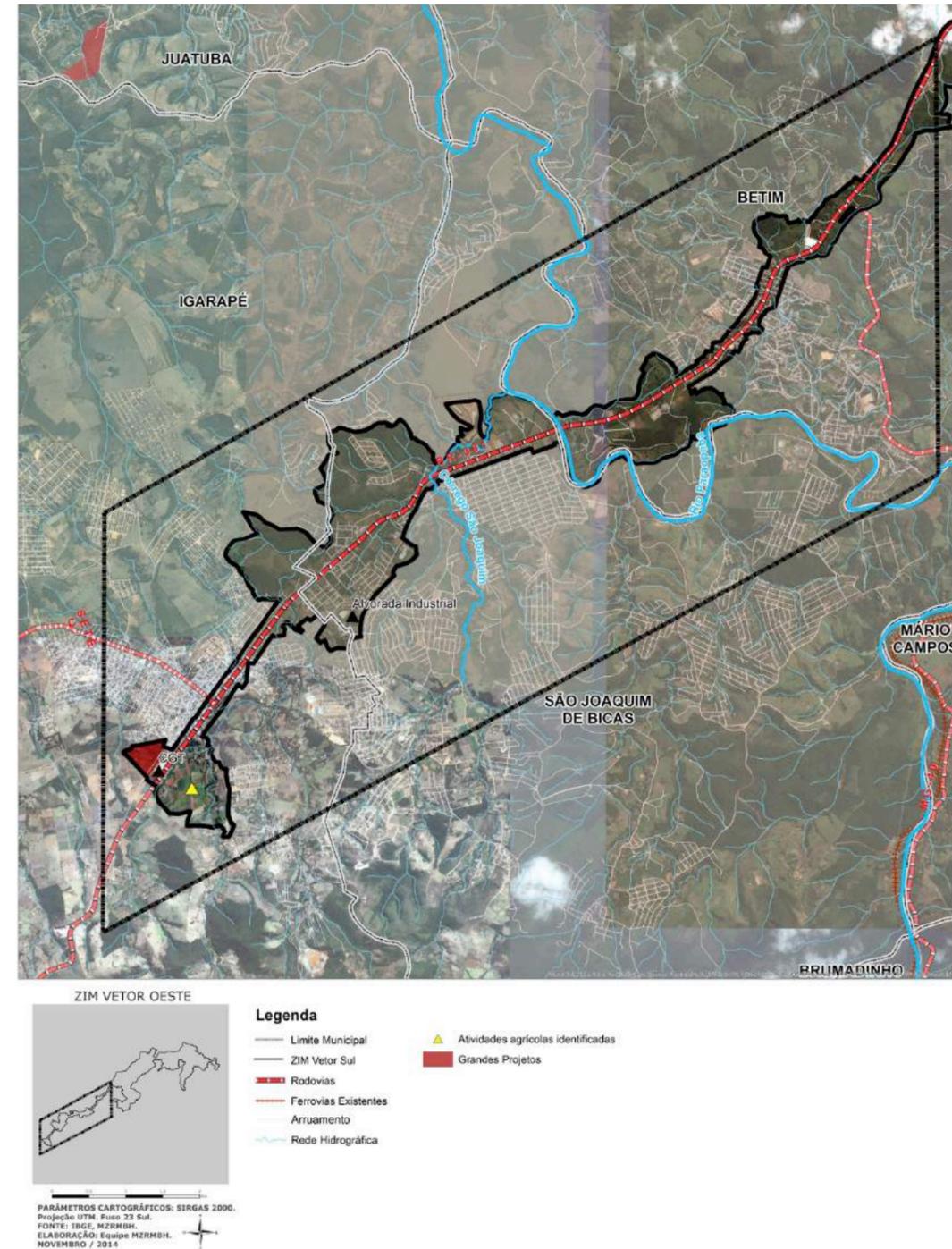
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

No trecho ilustrado pela Figura 11, os limites da ZIM seguiram o próprio traçado da BR 381, com sua faixa de domínio, considerando-se a hidrografia ao longo do eixo, os cursos d'água, cabeceiras de drenagens e nascentes às margens da rodovia, bem como áreas entre a rodovia e o Rio Paraopebas e o Córrego São Joaquim, mantendo um buffer mínimo de 100 metros nos locais desocupados.

Nos trechos onde a Rodovia cruza machas urbanas, o limite da ZIM ajusta o Buffer de 100 metros ao arruamento existente, considerando os primeiros quarteirões, em ambas as margens do eixo, em função da existência de uma série de atividades econômicas, sobretudo serviços, com clara vinculação com a BR 381, ao longo desta, nos municípios de Betim, São Joaquim de Bicas e Igarapé.

Em São Joaquim de Bicas, a sudeste da rodovia, o limite da ZIM segue o sistema viário do município de forma a incorporar uma série de atividades econômicas, como indústrias Magna Seating e Cofermon, ao longo da Avenida Jorge Sachs Resk e, também, as atividades produtivas instaladas no bairro Alvorada Industrial (Figura 11). Em Igarapé, os limites finais da ZIM Vetor Oeste correspondem a uma área de agricultura, a sudeste da BR 381, e à área do projeto da CGT, a sudeste da Rodovia.

Figura 11: Porção da ZIM Vetor Oeste cujos critérios para os limites foram a faixa de domínio da BR 381 e a hidrografia.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano

2.3 ZIM Vetor Norte

A ZIM Vetor Norte (Figura 12), como o próprio nome indica, está localizada no vetor Norte da RMBH, abrangendo grande extensão de seu território. Esta ZIM compreende diferentes categorias de espaços metropolitanos (centralidade, eixo estruturante, trama verde e azul). Tem sido uma região de forte expansão de investimentos associados aos projetos do governo estadual relacionados ao Aeroporto Internacional Tancredo Neves - AITN (como, por exemplo, Aeroporto Industrial, os novos terminais e a Aerotrópolis), ao Plano Macroestrutural do Vetor Norte e ao Master Plan Econômico da RMBH.

Esta ZIM resulta do agrupamento da antiga ZIM Vetor Norte (definida no P3 como centralidade), de partes das ZIMs MG-010 (no município de Lagoa Santa) e do Contorno Metropolitano Norte/Rodoanel (nos municípios de Vespasiano e Santa Luzia). Sua grande extensão resultou da complexidade de Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs) nela abrangidas, devendo-se, portanto, privilegiar e resguardar a continuidade espacial, única forma de se realizar um tratamento adequado das complementaridades e conflitos das dinâmicas territoriais influenciadas pela rápida expansão econômica recente, pela estruturação de sistema viário de âmbito metropolitano (MG-010, Rodoanel, Contornos Viários de Lagoa Santa), pela necessidade de se proteger o meio ambiente (associada à vulnerabilidade ambiental de várias porções da APA Carste, da APE do Aeroporto e outras unidades de conservação ali localizadas, além da importância dos recursos hídricos, principalmente o Rio das Velhas e o Ribeirão da Mata) e pela necessidade de se evitar a expulsão de populações de baixa renda e promover a habitação de interesse social.

A ZIM pode ser caracterizada da seguinte forma:

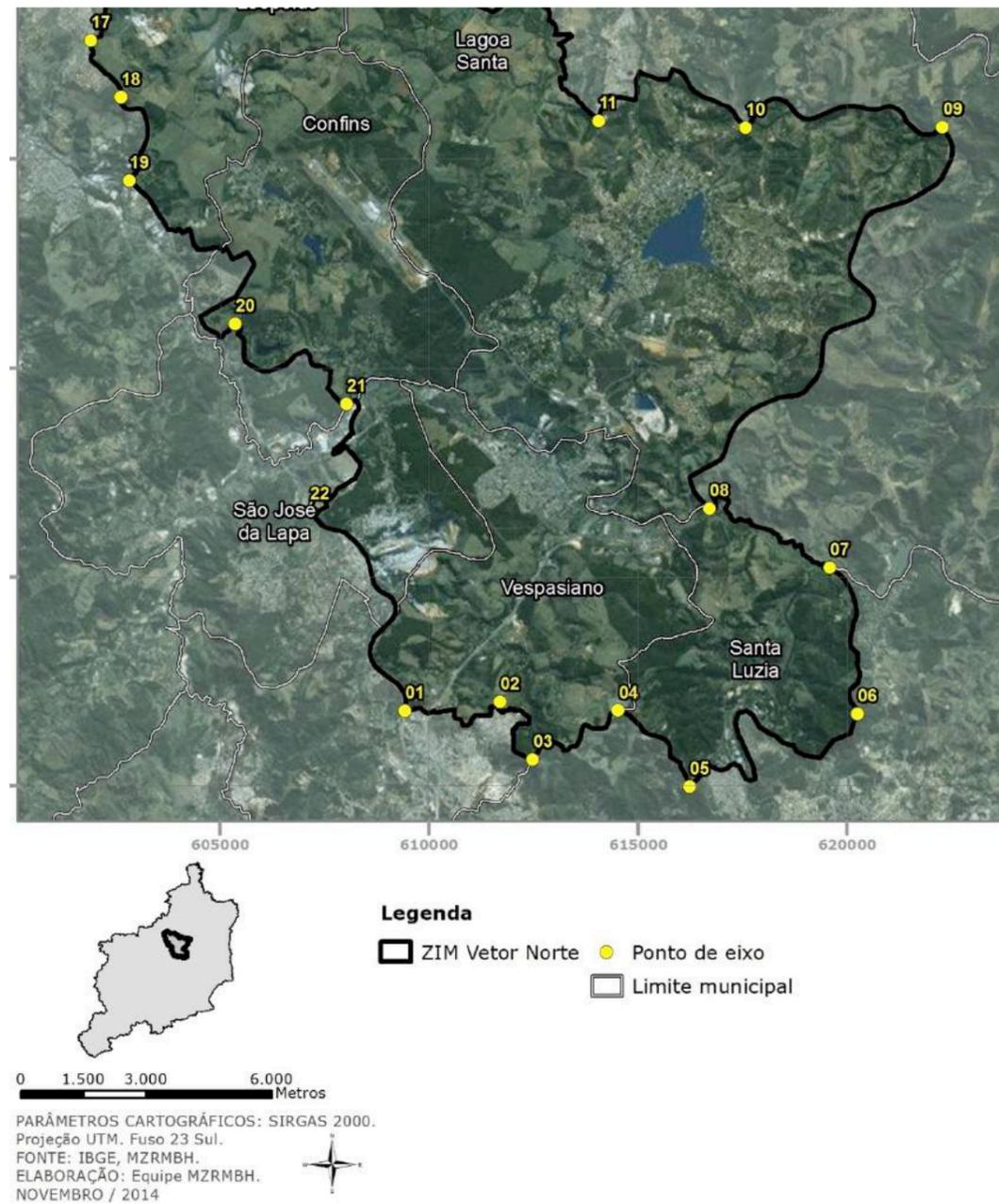
Centralidade metropolitana proposta pelo PDDI-RMBH (...). Expansão impulsionada pela presença da [Cidade Administrativa de Minas Gerais] CAMG e dos investimentos programados para o vetor Norte. [Observam-se] Projetos de novos loteamentos e grande número de assentamentos informais. (...) [resultando em] pressão imobiliária e econômica (mineração e novos projetos) [que] ameaça a permanência das populações de baixa renda e das iniciativas de agricultura urbana e familiar que se encontram dispersas no território dos municípios (UFMG, P3, 2014).

Eixo recente de expansão no Vetor Norte, impulsionado pelos projetos do Governo do Estado para o entorno do Aeroporto Internacional Tancredo Neves ("Aerotrópolis" e Aeroporto Indústria): atração de investimentos (serviços aeronáuticos, Fashion City, Precon Park) e expansão imobiliária (Alphaville - Confins). Risco de gentrificação x fracionamento dos antigos loteamentos em pequenos lotes ("favelização") em Confins. (UFMG, P3, 2014)

A ZIM abrange vastas porções dos territórios de Vespasiano, Lagoa Santa e Confins, e menores extensões dos municípios de São José da Lapa, Pedro Leopoldo e Santa Luzia.

Para a definição do traçado desta ZIM foram considerados como principais critérios para sua delimitação as Leis de Uso e Ocupação do Solo dos municípios envolvidos (quando estas se encontravam em acordo com as funções da ZIM); relatos das oficinas realizadas; localização de grandes equipamentos existentes e em processo de implantação (por exemplo, AITN e Aeroporto Industrial) e grandes projetos previstos para a região (inclusive viários, a exemplo do Rodoanel e os contornos viários de Lagoa Santa), que podem vir a influenciar a dinâmica territorial metropolitana; os critérios ambientais relativos aos recursos hídricos (principalmente Ribeirão da Mata e Rio das Velhas); a APE do Aeroporto, unidades de conservação de proteção integral e uso sustentável e seus zoneamentos, plano de manejo do Parque Estadual do Sumidouro - PESU (que institui os limites da Zona de Amortecimento); as áreas potenciais para instalação de unidades de conservação pelo Instituto Estadual de Florestas - IEF e áreas prioritárias para conservação apresentadas no Atlas da Biodiversidade de Minas Gerais e áreas prioritárias elencadas pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA; a identificação de conflitos existentes ou potenciais entre aspectos ambientais e outros usos (como novos investimentos produtivos e imobiliários, áreas de mineração e expansão urbana); e o relevo, a partir das linhas de cumeada e fundos de vale apurados com base na topografia da área.

Figura 12: Limites da ZIM Vetor Norte.

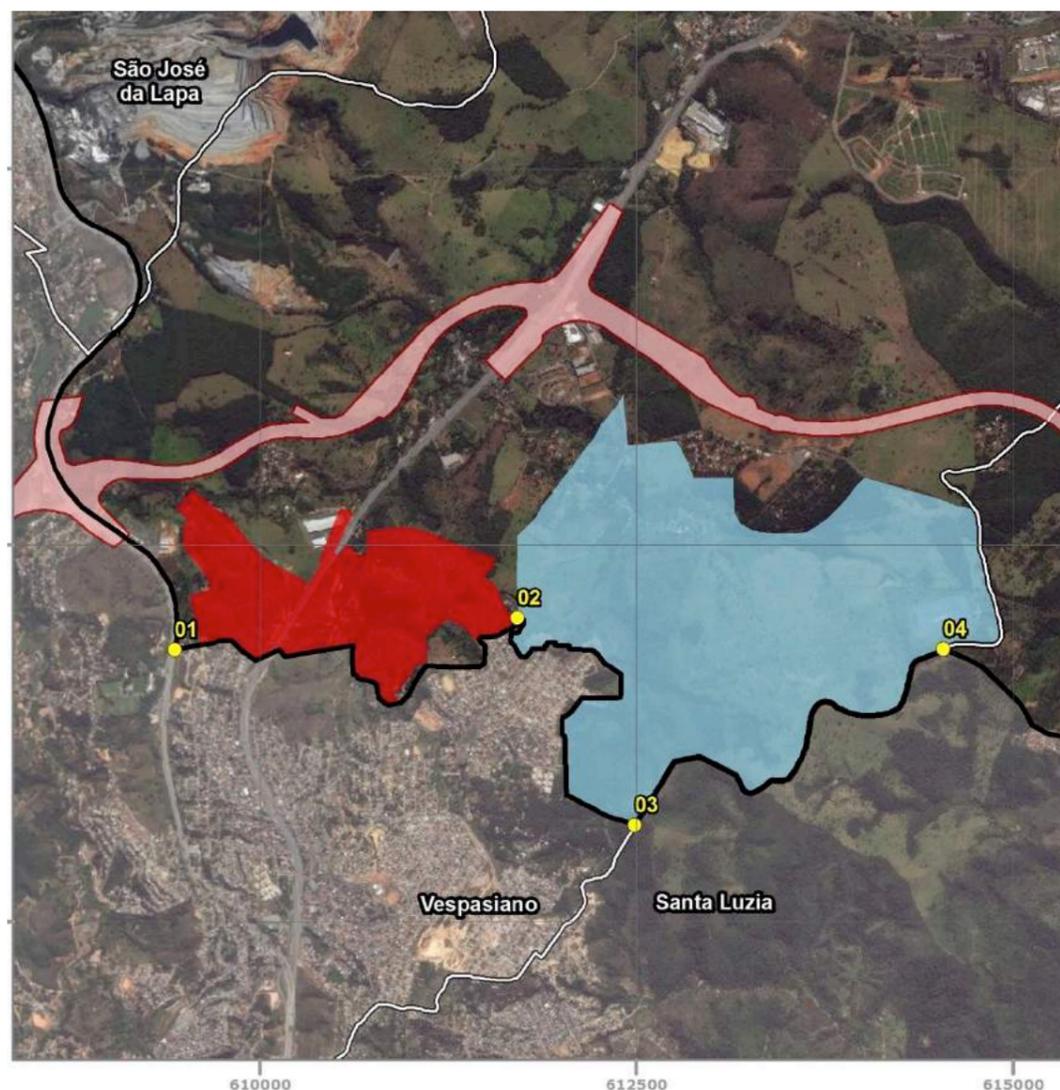


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano

Critérios de delimitação da ZIM Vetor Norte

A delimitação do limite sul dessa ZIM (Figura 13:) utiliza como primeiro critério a inclusão dos limites de projeto de parcelamento privado identificado a partir da solicitação de diretrizes à SEDRU em 2008 (pontos 01 a 02). Deve-se observar que limites estabelecidos a partir de projetos de parcelamento podem sofrer modificações, acompanhando alterações nos referidos projetos. Em seguida o limite da ZIM acompanha o desenho da mancha da ADE Córrego do Angico (pontos 02 a 03), incluindo este zoneamento e excluindo a área urbana já consolidada de Vespasiano. Por fim, o limite segue os topos de morro coincidentes com o limite municipal de Santa Luzia (pontos 03 a 04). Deve-se destacar que o Rodoanel deverá cruzar esta região e, também por esta razão, a ZIM Vetor Norte incorporou-o em seus limites.

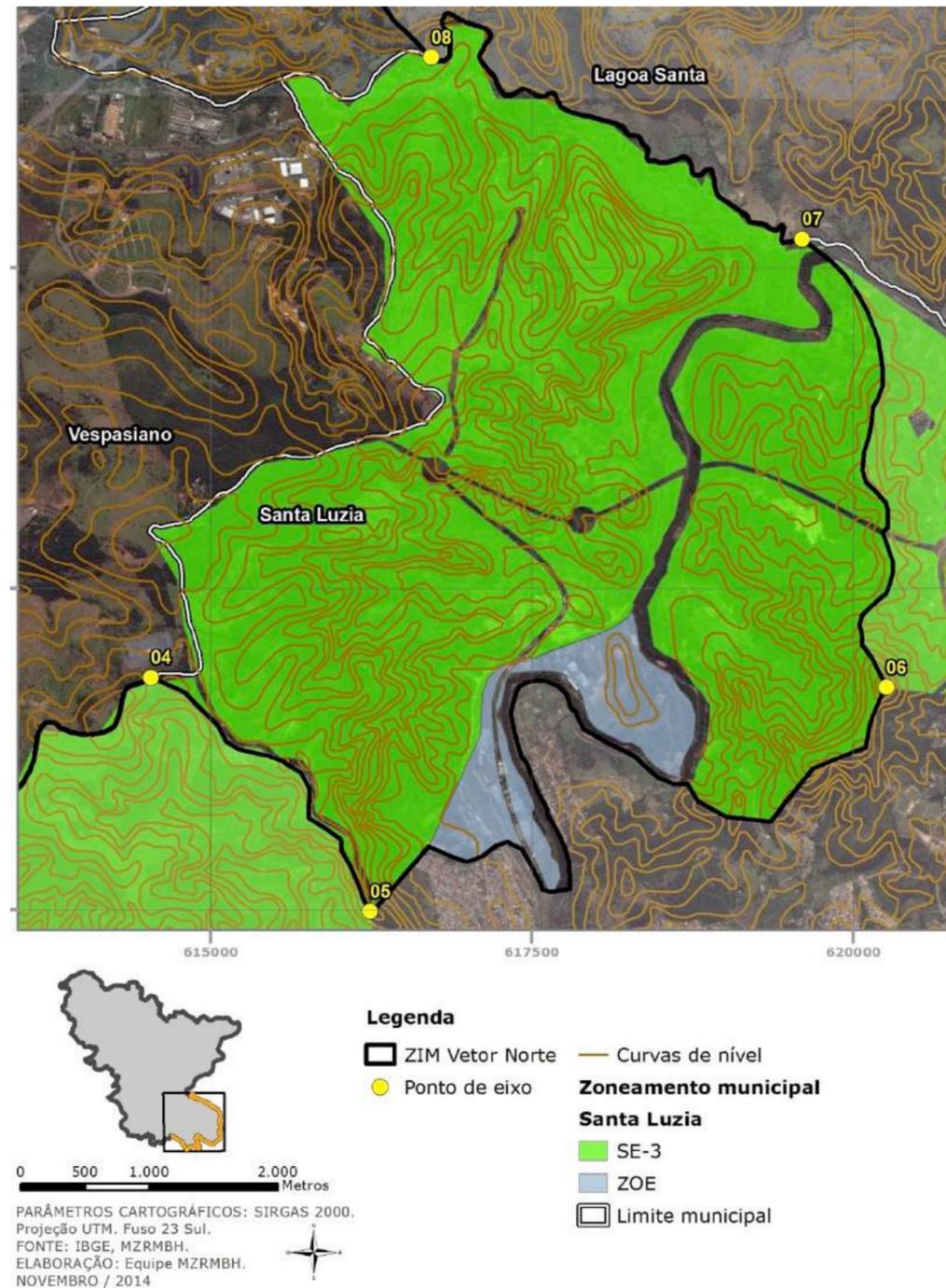
Figura 13: Porção sul da ZIM na qual se utilizou como critério de limite parcelamentos aprovados e o zoneamento municipal de Vespasiano.



O próximo segmento que define o limite da ZIM Vetor Norte (Figura 14) adota como critério a topografia (pontos 04 a 05), o uso dos topos de morro para a delimitação da ZIM dá-se com o objetivo de preservar a microbacia de contribuição do Rio das Velhas. A ocorrência de relevo cárstico, que incide diretamente sobre a produção de água, devido à permeabilidade do solo e da rocha também foi um critério importante para a delimitação. Além disso, tem-se um importante remanescente de fragmento de vegetação que, segundo a imagem de satélite, se mostra em bom estado de conservação. Em seguida utiliza-se o zoneamento do município de Santa Luzia, que prescreve para a área usos não residenciais (Zona de Ocupação Controlada – ZOC 3 – e Zona de Ocupação Especial - ZOE), excluindo áreas urbanas consolidadas (pontos 05 a 06). Em seguida, o segmento retoma o critério de acompanhar o topo de morro, também para preservação da área de contribuição do Rio das Velhas, bem como a manutenção de um fragmento de vegetação relativamente preservado (pontos 06 a 07). Por fim, o segmento acompanha o leito do Ribeirão da Mata, que coincide com o limite municipal entre Santa Luzia e Lagoa Santa. (pontos 07 a 08).

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figura 14: Porção sudeste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o zoneamento municipal de Vespasiano e o relevo.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

O próximo segmento utilizado para definir o limite da ZIM Vetor Norte (Figura 15) coincide em toda sua extensão com o traçado de dois projetos viários previstos para a região, o Contorno Leste de Lagoa Santa (pontos 08 e 09) e a Ligação entre a MG-010 e a MG-020 (pontos 09 e 10). Caso estes projetos sofram alterações de traçado, estas deverão ser incorporadas na definição dos limites da ZIM. Os projetos viários supracitados delimitam a Centralidade Vetor Norte, coincidente com o centro urbano de Lagoa Santa, que, como apontado anteriormente, tem sido reforçada pelos vários projetos executados e apoiados pelo governo de Estado. No entanto, os conflitos pelo uso do solo vêm sendo exacerbados na área, exigindo um tratamento adequado, como, por exemplo, no caso de patrimônio histórico relevante (Igreja de Nossa Senhora da Conceição, localizada no Morro do Cruzeiro) tombado pelo município de Lagoa Santa e de áreas de preservação ambiental. Em termos de paisagem, o Morro do Cruzeiro é um marco para a cidade por sua localização, bem como pela vista que proporciona, podendo ser incluído na trama verde e azul. Adicionalmente, ao sul do trecho entre os pontos 09 e 10, está prevista no Master Plan do Vetor Norte uma nova área de desenvolvimento econômico, voltada para a indústria de maior intensidade tecnológica e outros empreendimentos produtivos.

Figura 15: Porção leste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite grandes projetos viários previstos

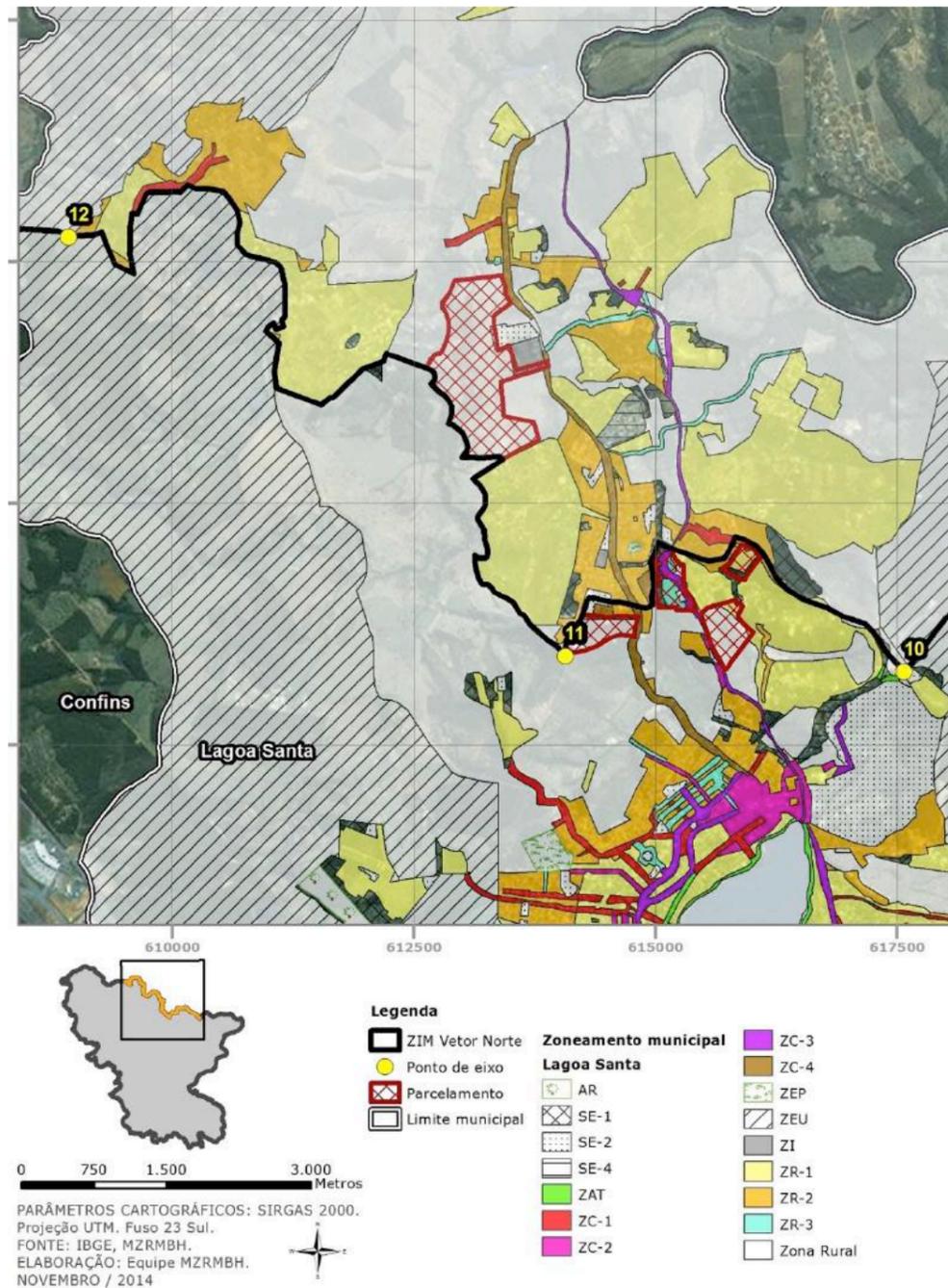


A delimitação da ZIM neste trecho (Figura 16) considerou áreas vazias e áreas de expansão urbana - conforme a LUOS de Lagoa Santa. Foram também incluídos grandes projetos, com pedidos de anuência prévia protocolados (pontos 10 a 12). Deve-se destacar que foi também considerada a importância da rodovia MG-010 como eixo estruturante dessa região, principalmente na atração de novos empreendimentos e na localização de habitações de interesse social (pontos 10 a 11). Entre os pontos 11 e 12, o limite da ZIM se aproxima da Lapinha, de importância turística metropolitana, incorporando a Lagoa do Sangradouro, mas excluindo a área urbana e a área pertencente ao Parque Estadual do Sumidoro (pontos 11 a 12).

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

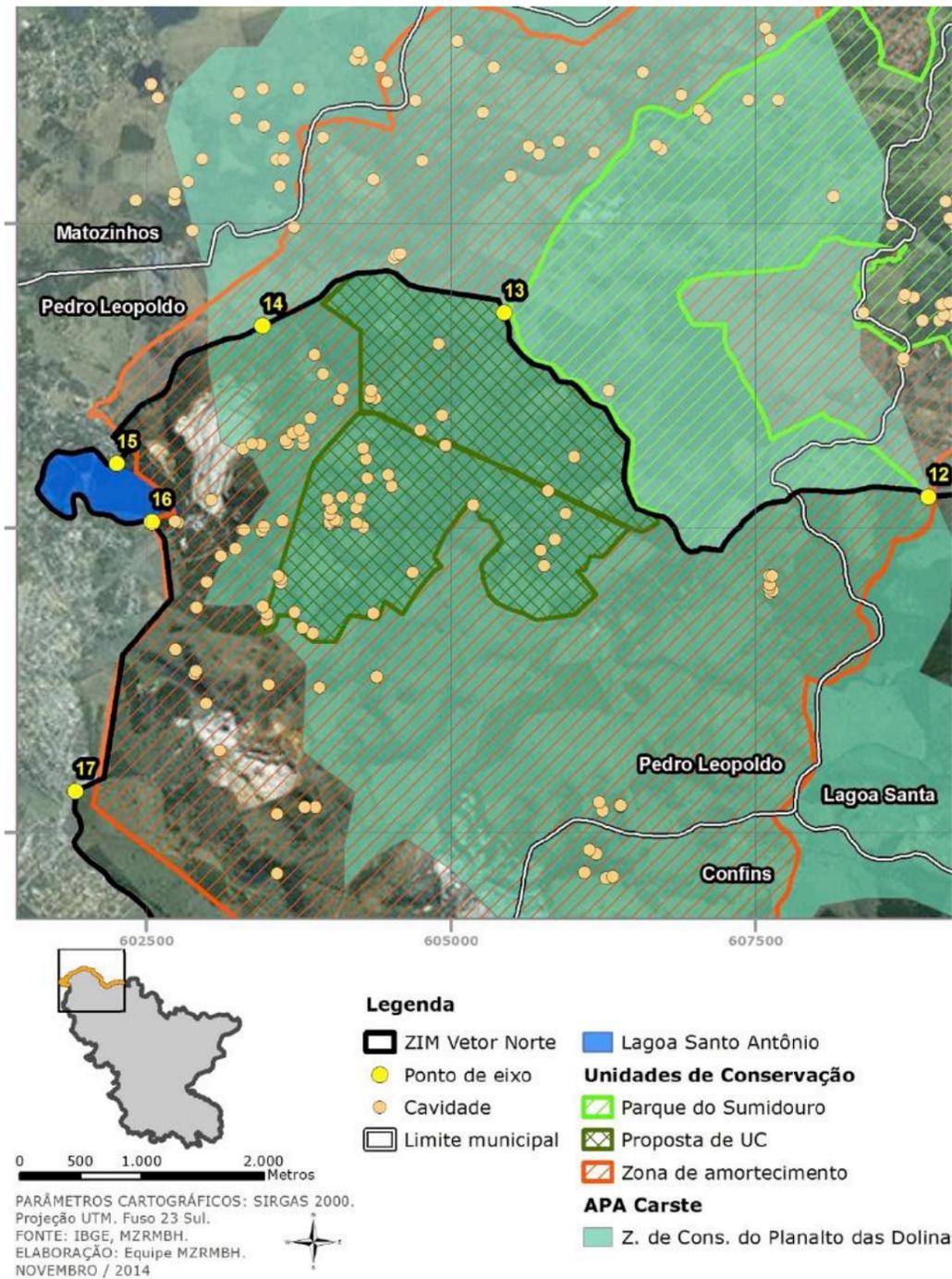
Figura 16: Porção norte da ZIM na qual se utilizou como critério de limite grandes projetos e o zoneamento municipal de Lagoa Santa

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.



O limite da ZIM neste trecho (Figura 17) foi definido utilizando-se o limite do Parque Estadual do Sumidoro e de sua Zona de Amortecimento (pontos 12 a 13). Nesta região há inúmeras cavidades e patrimônio arqueológico de grande relevância. Destaca-se a importância do relevo cárstico dessa região, conforme o Plano de Manejo da APA Carste, por suas características relacionadas à proteção prevista para a Zona de Conservação do Planalto das Dolinas (pontos 13 a 14). A presença de atividade minerária na região, em conflito com o patrimônio natural e a preservação ambiental, justificam os limites entre os pontos 14 e 15. No trecho relativo aos pontos 15 e 16, o limite da ZIM foi traçado para incluir a Lagoa Santo Antônio, reconhecendo-se sua relevância ambiental, pelas características geológicas e hidrogeológicas do carste, além de seu uso para recreação pela população. A inserção de todo esse trecho à ZIM justifica-se tendo em vista o conflito entre desenvolvimento econômico - associado tanto à proposta de implantação da Aerotrópolis e a crescente especulação imobiliária e expansão urbana na região, quanto à implantação e operação de empreendimentos minerários - e preservação e conservação ambiental, considerando a relevância e vulnerabilidade ambiental dessa região.

Figura 17: Porção norte da ZIM na qual se utilizou como critério de limite aspectos ambientais, de patrimônio natural e presença de mineração.

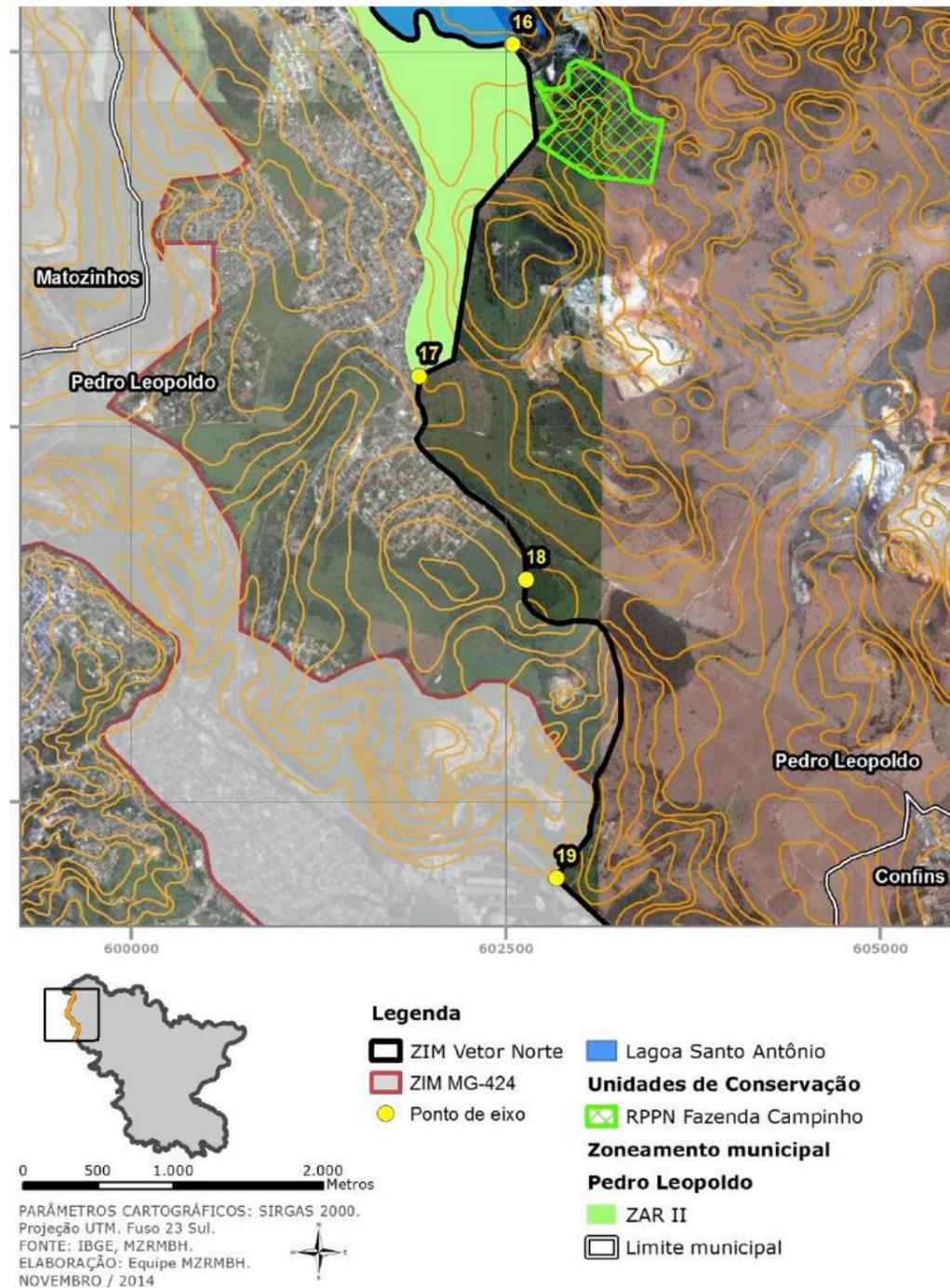


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Os critérios definidores para o limite da ZIM no trecho entre os pontos 16 e 17 (Figura 18) foram o zoneamento municipal de Pedro Leopoldo – com a exclusão da ZAR II – e a RPPN Estadual Fazenda Campinho.

Do ponto 17 ao 18, o limite da ZIM foi definido considerando-se o sistema viário local, a fim de excluir áreas urbanas consolidadas e incluir áreas urbanas vazias. O critério que prevaleceu entre os pontos 18 e 19 foi a utilização da linha de relevo que acompanha a drenagem em direção à MG-424 até esta se encontrar com o limite da ZIM MG-424 (ponto 19). Foram excluídas as lavras de calcário e argila pertencentes à Intercement Brasil S.A., uma vez que estas foram incluídas na ZIM MG-424.

Figura 18: Porção oeste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o zoneamento municipal de Pedro Leopoldo, presença de áreas vazias e o relevo



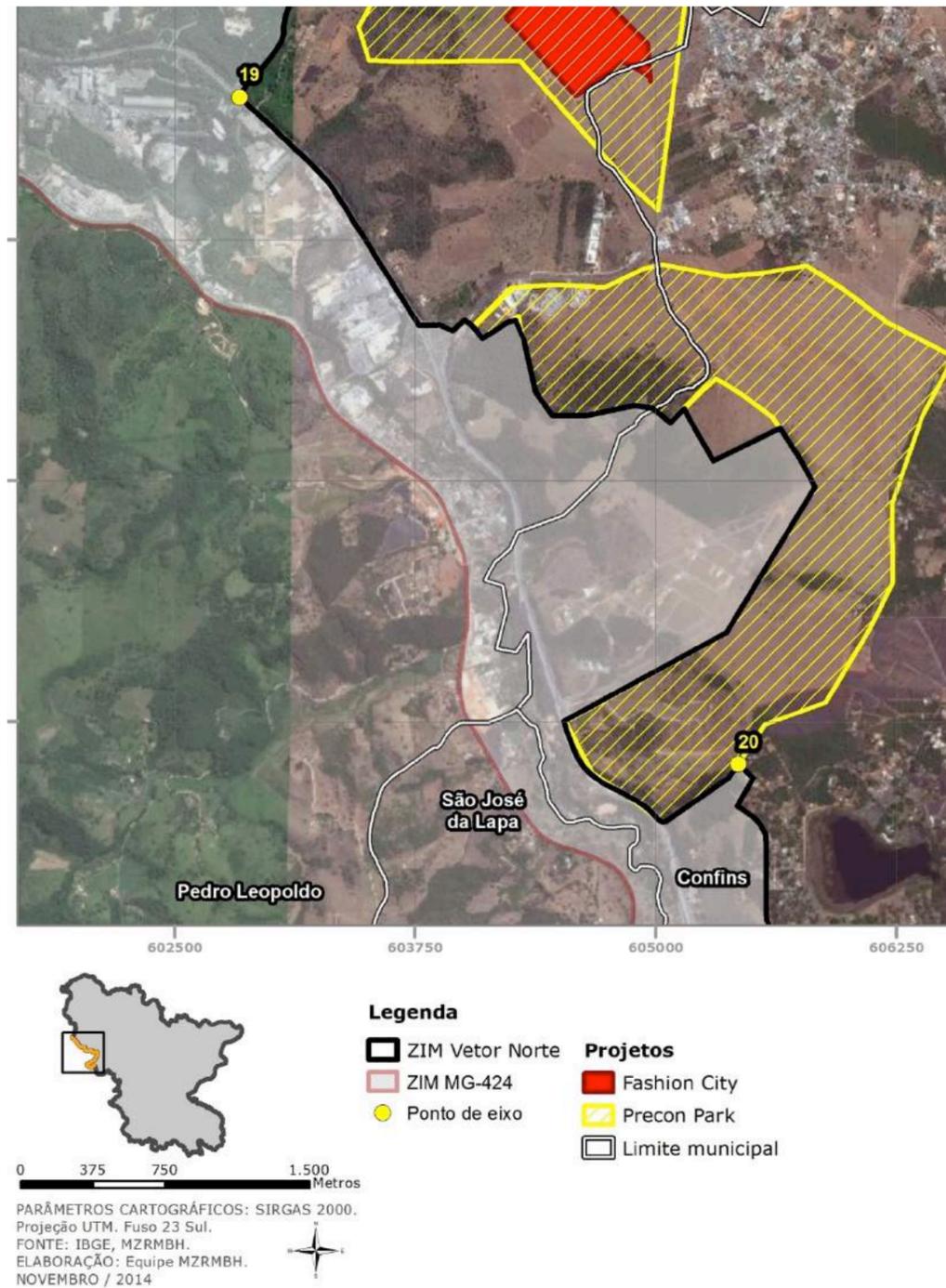
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

O limite da ZIM Vetor Norte passa a ser coincidente com o limite leste da ZIM MG-424 do ponto 19 em diante (Figura 19).

Inicialmente os limites da ZIM estão definidos pelo traçado do projeto de parcelamento privado – Precon Park e Fashion City – que se estende entre os pontos 19 e 20. Caso esse projeto sofra alterações no traçado, essas deverão ser incorporadas na definição dos limites da ZIM.

A razão de se estender o limite da ZIM Vetor Norte até a confluência com a ZIM MG-424 se deve, em parte, ao reconhecimento da crescente influência de grandes projetos de investimentos, vinculados aos planos do governo de Estado para o Vetor Norte, no ordenamento territorial e na dinâmica futura da região. Estes projetos, bem como a duplicação da LMG-0800 até a MG-424 (que vem se consolidando como um dos principais eixos de atração de novas atividades e de expansão imobiliária, especialmente de empreendimentos industriais e comerciais), confirmam a vinculação desta área com os projetos associados com o Plano Macroestrutural do Vetor Norte (Aerotrópole).

Figura 19: Porção oeste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite grande projetos previstos para a região

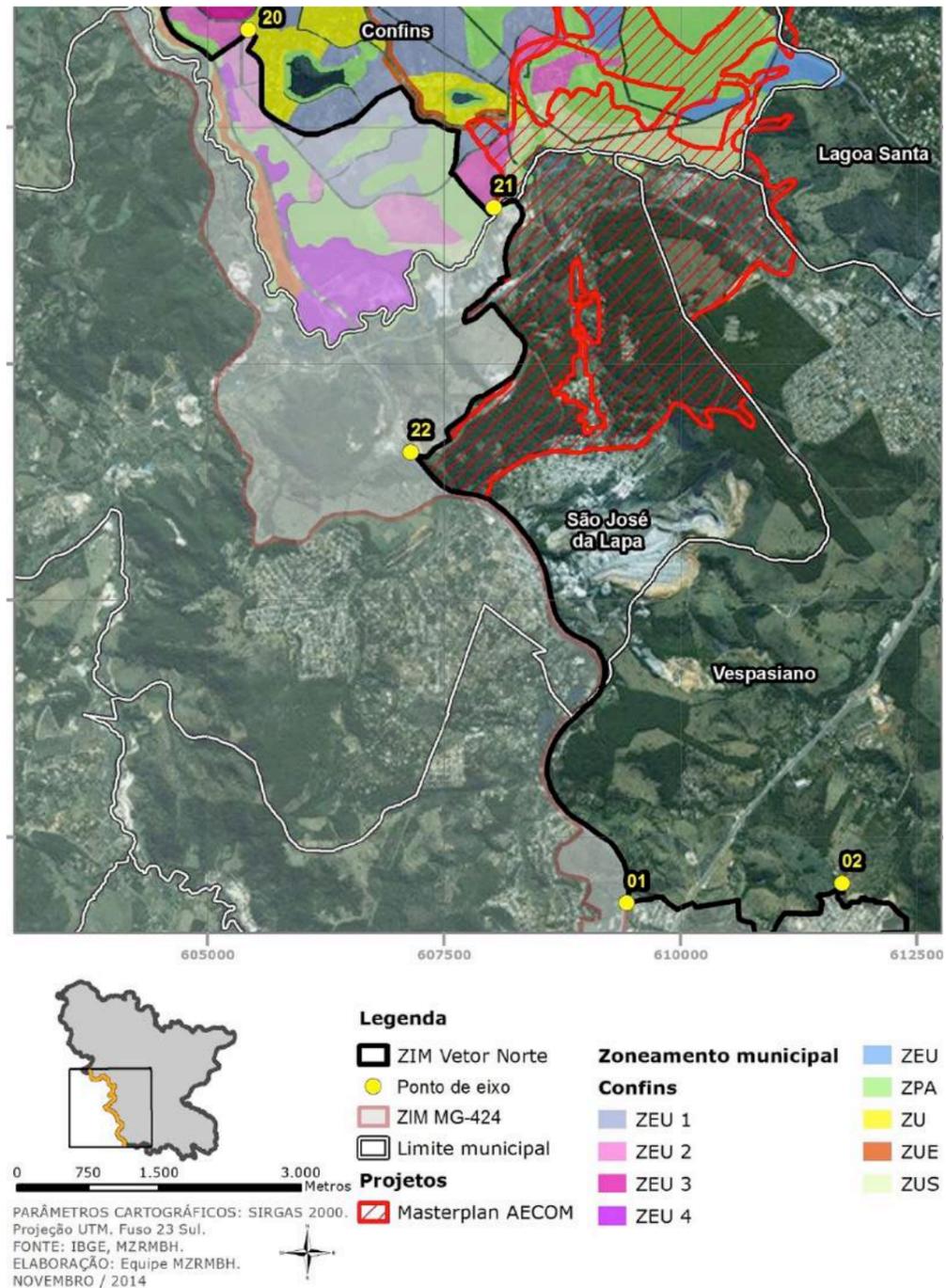


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

A definição dos limites da ZIM nesta região (Figura 20) considera a crescente importância econômica do AITN que vem exercendo forte poder de atração de novos empreendimentos. Além disso, conforme decreto que criou a APE do Aeroporto, a área de influência do aeroporto é também uma área de grande relevância em termos ambientais e do patrimônio cultural da região. Por esta razão, os limites da ZIM Vetor Norte se estenderam a oeste do aeroporto, de forma a incorporar parte da APE, que coincide com o território do município de Confins. Neste caso, os limites da ZIM foram delimitados seguindo o zoneamento municipal de Confins, de modo a incluir zonas de expansão urbana – ZEU 1 e 2 – e Zona de Preservação Ambiental – ZPA (pontos 20 a 21).

No trecho da ZIM localizado no município de São José da Lapa, considerou-se o traçado do projeto de propriedade da AECOM até seu entroncamento com a MG-424 (pontos 21 a 22). Caso esse projeto sofra alterações no traçado, essas deverão ser incorporadas na definição dos limites da ZIM. Adicionalmente, a presença de uma área de mineração importante na proximidade do centro urbano de São José da Lapa, em conflito com a qualidade de vida da população em razão dos impactos ambientais gerados (poluição, por exemplo), levou à incorporação dessa área à ZIM Vetor Norte (pontos 22 a 01). Foram incluídas ainda áreas verdes remanescentes, vazios e a área do Rodoanel (pontos 22 a 01).

Figura 20: Porção oeste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o zoneamento municipal de Confins, grandes projetos previstos, aspectos ambientais e presença de mineração.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.4 ZIM Vetor Noroeste

Esta ZIM se insere no vetor Noroeste da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), cujo interesse metropolitano é norteado pela vocação de expansão industrial e logística ao longo da BR-040. Soma-se a isso o projeto do futuro Rodoanel Norte, que virá a incentivar ainda mais este tipo de uso na região. Em contraposição, observa-se na região uma grande ocorrência de assentamentos irregulares com carência de infraestrutura (Figura 21).

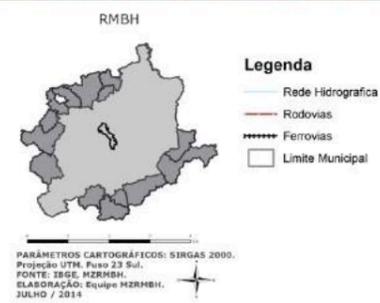
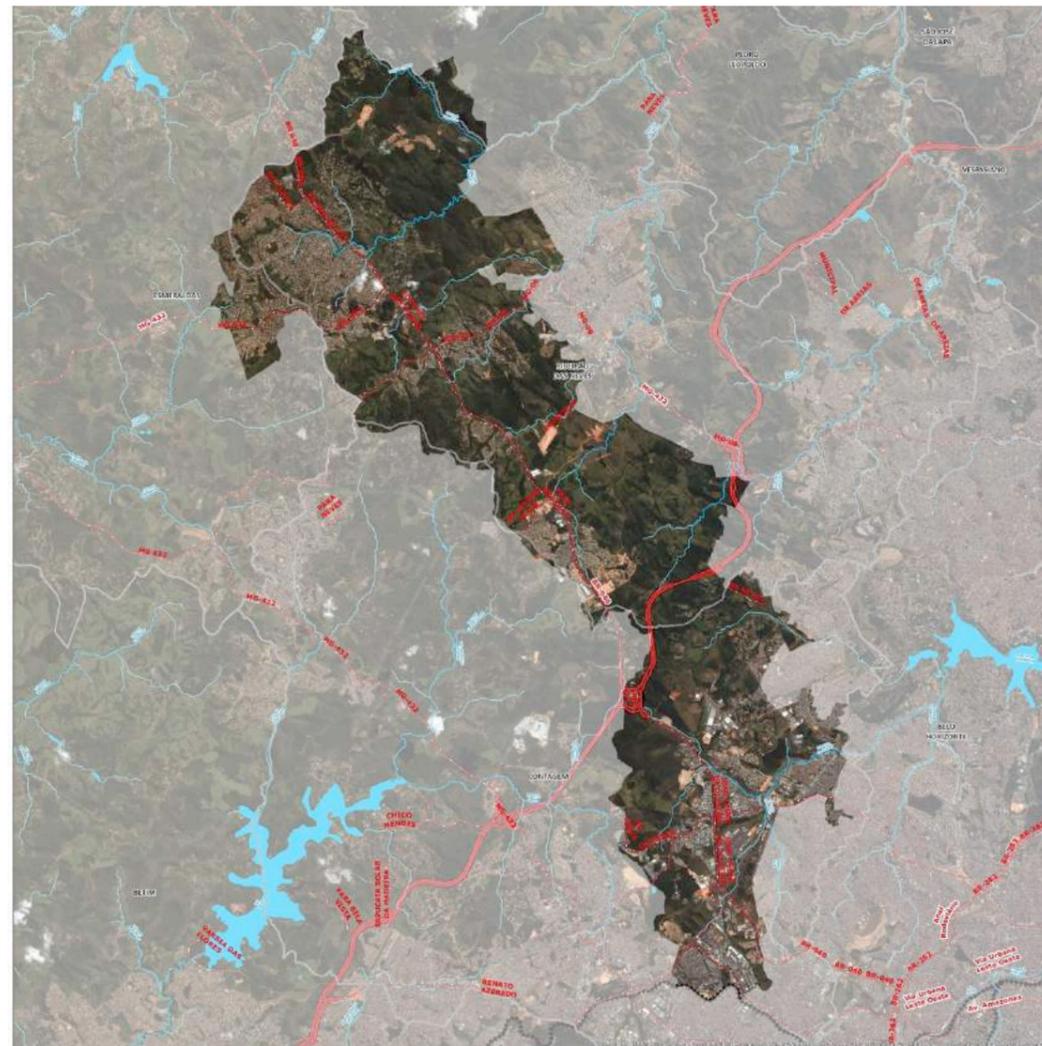
Centralidade proposta pelo PDDI-RMBH na intersecção entre o futuro Rodoanel Norte e a BR-040 (Ribeirão das Neves). Área de expansão industrial e logística a partir do CEASA, assim como de contínua expansão de assentamentos precários, que pressionam as iniciativas de agricultura urbana e da agricultura familiar dispersas no território dos municípios.

BR040: Eixo de expansão conjugada de assentamentos precários de baixa renda e de atividades de logística e distribuição a partir do CEASA. Possível formação de concentração industrial a partir da implantação da SIX. Concentração de novos conjuntos habitacionais (MCMV). (UFMG, P3, 2014)

A ZIM Noroeste abrange grandes porções dos municípios de Ribeirão das Neves e Contagem e parte dos municípios de Esmeraldas e Pedro Leopoldo. Apresenta as seguintes Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) que atendem o interesse metropolitano: Desenvolvimento Socioeconômico; Habitação e Sistema Viário de Âmbito Metropolitano.

Foram considerados para a delimitação desta ZIM: as Leis de Uso e Ocupação do Solo dos municípios envolvidos (quando estas se encontravam em acordo e desacordo com as funções da ZIM), os relatos das oficinas realizadas naquela área, a presença de assentamentos irregulares, os grandes projetos previstos para a região e que poderiam influenciar a dinâmica local, os critérios ambientais relativos aos recursos hídricos e vegetação expressiva, bem como as linhas de cumeada (divisores de água) apuradas através da topografia da área.

Figura 21: Limite da ZIM Noroeste

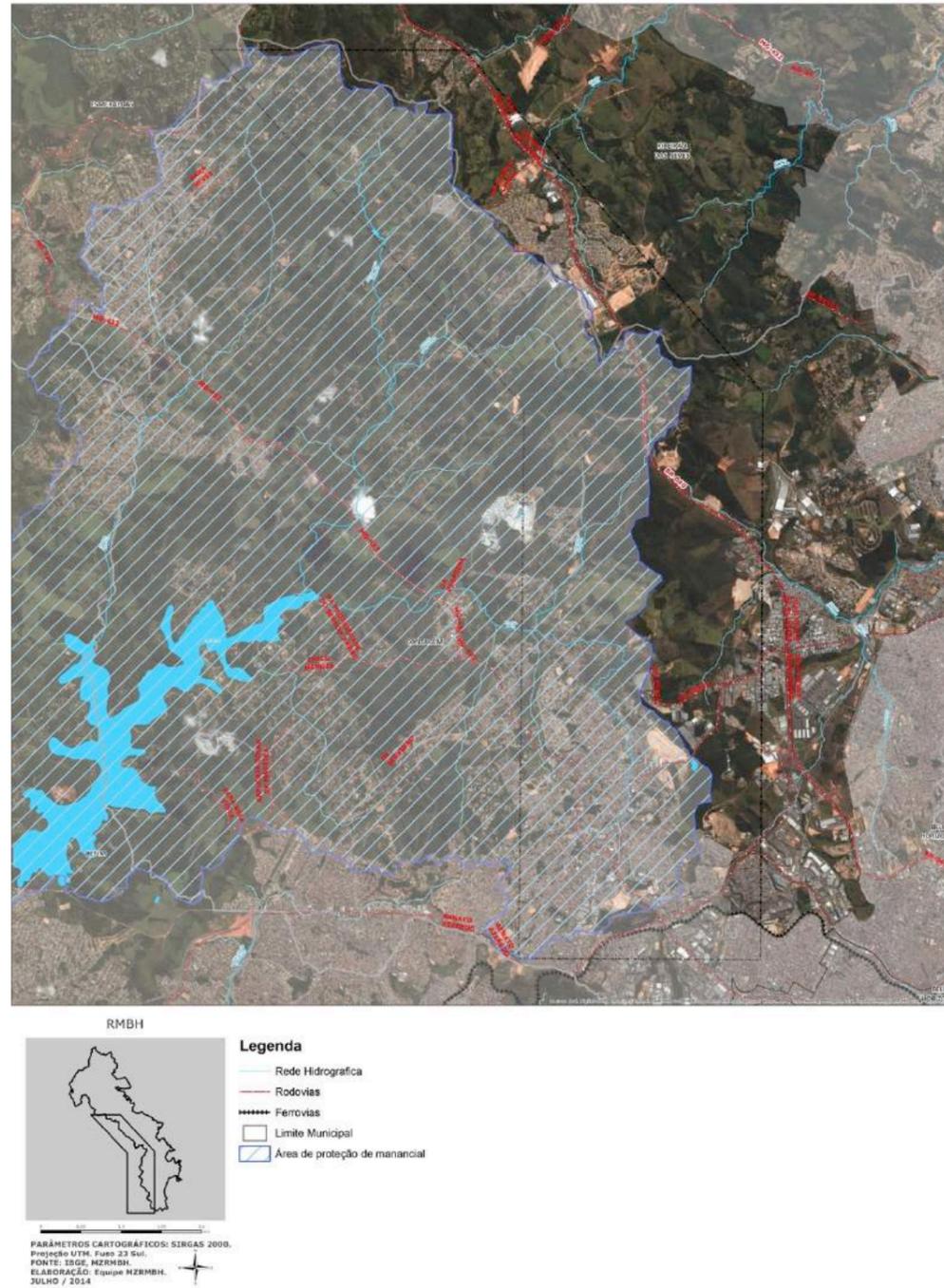


Critérios de delimitação da ZIM Noroeste

Na delimitação desta ZIM utilizou-se como um dos critérios o limite da bacia de Vargem das Flores, na fronteira com a ZIM de mesmo nome, situada na porção oeste da ZIM Noroeste. Esta delimitação se estende desde o aterro sanitário de Contagem, ao sul, até o limite municipal entre Ribeirão das Neves, Contagem e Esmeraldas, ao norte (Figura 22). O critério de demarcação utilizado deve-se ao fato da represa de Vargem das Flores ser um importante reservatório de abastecimento de água da Região Metropolitana de Belo Horizonte, sendo o limite de sua bacia, portanto, um critério determinante para distinguir as duas ZIMs. Toda a porção do território à margem esquerda da BR-040 até o limite da bacia de Vargem das Flores encontra-se dentro da ZIM por se tratar de área de influência da dinâmica territorial estimulada pela rodovia.

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

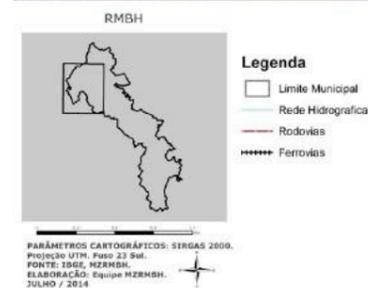
Figura 22: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite a Bacia de Vargem das Flores no município de Contagem.



Outro critério utilizado para definição dos limites da ZIM Noroeste foi a presença de assentamentos com carência de infraestrutura e serviços básicos situados em áreas limítrofes à BR040, ao norte da ZIM. Trata-se do bairro Veneza, localizado no município de Ribeirão das Neves e em parte no município de Esmeraldas, que sofrerá impactos relacionados aos futuros usos que a região poderá desenvolver. Utilizando do sistema viário como referência na delimitação, foram incorporadas também nos limites da ZIM o Conjunto Alterosas (empreendimento PMCMV – FAR), que possui 1600 unidades habitacionais destinadas para famílias de renda familiar de até três salários mínimos. Foram também incluídas na ZIM áreas vazias e assentamentos irregulares ao sul do empreendimento do PMCMV-FAR que, assim como o bairro Veneza, sofrerão impactos com os potenciais usos do entorno da BR-040 (Figura 23).

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figura 23: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o Bairro Veneza em Ribeirão das Neves, assim como as áreas vazias ao sul desse bairro.

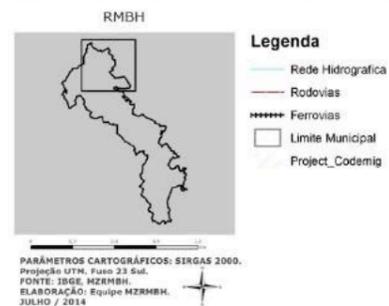
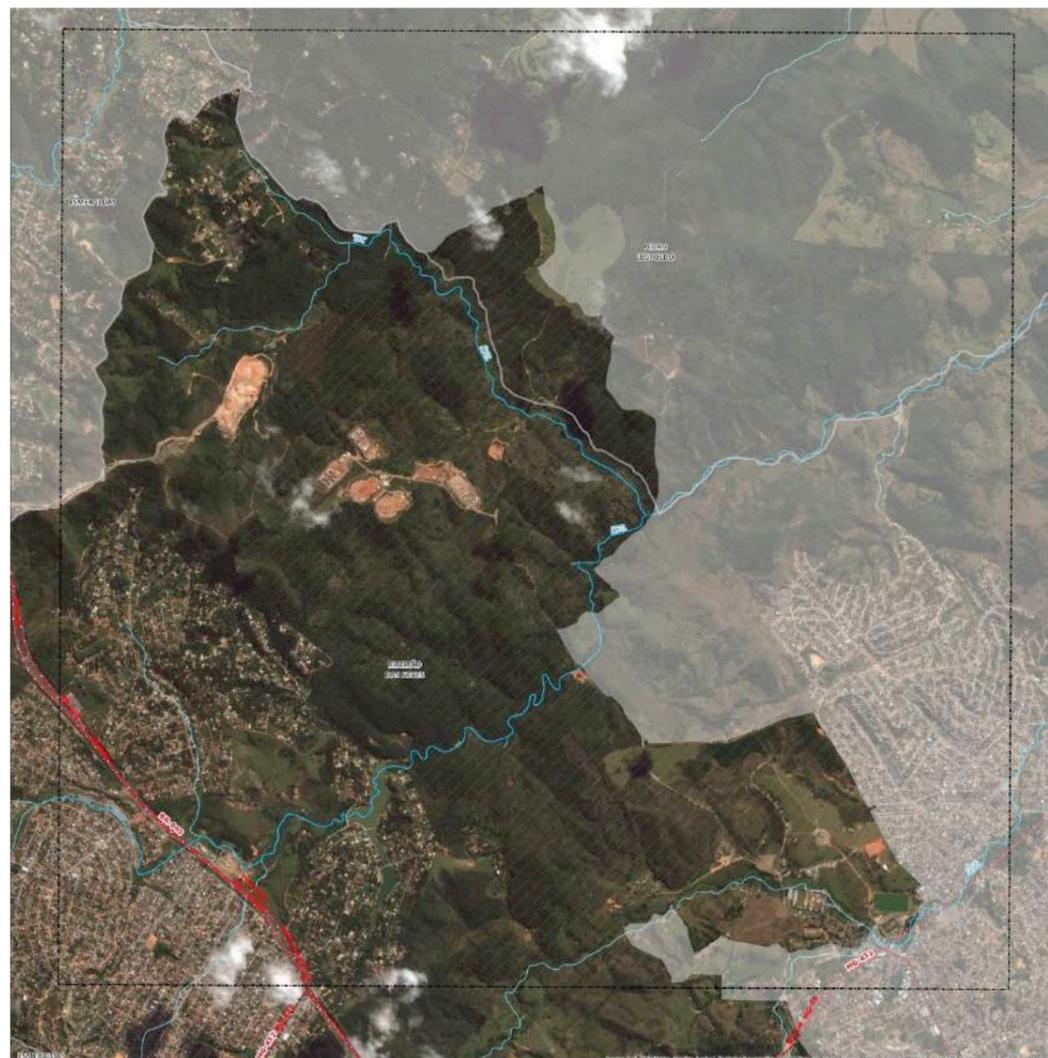


Na porção mais ao norte da ZIM, à direita da BR-040, a área sob influência da Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais – CODEMIG foi um referencial determinante para a definição dos limites (Figura 24). Trata-se de um território em Ribeirão das Neves, nas proximidades do limite municipal com Pedro Leopoldo e próximo à região da indústria SIX Semicondutores, onde o Master Plan CH2MHill - plano diretor econômico encomendado pela SEDE/MG - indicou projeto de criação do Parque Industrial Tecnológico Neves Tech, com previsão de atividades associadas ao setor microeletrônico e correlatos. Toda a área do futuro Parque Industrial Tecnológico foi incorporada à ZIM Noroeste por corresponder aos interesses metropolitanos que norteiam a ZIM.

Paralelamente, foram considerados também critérios ambientais, em particular as linhas de cumeada, que muitas vezes vinham a coincidir com os limites municipais.

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figura 24: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite a área da CODEMIG.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

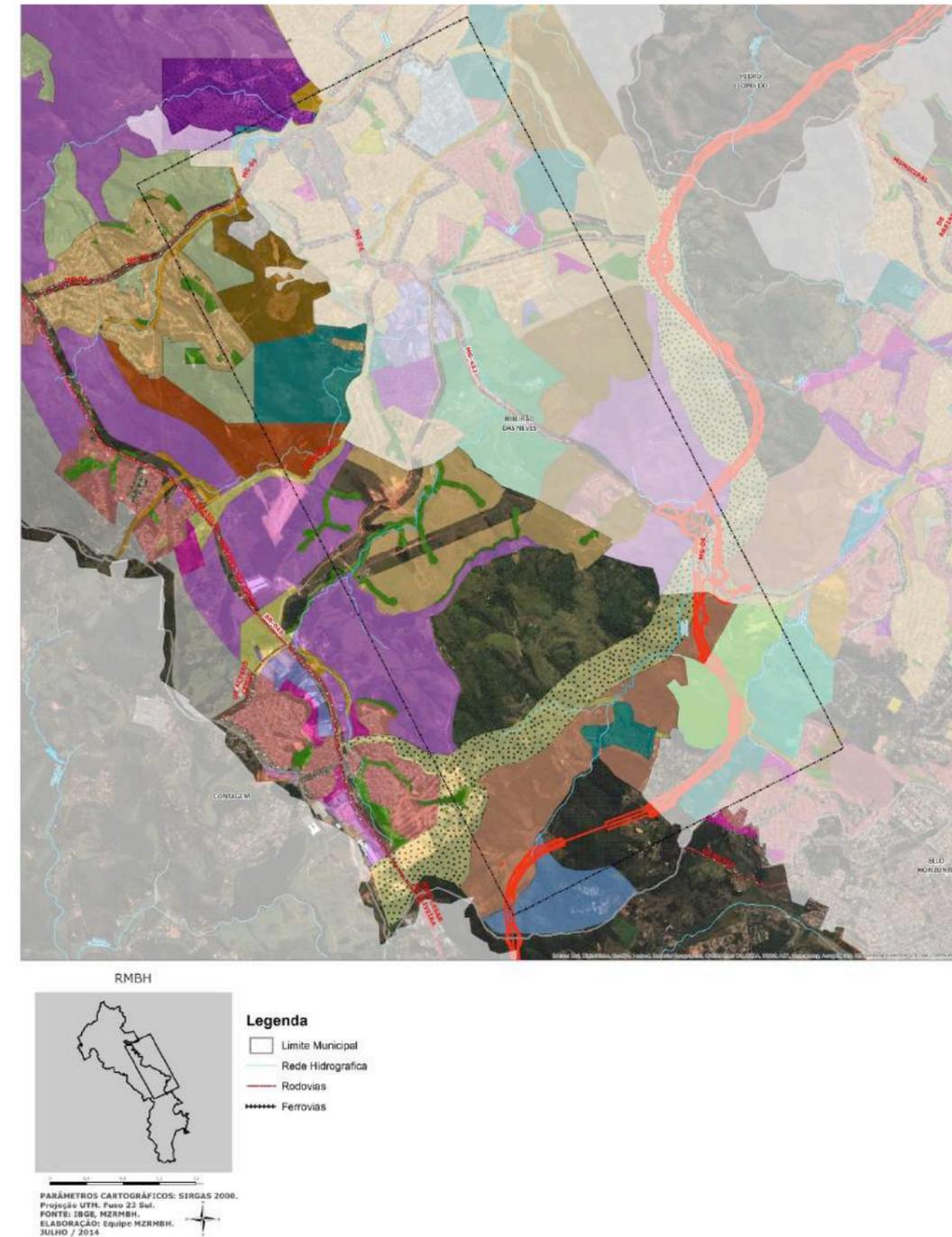
Grande porção do limite da ZIM Noroeste, à direita da BR-040, se valeu de critérios que buscaram na Lei de Uso e Ocupação do Solo de Ribeirão das Neves a principal referência para definição dos territórios compatíveis aos interesses metropolitanos da ZIM. Em linhas gerais, buscou-se incluir nos limites da ZIM os territórios em que essa lei, bem como a realidade socioespacial observada, eram condizente com a dinâmica industrial pretendida para a área ou entravam em conflito (principalmente as zonas com caráter de preservação ambiental e residencial). Foram utilizadas como referência as seguintes zonas (Figura 25):

- ZEP2 – Zona Especial de Projeto: áreas não parceladas dentro do perímetro urbano que deverão ser objeto de estudos específicos para a delimitação de áreas de risco, áreas impróprias para parcelamento e áreas de interesse para preservação;
- ZEP6 - Zona Especial de Projeto: áreas que integram os limites da APAs que deverão ser objeto de projeto específico;
- ZEU1 – Zona de Expansão Urbana: uso preferencialmente residencial com dimensões de lotes especificadas por lei;
- ZEU2 - Zona de Expansão Urbana: uso preferencialmente residencial com dimensões de lotes especificadas por lei;
- ZUR1 – Zona de Uso Preferencialmente Residencial: áreas a serem ocupadas com baixa densidade, uso residencial unifamiliar e multifamiliar de interesse social, uso misto residencial, uso institucional relacionado à saúde, educação, recreação e lazer, atividades associativas e comunitárias, comércio e prestação de serviços de pequeno porte;
- ZUR4 - Zona de Uso Preferencialmente Residencial: áreas a serem ocupadas com baixa densidade. Na ZUR 4 serão permitidas edificações para o uso residencial unifamiliar ou uso institucional relacionado à recreação e lazer, atividades voltadas para a horticultura e/ou atividade de agricultura familiar, com restrições para o uso de agrotóxicos para que não comprometam o meio ambiente, principalmente os recursos hídricos;

- APA1 – Área de Preservação Ambiental: o objetivo da criação das APAs é proteger o patrimônio ecológico representado pela biodiversidade animal e vegetal do município, assim como também, as paisagens de significativa beleza, resultado da interação harmoniosa homem-natureza, bem como criar espaços que possibilitem oportunidades de recreação, turismo público e educação ambiental, resgatando as tradições socioeconômicas e culturais do município, além de administrar elementos de diversidade ecológica para fins científicos, culturais e educacionais.

Além disso, procurou-se incluir as áreas vazias que poderão sofrer influência direta do futuro Rodoanel (Contorno Metropolitano Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte), no intuito de melhor regular o uso e ocupação do solo na região.

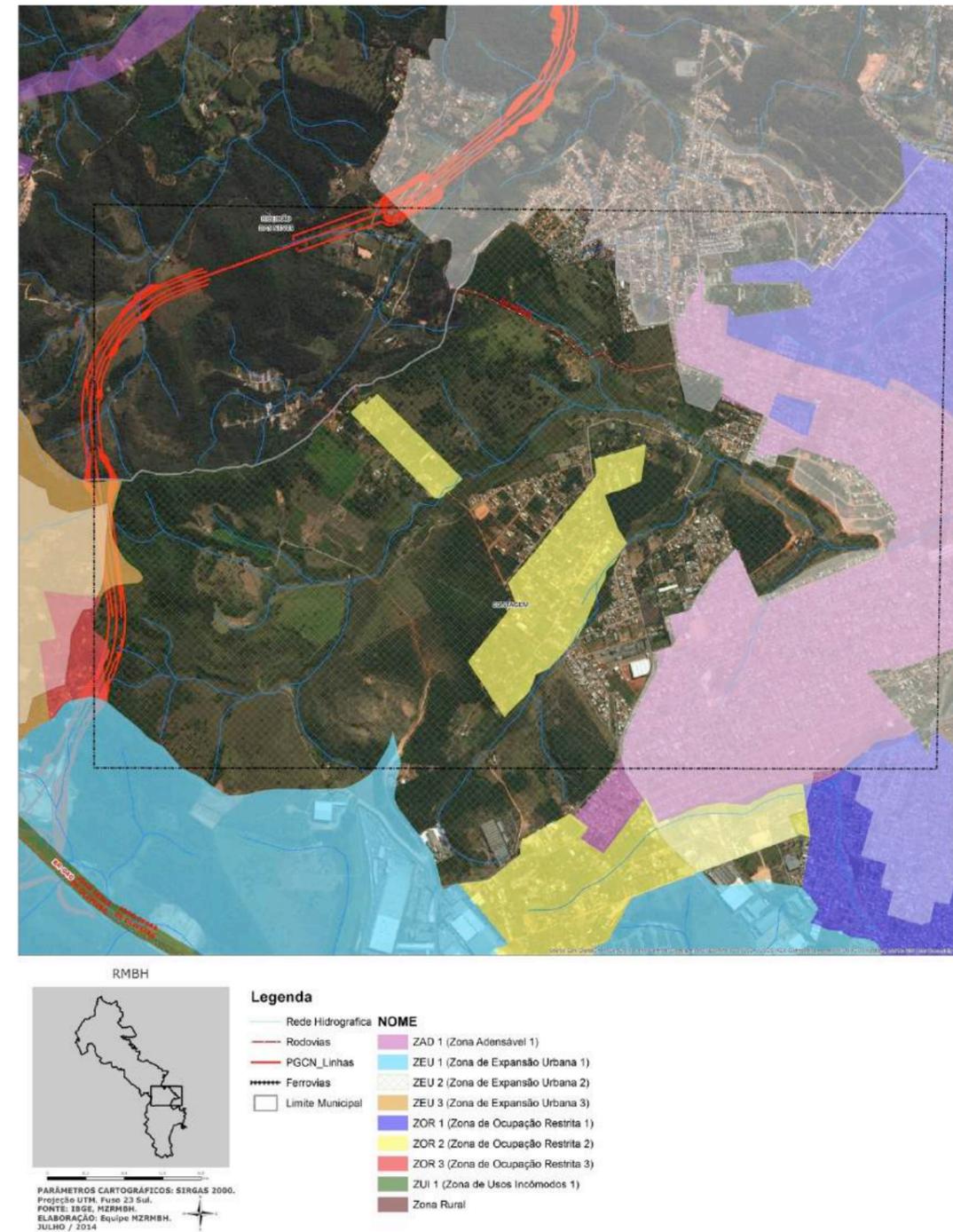
Figura 25: Porção da ZIM em que utilizou-se como critério a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Ribeirão das Neves.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

A Lei de Uso e Ocupação do Solo do município de Contagem foi um importante norteador para a delimitação da ZIM Noroeste. O zoneamento deste município indica para as áreas limítrofes à BR-040 caráter residencial e de expansão urbana que poderão sofrer impactos das futuras atividades da região. Utilizou-se especificamente da ZEU2 – Zona de Expansão Urbana 2, que permite usos residenciais, comerciais, serviços e até mesmo industriais, adaptando seus limites de acordo com o arruamento existente. Somando-se a isso, outro critério para a delimitação foi de caráter ambiental: a região possui nascentes de um importante curso d'água (Córrego do Bom Jesus) que deságua diretamente na Lagoa da Pampulha. Assim como as áreas da ZEU2, esse córrego requer cuidados frente aos usos de interesse metropolitano que a região desenvolverá (Figura 26).

Figura 26: Porção da ZIM em que utilizou-se como critério a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Contagem.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

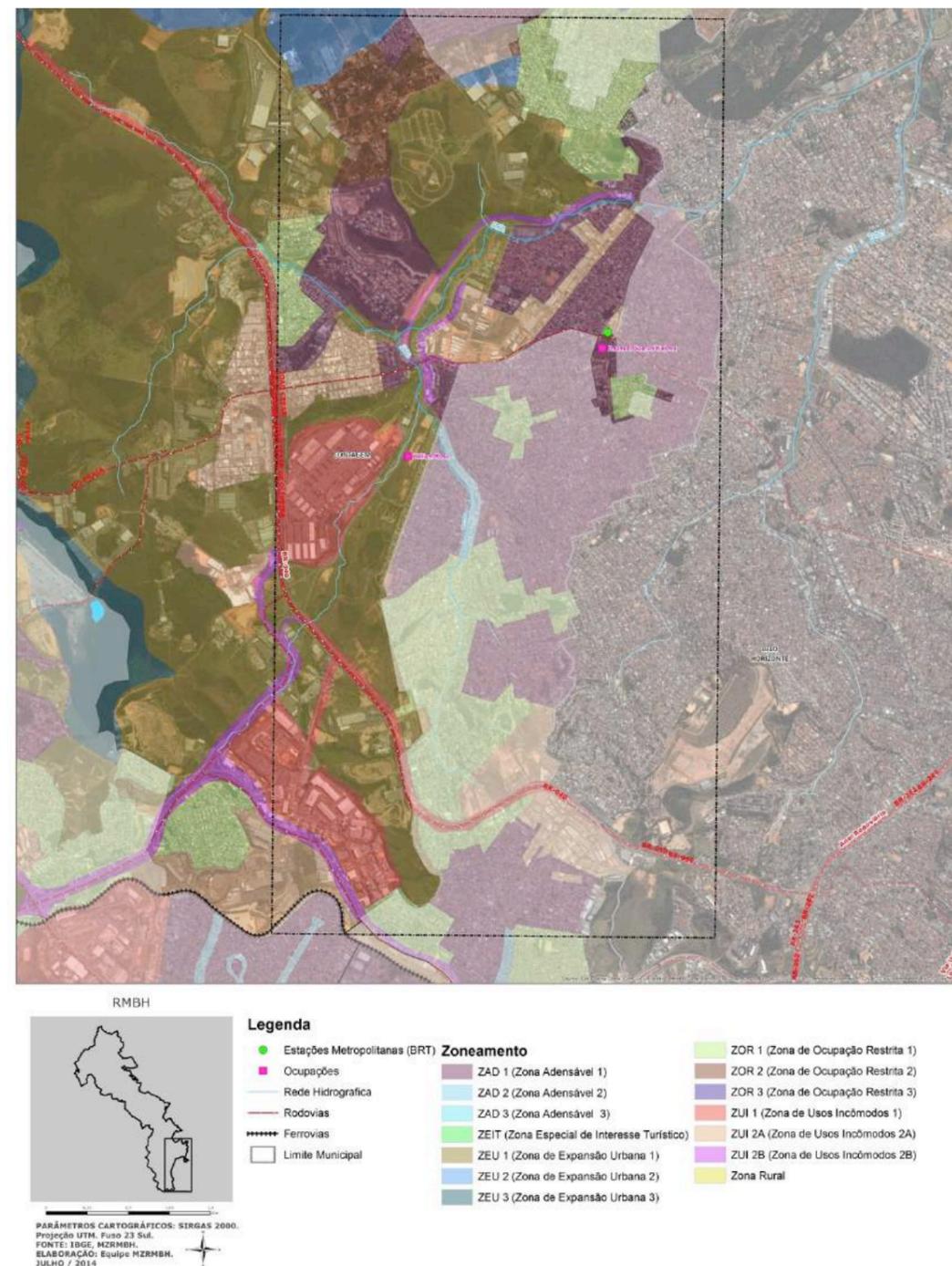
Outro importante referencial para a delimitação da ZIM em Contagem foi o Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS), desenvolvido pelo município, que indica áreas de assentamentos irregulares e áreas passíveis de se tornarem de interesse social. A partir dele, foi identificado o Aglomerado Estrela Dalva, localizado numa área que sofrerá influências do desenvolvimento industrial e logístico da BR-040. Para a definição do limite nessa área, à direita da BR-040, utilizou-se do sistema viário para incorporar essas áreas indicadas pelo PLHIS, além das ocupações irregulares próximas ao Shopping Contagem e ao CEASA: Ocupação Emanuel Guarani Kaiowá (150 família) e Ocupação William Rosa (3900 famílias) (Figura 27). Ao sul da ZIM, foram utilizados como critério a barreira física representada pela linha férrea bem como as áreas com vocação industrial e residencial, apontadas pela Lei de Uso e Ocupação do Solo de Contagem, como critério de delimitação. Trata-se das ZEU1 (Zona de Expansão Urbana) e ZUI (Zona de Usos Incômodos), que preveem usos incômodos compatíveis com a dinâmica futura da região (Figura 27).

São considerados usos incômodos:

- I - as atividades que impliquem na atração ou geração de grande número de veículos, notadamente os de carga;
- II - as atividades que impliquem no lançamento de gases, partículas, odores, ou produzam ruídos ou vibrações que possam perturbar a vizinhança;
- III - as atividades que envolvam riscos à segurança ou à salubridade dos imóveis vizinhos;
- IV - as atividades que envolvam manuseio ou estocagem de produtos tóxicos, venenosos, radioativos, explosivos ou inflamáveis, exceto postos de abastecimento de veículos e revenda degás liqüefeito de petróleo.

(Lei nº 3.015/98 do município de Contagem, Art. 12)

Figura 27: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério o PLHIS Contagem e a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Contagem



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

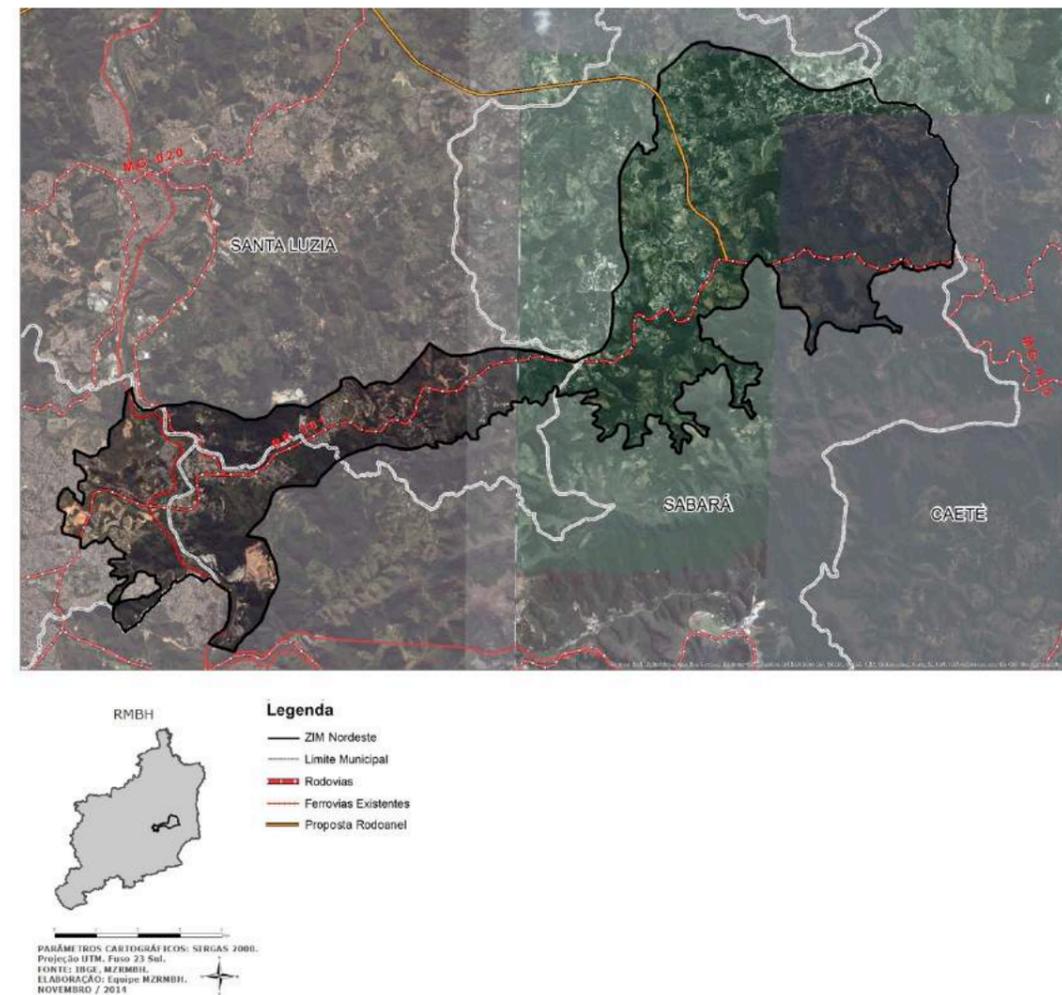
2.5 ZIM Vetor Nordeste

Esta ZIM (Figura 28) se insere em área cuja função metropolitana predominante está associada à existência de dois Eixos Viários Estruturantes (BR-381 e Rodoanel) da RMBH, além de se configurar como importante centro de produção agrícola. A função habitação também comparece com significativa importância nessa ZIM pelo grande contingente de unidades de Habitação de Interesse Social na porção nordeste do município de Belo Horizonte. Segundo o Produto 3 do Macrozoneamento, nessa área há necessidade de proteger os usos agrícolas e os recursos ambientais da região, que já sofrem com expansão desordenada de assentamentos informais. Conflitos: redução de áreas agricultáveis e carência de água; eixo ao longo da BR 381, que após a sua duplicação deverá receber maior pressão de ocupação às suas margens (hoje predominantemente informal). [...] Presença de lixão e bota-fora nas proximidades do eixo (UFMG, P3, 2014).

A ZIM inclui em sua delimitação parte dos municípios de Belo Horizonte, Sabará e Santa Luzia e apresenta as seguintes Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) que atendem o interesse metropolitano: existência de Sistema viário de âmbito metropolitano (BR-381 e Rodoanel); Desenvolvimento Socioeconômico a partir da confluência desses dois eixos viários; e demanda por infraestrutura para atender Habitação, especialmente para população de baixa renda.

Foram considerados para a delimitação desta ZIM os seguintes critérios: a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Belo Horizonte no que diz respeito aos limites da Operação Urbana de Capitão Eduardo em conjunto com a malha viária existente no entorno dos grandes conjuntos habitacionais da regional nordeste; os relatos das oficinas realizadas; os grandes projetos previstos para a região (especialmente a implantação do Rodoanel e a duplicação da BR-381); os critérios ambientais - as linhas de cumeada (divisores de água) apuradas com base na topografia da área; e os limites da ZIM Serras.

Figura 28: Limite da ZIM Nordeste



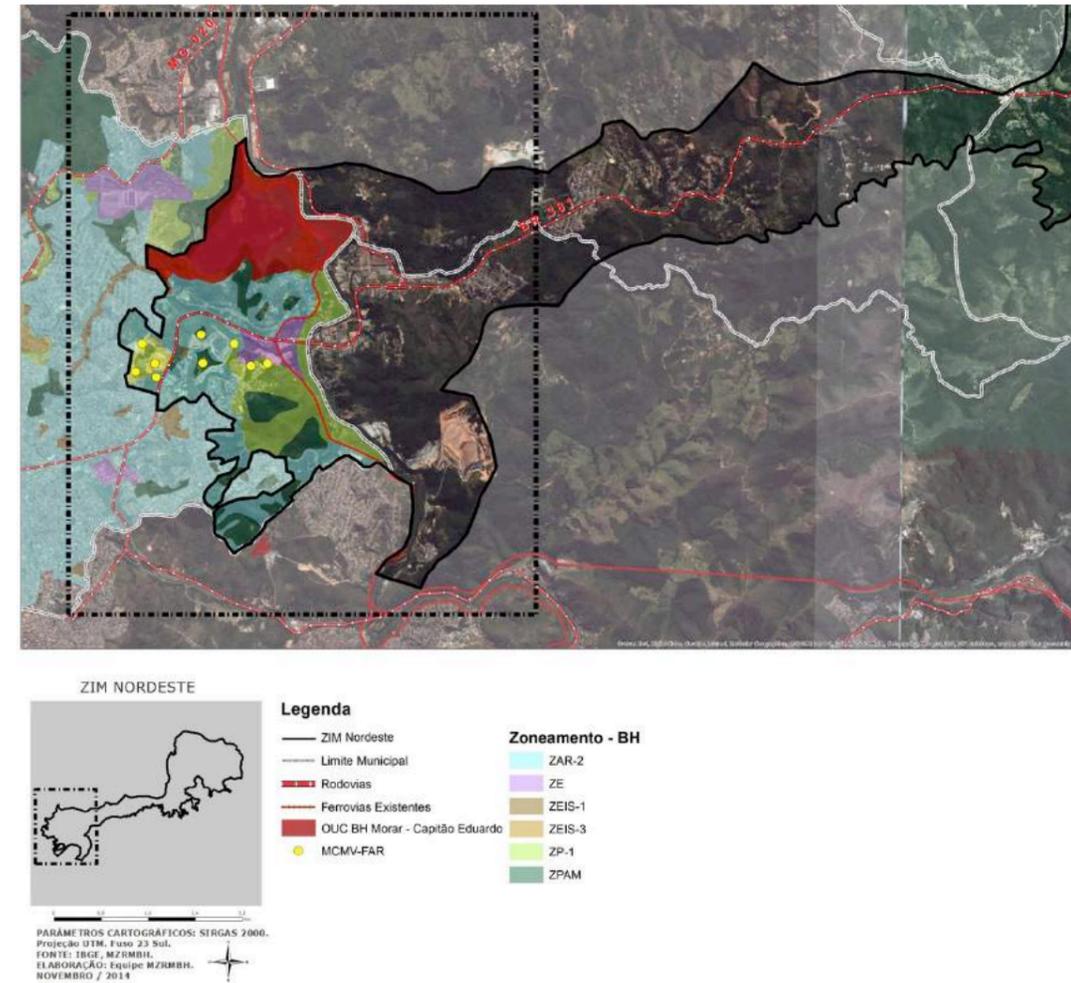
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Critérios de delimitação da ZIM Nordeste

Na demarcação da porção nordeste desta ZIM (Figura 29) utilizou-se como referência os limites da Operação Urbana Consorciada (OUC) Capitão Eduardo em Belo Horizonte, que prevê a implantação de aproximadamente 6 mil unidades habitacionais de Interesse Social. Bem próximo à OUC, há uma série de conjuntos habitacionais já implantados (Conjunto Jardim Vitória II e Parque Real) configurando extensa área com grande concentração de população de baixa renda, em contraste com a precariedade na oferta de serviços, comércio e mobilidade. Nesse sentido, a ZIM Nordeste incluiu todos os conjuntos em seu perímetro tomando como referencia a malha viária no entorno desses grandes conjuntos, por entender que se trata de região que configura interesse metropolitano no que diz respeito ao provimento de Habitação de Interesse Social, mas que necessita atenção no atendimento à infraestrutura de serviços e oportunidades para essa população.

A preservação de vegetação remanescente nos municípios de Belo Horizonte e Sabará também foi critério utilizado na demarcação da ZIM Nordeste. Para tal utilizou-se o zoneamento do município de Belo Horizonte, ZP-1 e ZPAM, que configuram “regiões que, por suas características e pela tipicidade da vegetação, destinam-se à preservação e à recuperação de ecossistemas” (Lei 7166/1996, art.6o) e, no município de Sabará, utilizou-se as curvas de nível que estabelecem os divisores de água como critério de delimitação.

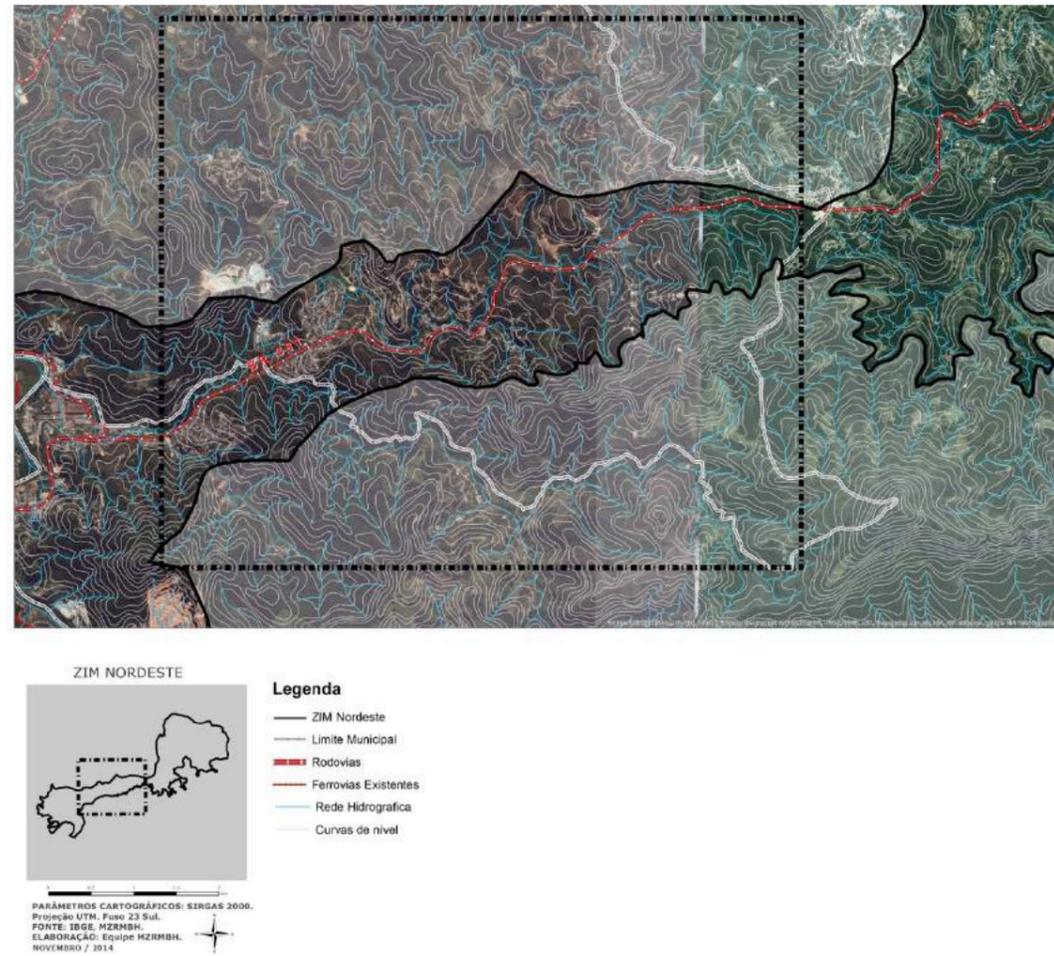
Figura 29: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o zoneamento de Belo Horizonte - Operação Urbana Capitão Eduardo - e arruamentos municipais.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

O relevo, tanto a norte quanto a sul do eixo estruturante da BR-381, foi determinante na definição dos limites dessa porção da ZIM Nordeste. Os limites foram traçados a partir da topografia da área considerando-se os dos divisores de água no entorno da BR-381 que configuram áreas de contribuição hidrográfica (Figura 30).

Figura 30: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite os divisores de água do entorno da BR-381.

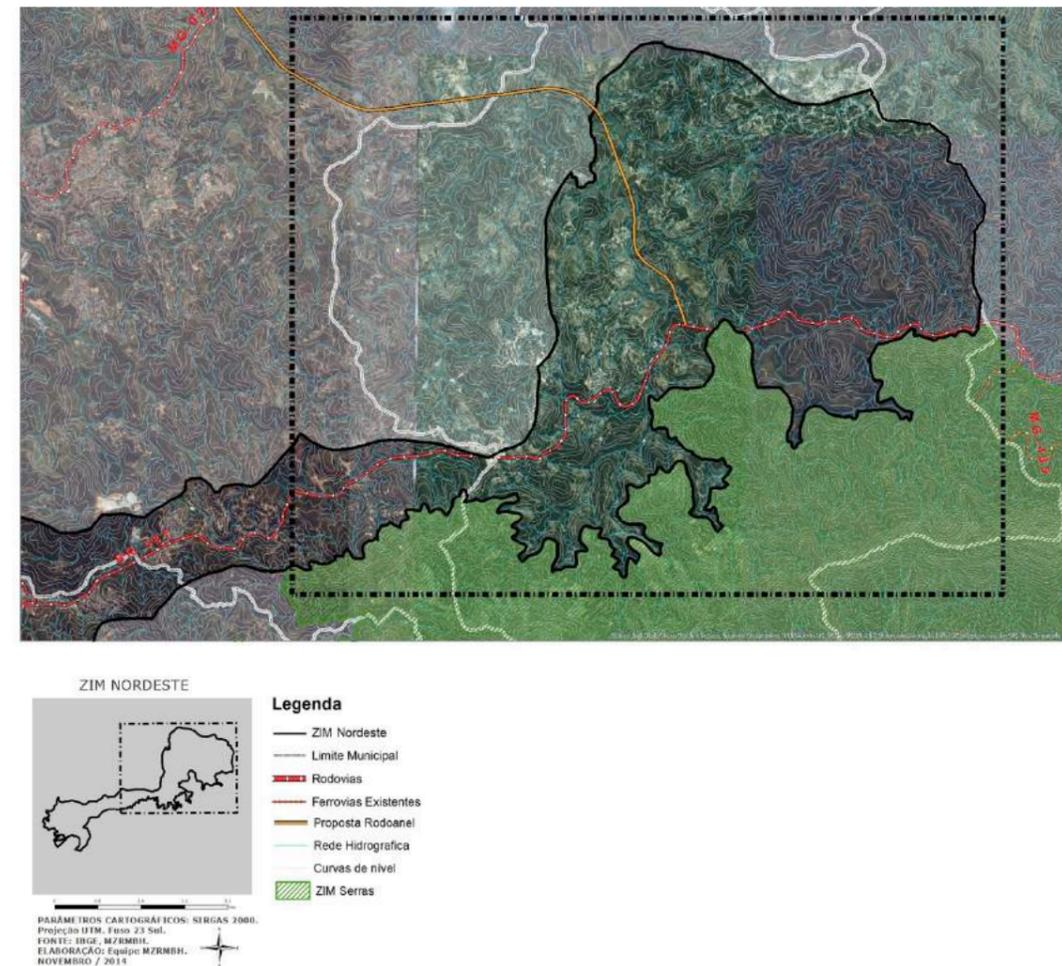


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

A porção Leste da ZIM (Figura 31) teve seus limites definidos a partir de critérios ambientais que garantissem os recursos hídricos necessários às atividades agrícolas da região. Foi considerada boa parte da área de contribuição hidrográfica do Ribeirão Vermelho, importante curso d'água que atravessa a zona rural de Sabará, constituída em grande parte pelo Distrito de Ravena. O limite à Sul da ZIM foi definido pela base da vertente da Serra da Piedade, que por sua vez coincide com o limite da ZIM Serras. Esta, por seu caráter prioritariamente

ambiental, inclui as cabeceiras dos afluentes do Ribeirão Vermelho, garantindo proteção a toda a bacia.

Figura 31: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite parte da área de contribuição hidrográfica do Ribeirão Vermelho e o o limite da ZIM Serras.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.6 ZIM Vargem Flores

Esta ZIM se insere na porção centro-oeste da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) em área de manancial e proteção ambiental de alcance metropolitano. Apresenta atividades associadas ao turismo, ocupação residencial de renda alta (condomínios) bem como sofre pressões de expansão urbana. Os principais conflitos ambientais estão relacionados ao turismo não organizado tendo o lago de Vargem das Flores como principal atrativo, o respeito aos limites das áreas de preservação permanente, incluindo os limites do lago, ocupação de áreas de risco de inundação e processo de contaminação do lago por diferentes fontes de poluentes (ex.: lançamento de esgotos in natura nos cursos d'água, processos erosivos, poluição difusa proveniente de áreas urbanizadas).

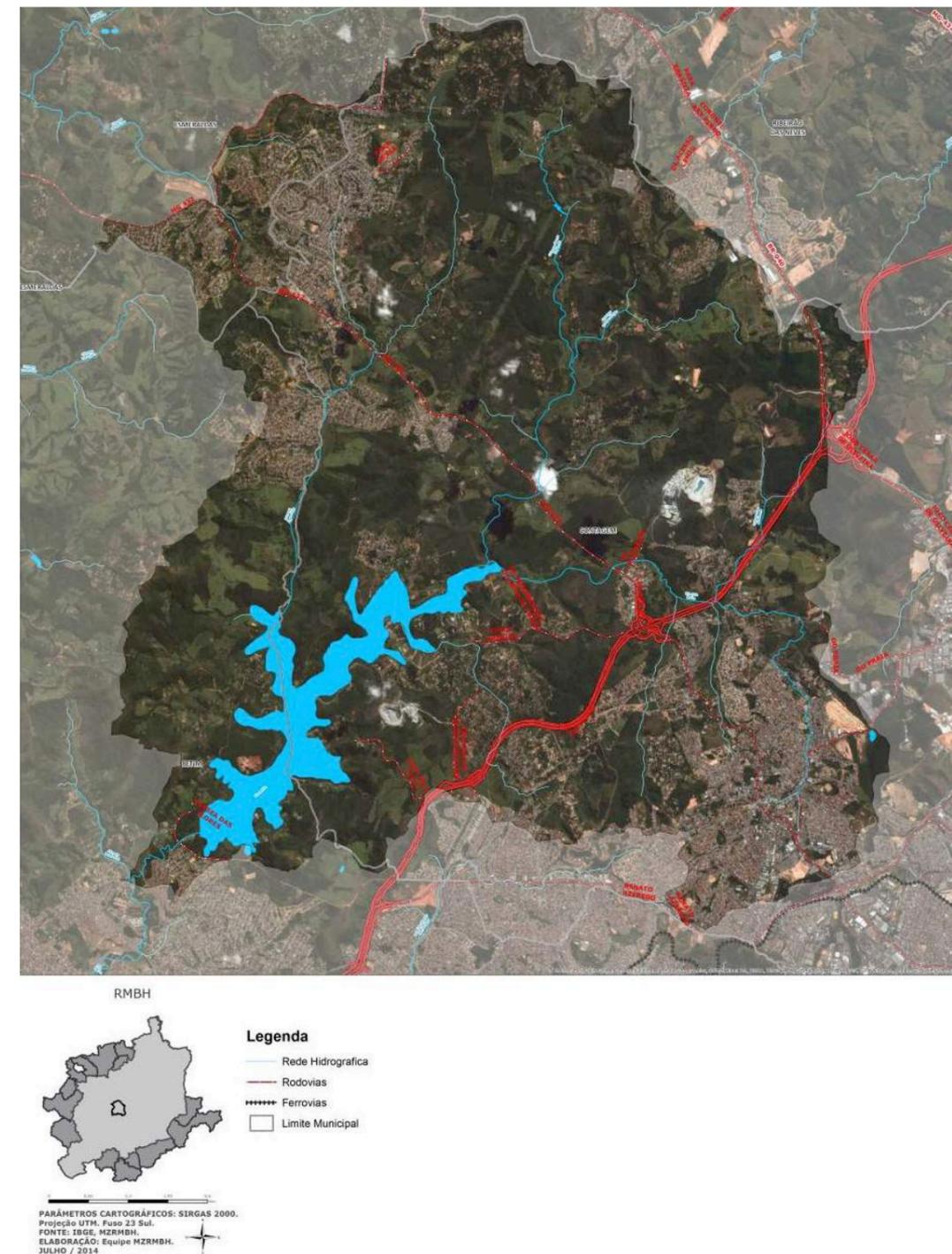
A ZIM inclui em sua delimitação parte dos municípios de Contagem, Betim e Esmeraldas e apresenta as seguintes Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) que atendem ao interesse metropolitano: Proteção e gestão de recursos naturais; Habitação.

Constata-se na bacia uma sobreposição de unidades de conservação (APE e APA) que se contrapõe às atividades econômicas locais, às ocupações irregulares por moradia, à produção agrícola e à atividade minerária (pedreiras dentro da APA). Verificam-se diversas ocupações irregulares e ilegais de baixa renda, mas também de renda média/alta em áreas marginais ao reservatório, comprometendo suas funções como manancial estratégico para a RMBH.

O futuro Rodoanel passará dentro dos limites dessa ZIM, assim como a implantação do Terminal Metropolitano de Ônibus na interseção da LMG 808 com o Rodoanel. Esses serão fatores de agravamento dos conflitos entre proteção do meio ambiente e pressão por ocupação em razão da maior acessibilidade conferida à área pelas intervenções.

É importante destacar que uma parte considerável da bacia ainda não se encontra adensada, indicando a possibilidade e a urgência de implantação de políticas de controle de uso e ocupação do solo e da adoção de ações visando a redução e o controle da poluição.

Figura 32: Limite da ZIM Vargem das Flores



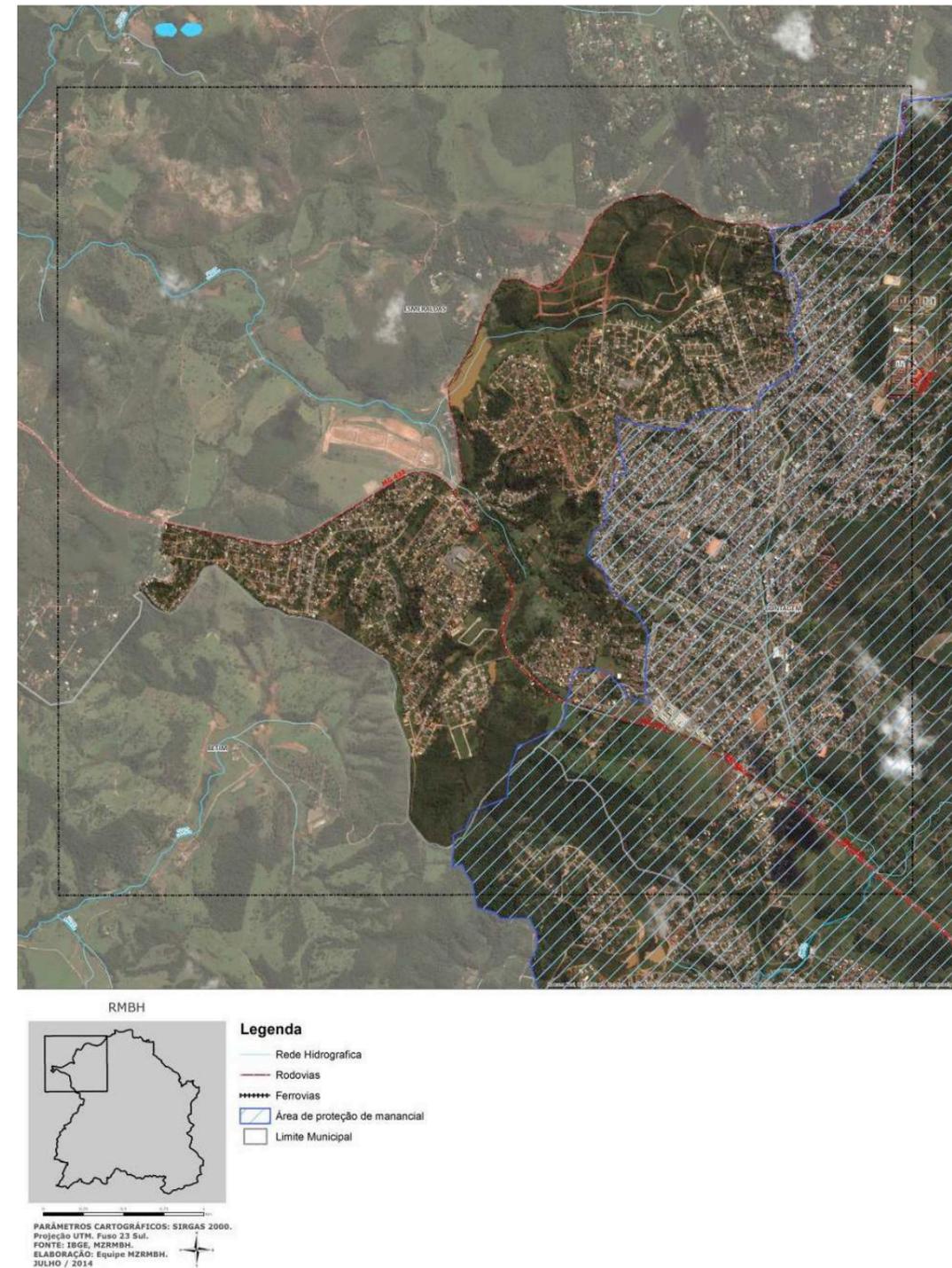
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Critérios de delimitação da ZIM Vargem das Flores

A delimitação da ZIM Vargem das Flores se baseia no limite da bacia hidrográfica deste manancial destinado ao abastecimento de água potável da região metropolitana de Belo Horizonte. O desenho foi baseado nas delimitações das microbacias localizadas a montante do ponto de captação do manancial em questão e se justifica pelo fato de que a expansão urbana na área de abrangência da bacia hidrográfica, bem como outros usos intensivos do solo, alteram seu balanço hídrico, ocasionando impactos na quantidade e na qualidade das águas. Assim sendo, as áreas de drenagem a montante dos pontos de captação devem ser alvo de regulação quanto ao uso e ocupação do solo. Uma justificativa adicional para adotar-se o instrumento ZIM tendo a bacia como referência é a de permitir harmonizar e dar coerência ao emprego de instrumentos normativos e econômicos e à formulação e implantação de políticas e programas com fins de proteção ambiental a esse território.

Para além da bacia, foi incorporada à ZIM Vargem das Flores, a porção do assentamento Nova Contagem, conturbação urbana entre os municípios de Esmeraldas e de Contagem. Esse assentamento apresenta continuidade de ocupação urbana, com semelhanças no que tange aos padrões urbanísticos, construtivos e de infraestrutura, sendo seus esgotos domésticos coletados e transferidos para o município de Esmeraldas como medida de proteção do manancial de Vargem das Flores (Figura 33).

Figura 33: Porção da ZIM que abrange o município de Esmeraldas



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.7 ZIM Serras

A ZIM Serras (Figura 34) constitui-se de uma conexão contínua nos eixos das Serras do Itatiaiuçu, Rola Moça, Moeda, Curral e da Piedade, passando pelos municípios de Caeté, Sabará, Santa Luzia, Belo Horizonte, Nova Lima, Ibirité, Brumadinho, Sarzedo, Mário Campos, São Joaquim de Bicas, Igarapé, Mateus Leme e Itatiaiuçu. As seguintes Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) que atendem ao interesse metropolitano estão presentes nessa ZIM: Proteção e gestão de recursos naturais e Desenvolvimento socioeconômico.

Essa ZIM integra a trama verde e azul que está sendo proposta pelo Projeto de Macrozoneamento da RMBH. O termo tem origem em um de seus principais objetivos, o de assegurar a continuidade entre áreas de interesse ecológico, ambiental e paisagístico valendo-se de elementos da morfologia do território tais como as serras, os topos de morro, os terrenos de elevada declividade, como no caso da ZIM Serras, além dos vales e a rede hidrográfica. A trama, nessa acepção, incorpora e conecta unidades de conservação e complexos ambientais culturais para promover a biodiversidade, contribuir para a melhoria da qualidade ambiental de uma região, reforçar sua identidade cultural e paisagística e promover o acesso à natureza a seus habitantes, criando oportunidades para o lazer, o turismo e a convivência social.

A ZIM Serras se sobrepõe a várias categorias de unidades de conservação, além das APES. Apresenta também áreas com prioridade especial e extrema para a fauna e flora (MG), prioridades extremamente alta e muito alta para a conservação da biodiversidade (MMA), além de estar abrangida pela Lei 11.428/06 (Lei da Mata Atlântica). Com áreas pertencentes aos biomas Cerrado e Mata Atlântica, há sugestões do Ministério do Meio Ambiente - MMA para que parte dessas áreas componham unidades de conservação. Como sua territorialidade abarca, em geral, os topos de serras e divisores de água, falar da necessidade de conservação das áreas considerando os recursos hídricos seria redundante caso não existissem conflitos relacionados à APA-Sul, à criação do Parque Estadual do Rola Moça (PESRM) e movimentos pela preservação da Serra da Piedade.

Apresenta uma série de conflitos entre atividade minerária, crescimento urbano, atividades agrícolas, patrimônio cultural e relevância ambiental (recursos hídricos), além de conflitos fundiários decorrentes do crescimento de ocupações irregulares e desapropriações em função

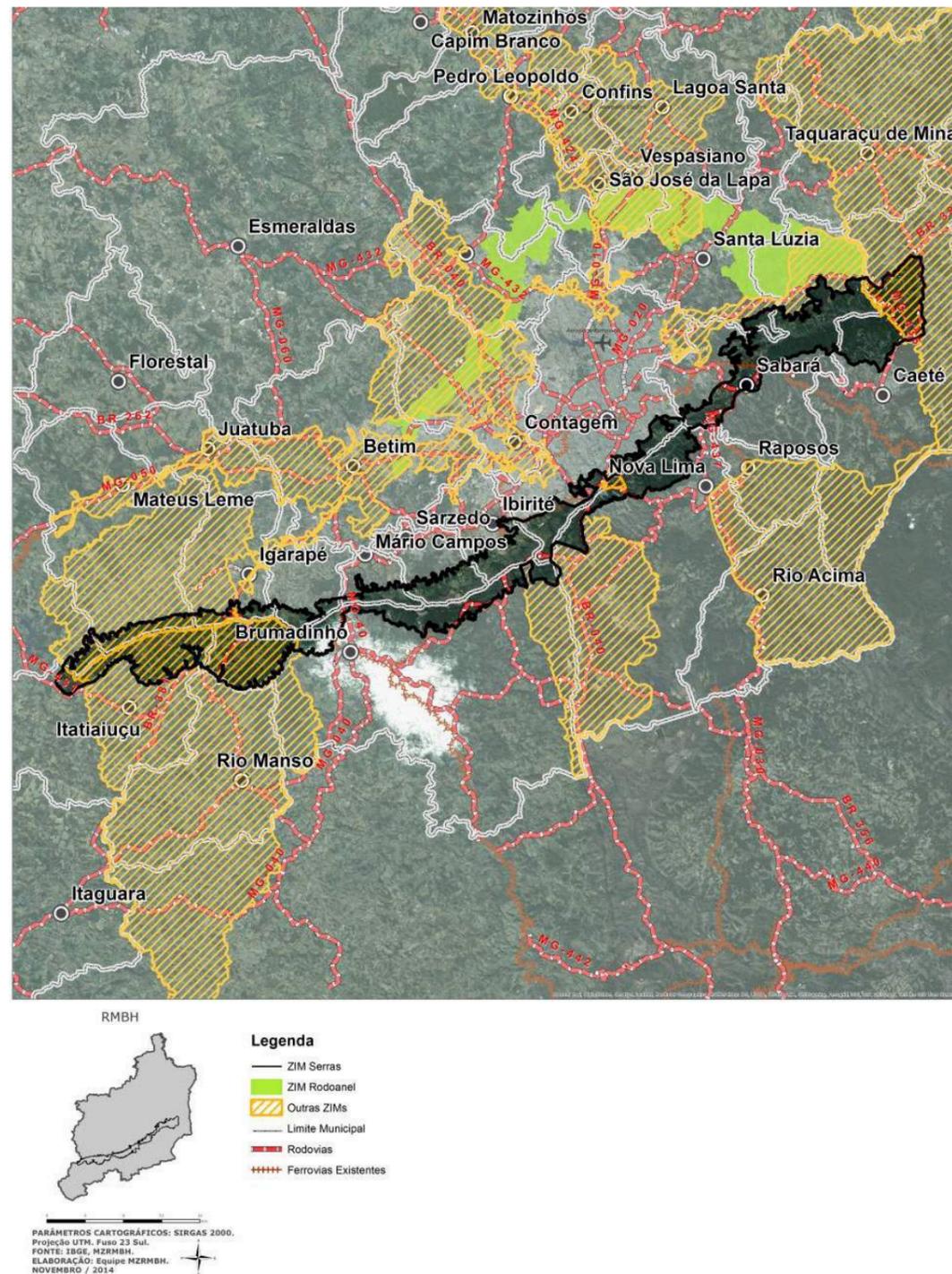
de obras viárias (rodovia e ferrovia). Outro conflito que se mostra é entre a gestão privada do uso do solo (condomínios residenciais) e a gestão municipal, metropolitana e estadual do uso do solo.

A ZIM Serras tem grande potencial e disponibilidade de recursos naturais. Sua criação fortalece o uso de diversos instrumentos de proteção e preservação dos recursos ambientais, mas ao mesmo tempo, conflita com interesses econômicos ligados, principalmente, aos processos minerários, para os quais deverão ser tomadas medidas específicas quanto a seus estéreis, resíduos e rejeitos. A degradação ambiental causada por essa atividade refere-se, ainda, à existência de passivos ambientais associados a minas abandonadas e paralisadas sem processos formais de fechamento. A mina Casa Branca, dentro do Parque Rola Moça, é um exemplo disso. Outras minas na região de Itatiaiuçu encontram-se também próximas ao fim de sua vida útil, não obstante a adoção de novas tecnologias de aproveitamento de finos de minério que permitem a extensão da vida útil das minas. A mina de Águas Claras é um exemplo patente das dificuldades de se realizar um processo de fechamento de mina.

Os usos futuros das áreas de mineração são um potencial problema associado ao fechamento de minas, sendo necessário seu planejamento antecipado.

Os conflitos já existentes na ZIM Serras reforçam a necessidade de ordenamento territorial inspirado na Trama Verde- Azul.

Figura 34: Limite da ZIM Serras



Critérios de delimitação da ZIM Serras

A delimitação da ZIM Serras baseia-se em uma série de critérios quais sejam a preservação de nascentes, incorporação de unidades de conservação, zoneamentos municipais e elementos culturais e paisagísticos, atendendo aos objetivos de se constituir parte da trama verde e azul.

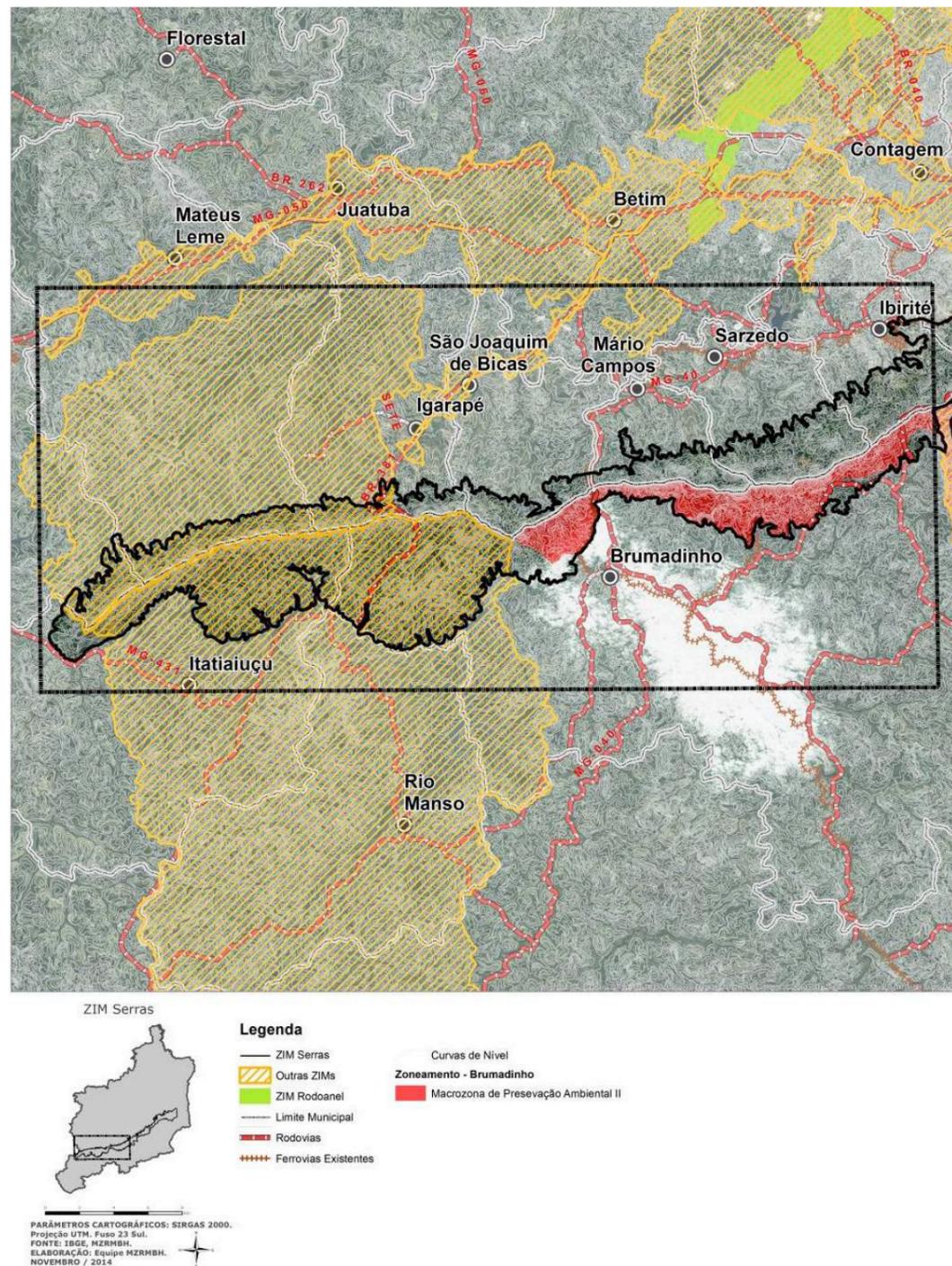
Na sua extremidade oeste, a ZIM Serras é delimitada pela rodovia MG 431. Na porção oeste, os limites foram definidos pelos sopés da Serra, abrangendo áreas de nascentes e incorporando maciços florestais. No município de Brumadinho a delimitação acompanhou a Macrozona de Preservação Ambiental II, definida pela lei de uso e ocupação do solo (Figura 35).

Por se localizar no entorno de áreas de produção agrícola e por se sobrepor a duas ZIMs mananciais, Rio Manso e Serra Azul, a inclusão das nascentes na ZIM Serras reforça os instrumentos já existentes para sua preservação.

A expansão das atividades minerárias ao longo da Serra de Itatiaiuçu, quase sempre em zoneamentos de Áreas Rurais, implica em graves impactos socioambientais, ainda mais se considerando o interesse metropolitano de proteção e gestão de recursos naturais. Para a preservação das Serras da RMBH conforme o interesse metropolitano é fundamental que haja compatibilização entre esses zoneamentos e que as Áreas Rurais sejam devidamente planejadas, principalmente no que diz respeito aos usos que são ali permitidos.

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figura 35: Porção oeste da ZIM Serras



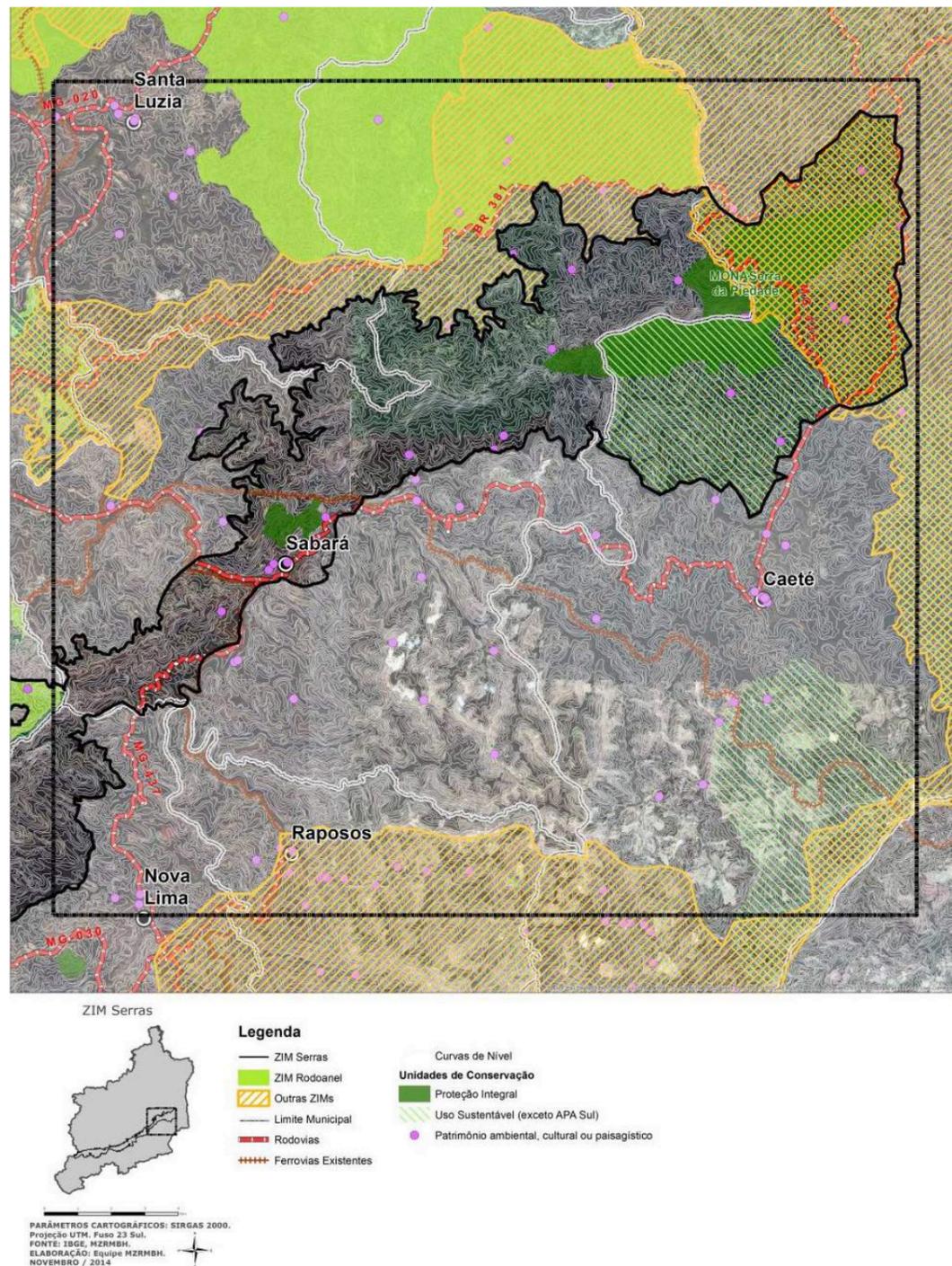
Na sua porção central (Figura 35), a ZIM Serras faz parte dos municípios de Belo Horizonte, Nova Lima, Igarapé e Brumadinho compreendendo trechos consideráveis das Serras cobertos por zoneamentos de proteção ambiental, além de partes urbanamente ocupadas. Observa-se uma miscelânea de zonas de uso e ocupação variáveis, com destaque para a área de sobreposição com a ZIM Seis Pistas e para a região do Barreiro, em Belo Horizonte. Algumas dessas áreas apresentam zoneamentos bastante permissivos à ocupação e ao adensamento, permitindo inclusive processos de verticalização com impacto sobre a paisagem e as visadas das Serras, principalmente em Belo Horizonte e Nova Lima, que sofrem maior pressão nesse sentido.

No município de Belo Horizonte o limite de tombamento da Serra do Curral norteou a delimitação da ZIM, sendo que em alguns pontos há sobreposição com o limite de unidades de conservação, como a ESEC Cercadinho, Parque Estadual da Serra do Rola Moça e o Parque da Baleia. Ainda em Belo Horizonte, a leste do Parque da Baleia, o limite foi feito considerando o zoneamento de Proteção 1 – ZP1. Próximo à BR040, incluindo parte do município de Brumadinho, os sopés da serra foram utilizados para fazer a delimitação da ZIM.

Nos municípios de Brumadinho e Nova Lima, nesse trecho central da ZIM Serras, a ZIM Vetor Sul foi um dos principais elementos que definiram seu limite, coincidindo também com o limite do Parque da Serra do Rola Moça. Ademais, nos dois municípios, os sopés da serra foram utilizados para fazer a delimitação.

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figura 37: Porção Leste da ZIM Serras



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.8 ZIM Serra Azul

A ZIM Serra Azul (Figura 38) está localizada na porção oeste da RMBH e incorpora o limite da bacia hidrográfica do manancial Serra Azul, que é responsável pelo abastecimento de aproximadamente 16% da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Percebem-se na área impactos das atividades agrícolas na região e dos transbordamentos da expansão industrial ao longo das Rodovias BR-262 e MG-050, assim como da BR-381. Além disso, a previsão de quatro novos empreendimentos do programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) FAR na região demonstram a necessidade de um maior controle no uso e ocupação do solo, visando a preservação desse manancial.

A área possui também relevância econômica, em razão da produção agrícola nos municípios pertencentes à ZIM, que é importante para o abastecimento de hortaliças para a RMBH (UFMG, P3, 2014).

Há um conflito entre a produção agrícola por técnicas convencionais, com intenso uso de produtos agrotóxicos e fertilizantes, que por lixiviação e transporte podem atingir os cursos d'água e o reservatório de Serra Azul, oferecendo um potencial risco de eutrofização e de contaminação.

Quanto às suas características e aos seus potenciais ambientais, a ZIM está dentro dos limites da poligonal da Lei da Mata Atlântica e parte de sua área é considerada como prioridade extremamente alta para a conservação da biodiversidade, segundo MMA. Os tipos de uso e ocupação do solo em áreas rurais são um importante fator de pressão, que podem causar a intensificação do carregamento de sedimentos e ainda o aumento da disponibilidade de nutrientes nos corpos d'água pelo uso de insumos químicos agrícolas (UFMG, P3, 2014).

A região da bacia hidrográfica contribuinte ao reservatório de Serra Azul é de aproximadamente 263 km². Entretanto essa região extrapola os limites da RMBH; a área da bacia que se localiza dentro do perímetro da Região Metropolitana é de 229 km². Essa área abrange parcialmente os municípios de Mateus Leme (50% da área do município), Igarapé (64% da área do município) e Juatuba (5% da área do município).

O enquadramento de águas da bacia do Rio Paraopeba classifica a bacia de Serra Azul em Classe 1, portando de grande importância hídrica. Essa classificação pressupõe um modelo de ocupação de baixo impacto e restrição de usos permitidos de forma a garantir a qualidade das

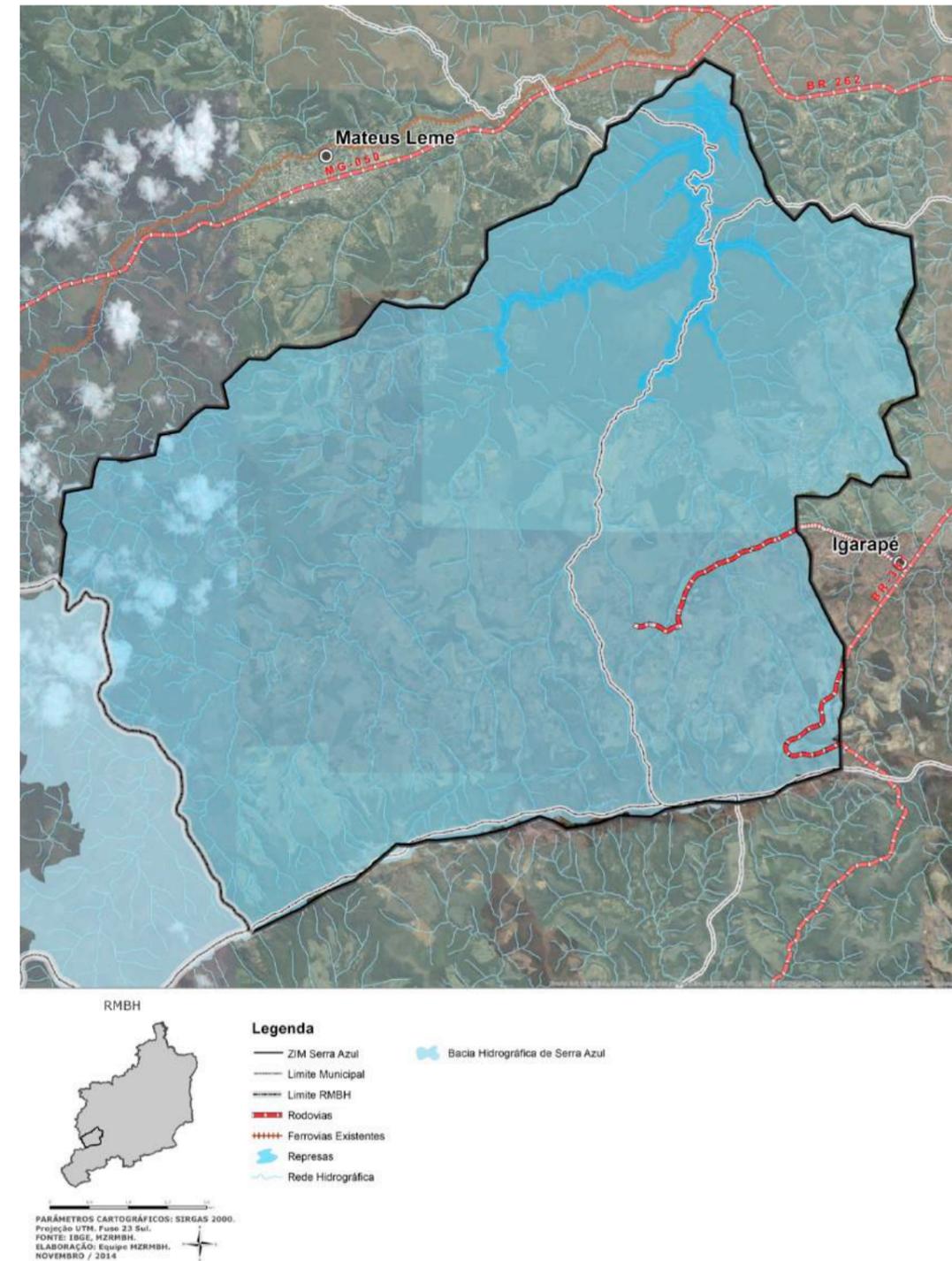
águas, justificando a delimitação da ZIM Serra Azul. As Funções Públicas de Interesse Comum da ZIM que incluem a Proteção e Gestão de recursos naturais (LC89/2006,art.8, IV, V,VI,IX) e a Habitação (LC89/2006,art.8,X), almejam principalmente a preservação do manancial e maior controle das atividades agrícolas e dos usos residenciais previstos para a região.

Critérios de delimitação da ZIM Serra Azul

A delimitação inicial da ZIM Serra Azul foi realizada a partir da definição de toda a área de contribuição ao reservatório de Serra Azul, utilizado para abastecimento público. A delimitação foi realizada a partir da base de dados otocodificada, disponibilizada pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM.

A partir dessa delimitação, retirou-se do território da ZIM Serra Azul a área da bacia que se encontra fora dos limites da RMBH. Salienta-se que esta área externa à RMBH também é relevante para a garantia da qualidade e quantidade da água do manancial Serra Azul.

Figura 38: Limite da ZIM Serra Azul



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.9 ZIM Seis Pistas

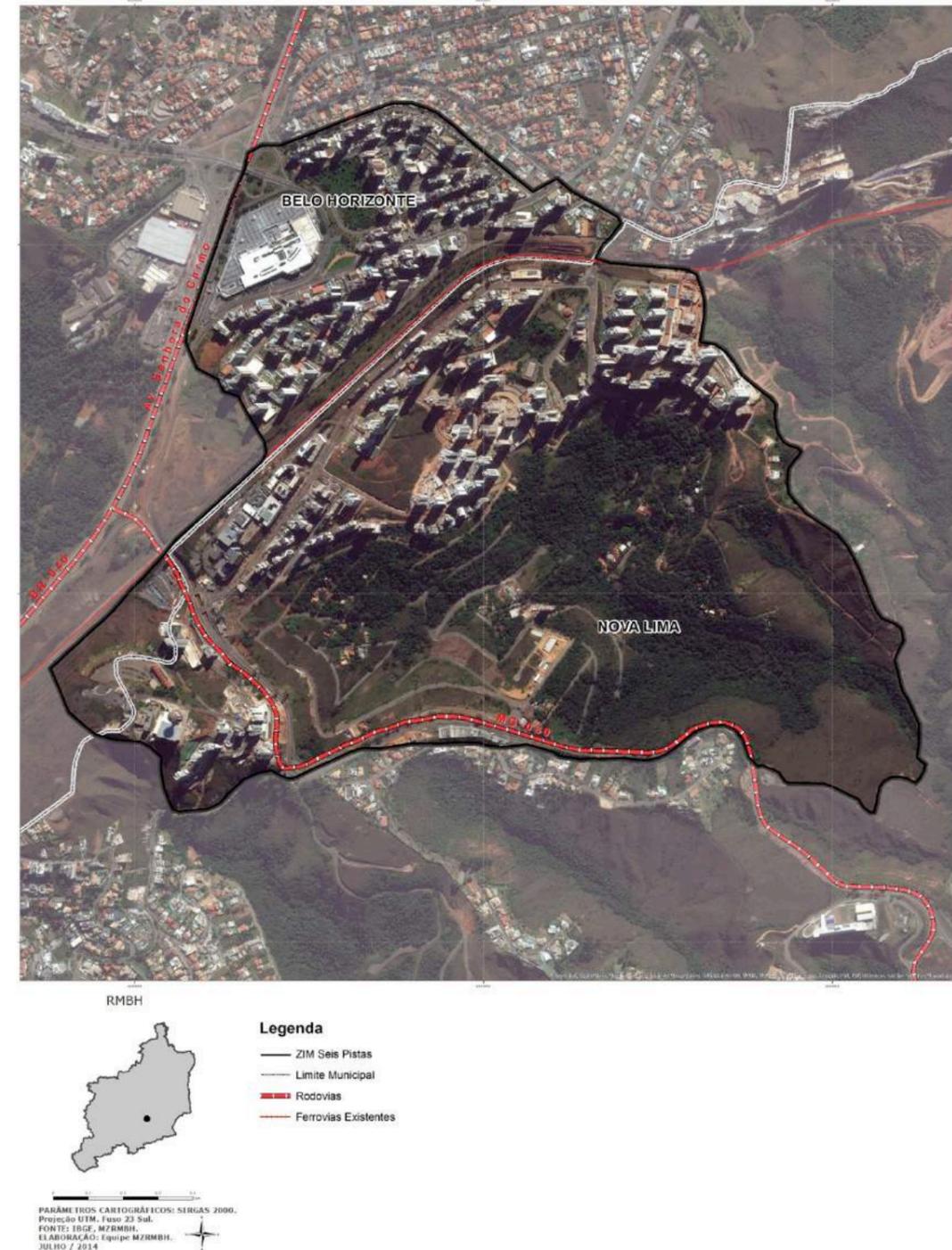
Esta ZIM se insere no vetor Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), em área cuja função dominante já se apresenta em adiantado processo de consolidação como Centralidade Metropolitana (Figura 39).

Voltada para empreendimentos de alta renda como expansão do núcleo central de Belo Horizonte, nessa centralidade existe a concentração de casas de lazer noturno, universidades, hospitais, empresas prestadoras de serviço e loteamentos fechados, na direção da MG-030. Área de grande quantidade de mananciais aquíferos. O Córrego do Cercadinho, enquadrado como água de classe especial, está ameaçado pela pressão imobiliária. Preocupações com novas intervenções imobiliárias, especulação e problemas de mobilidade e qualidade ambiental em decorrência do excessivo adensamento nos limites de Belo Horizonte e Nova Lima (UFMG, P3, 2014)

A ZIM inclui em sua delimitação parte dos municípios de Belo Horizonte e Nova Lima e apresenta as seguintes Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) que atendem o interesse metropolitano: Proteção e gestão de recursos naturais; Desenvolvimento socioeconômico; Habitação; Transporte Intermunicipal; e Sistema viário de âmbito metropolitano.

Além dessas funções, foram considerados para a delimitação desta ZIM: as Leis de Uso e Ocupação do Solo dos municípios envolvidos (quando estas se encontravam em acordo com as funções da ZIM), os relatos das oficinas realizadas naquela área, os grandes projetos previstos para a região e que poderiam influenciar a dinâmica local, os critérios ambientais relativos aos recursos hídricos e vegetação expressiva, bem como as linhas de cumeada (divisores de água) apuradas com base na topografia da área.

Figura 39: Limite da ZIM Seis Pistas

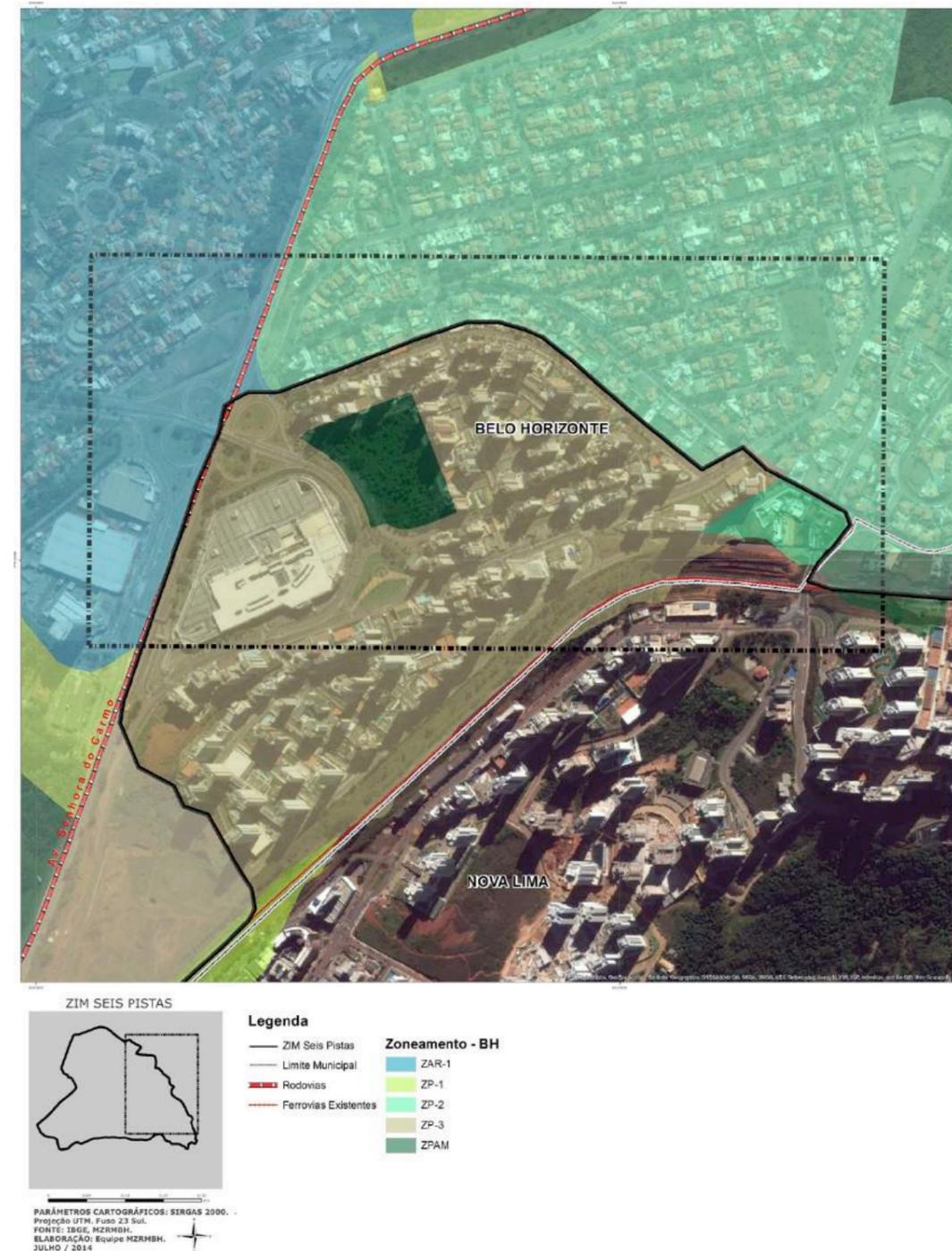


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Critérios de delimitação da ZIM Seis Pistas

Na delimitação desta ZIM utilizou-se como um dos critérios o zoneamento do município de Belo Horizonte e o arruamento existente, (Figura 40) por se tratar de área urbana já consolidada e cujos parâmetros de uso e ocupação do solo são compatíveis com o interesse metropolitano desta centralidade. Trata-se do zoneamento ZP-3 (Zona de Proteção-3) que diz respeito às regiões sujeitas a critérios urbanísticos especiais visando à proteção ambiental e preservação paisagística. Entretanto este zoneamento também induz ao adensamento e dinamismo econômico da área em função do Coeficiente de Aproveitamento Básico (CAb) = 1,5 e Máximo (CAm)= 1,8, e dos usos permitidos. Mesmo com possibilidade de verticalização este zoneamento ainda é mais restritivo do que o praticado na Vila da Serra, região vizinha localizada no município de Nova Lima, cujos parâmetros são bem mais generosos (ZOCS.3) por se tratar de zoneamento que permite atividades não residenciais com comércio e serviço de médio e grande porte, em edificações acima de 05 pavimentos.

Figura 40: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o zoneamento de Belo Horizonte.

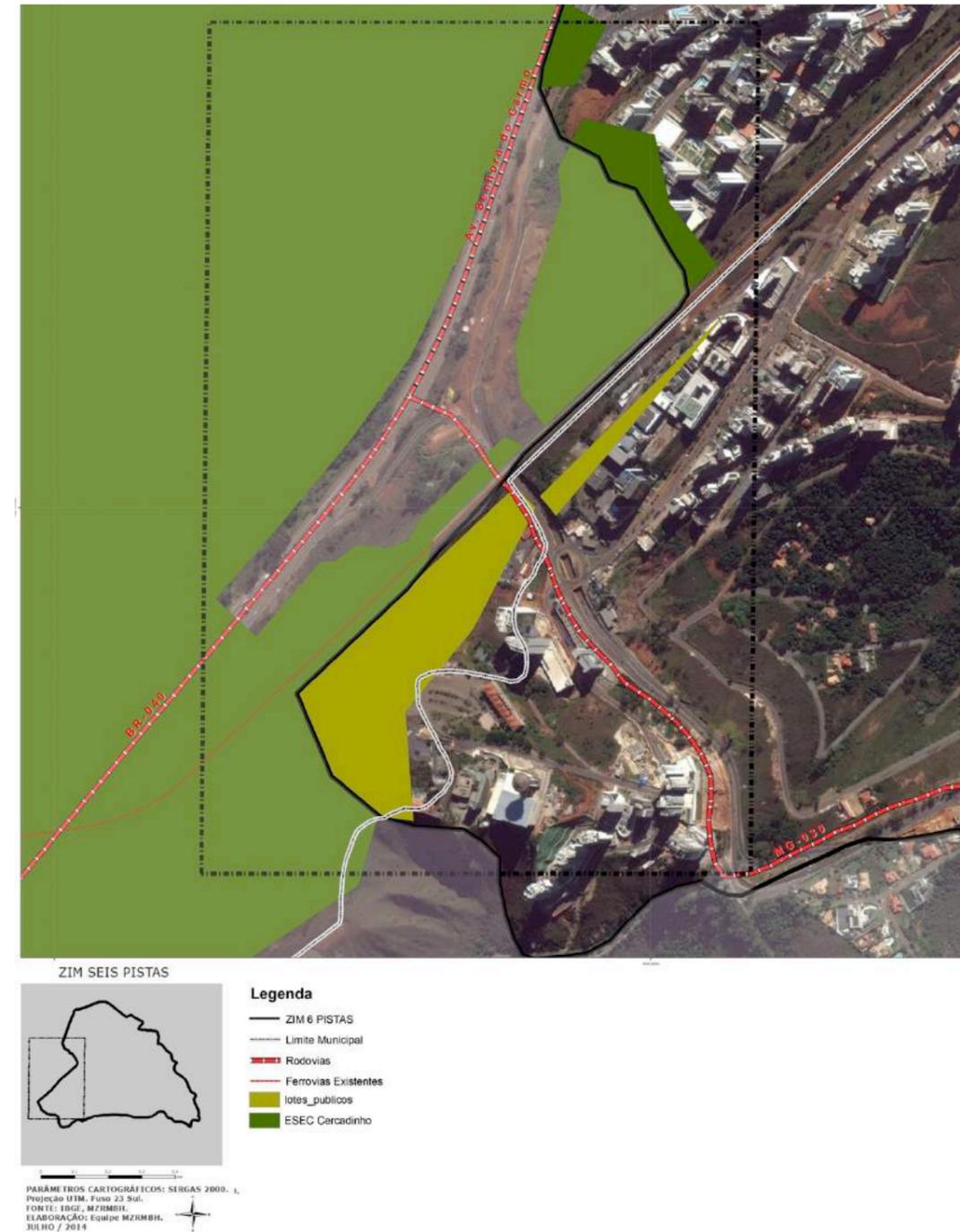


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Outro critério utilizado na definição dos limites desta ZIM foi de ordem ambiental, por se tratar da Estação Ecológica do Cercadinho, situada no município de Belo Horizonte, entre os bairros Belvedere, Vale do Sereno e Vila da Serra (Figura 41). A Estação configura uma Unidade de Proteção Integral e representa a maior área de preservação ambiental entre Belo Horizonte e Nova Lima por seu importante manancial de aquíferos, por isso optou-se por sua permanência na ZIM Serras, onde melhor se adequará aos interesses metropolitanos.

Também foi utilizado como critério de limite da ZIM nesta região uma área pública de propriedade do município de Belo Horizonte, onde há previsão para implantação de uma estação intermodal metropolitana na qual se dará o transbordo dos ônibus municipais e intermunicipais, além do trem metropolitano (por se encontrar às margens do ramal férreo). Este equipamento se alinha com as funções da ZIM Centralidade, portanto foi incluído no perímetro da ZIM Seis Pistas.

Figura 41: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite a Estação Ecológica do Cercadinho e um lote público do município de Belo Horizonte.

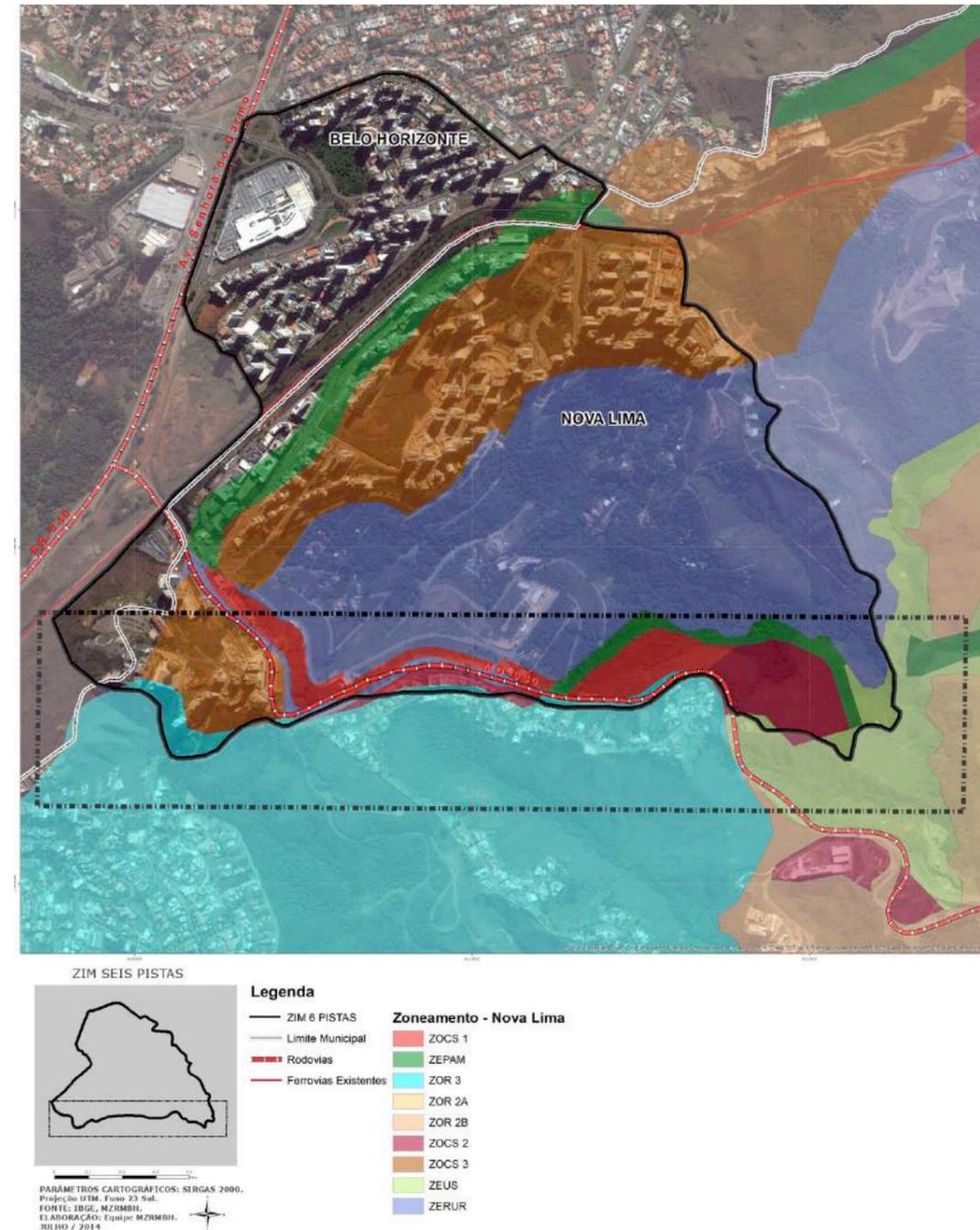


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

O limite a Sul desta ZIM foi definido pela Rodovia MG-030, eixo viário de importância metropolitana, que separa duas áreas distintas do município de Nova Lima: uma de comércio e serviços (ZOCS-2 Zona de Uso Predominante de Comércio de Serviços), que foi incluída na ZIM, e outra de uso residencial (ZOR-3), que permaneceu fora desse limite por se tratar de área com predominância de condomínios unifamiliares já consolidados (Figura 42).

Este limite acompanha o eixo da rodovia MG-030, incluindo o zoneamento ZOCS-2, onde foi implementado o Shopping Serena Mall. A ZOCS-2 permite “o exercício de atividades não residenciais de comércio varejista e serviços, estimulando assim a dispersão de atividades econômicas ao longo da rodovia, principalmente de apoio aos condomínios” (UFMG, 2014), portanto alinhado com os objetivos desta ZIM. Este zoneamento estabelece ainda o limite de altura de até 5 pavimentos favorecendo o adensamento relativo da área.

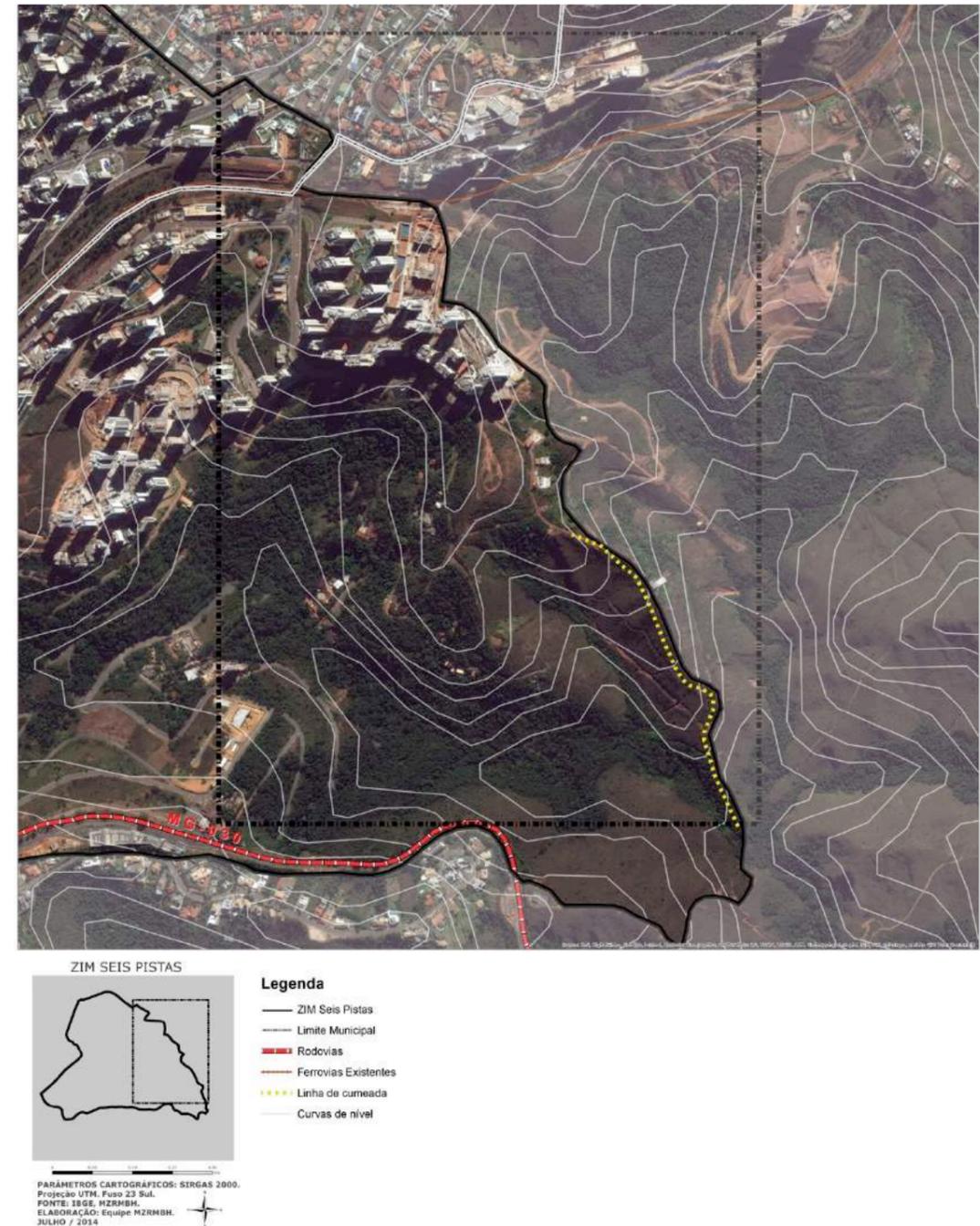
Figura 42: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite a rodovia MG 030 e o zoneamento do município de Nova Lima.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Para leste da ZIM Seis Pistas foi utilizado como critério de limite uma linha de cumeada que, além de configurar um divisor de águas, coincide com arruamento já existente na área (Figura 43). Para isso foi utilizada a base topográfica do município de Nova Lima. Também serviu como referencia de limites um condomínio residencial verticalizado (porção nordeste da ZIM) que representa uma ocupação já consolidada com as mesmas características dos condomínios verticais da região, geralmente de média e alta renda com grande densidade construtiva.

Figura 43: Porção da ZIM na qual se como critério de limite uma linha de cumeada coincidente com arruamento existente e um Condomínio vertical.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.10 ZIM São Benedito / Venda Nova

A ZIM São Benedito / Venda Nova (Figura 44) se insere no vetor norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). Engloba duas centralidades regionais localizadas no Vetor Norte da RMBH em uma área consolidada e reconhecida como uma Centralidade Metropolitana. Ambas se destacam por intensa diversidade de atividades de comércio e serviços bem como pela presença de grandes equipamentos de uso coletivo ligados a prestação de serviços como saúde, transporte e habitação popular concentrados ao longo de importantes vias de ligação regional. Nos últimos anos a região vem sofrendo intenso processo de aprofundamento desse caráter devido à implantação da Cidade Administrativa do Estado de Minas Gerais e de obras viárias ligadas ao acesso ao Aeroporto Internacional Tancredo Neves - AITN.

A partir da implantação da Cidade Administrativa, da MG-010/Linha Verde e demais investimentos no Vetor Norte, vem se consolidando a proposta de desenvolvimento de uma nova centralidade, tendo como ponto nodal o encontro dos eixos das avenidas Vilarinho, Cristiano Machado e MG-010, cuja formulação mais recente e detalhada corresponde ao projeto de regulamentação da Operação Urbana do Vetor Norte proposta pela Prefeitura de Belo Horizonte. As estratégias de planejamento previstas neste instrumento incluem a flexibilização de parâmetros urbanísticos para induzir adensamento, verticalização e diversificação de atividades econômicas, mas também implantação de equipamentos de uso coletivo, espaços públicos e garantias para a permanência e inclusão de novos projetos habitacionais de interesse social.

Observa-se, entretanto, que a maioria dos equipamentos de interesse metropolitano nesta ZIM está localizada em sua porção belo-horizontina, o que deve orientar a necessidade de descentralização territorial no âmbito da ZIM com a implantação de novos equipamentos e serviços em São Benedito e Justinópolis.

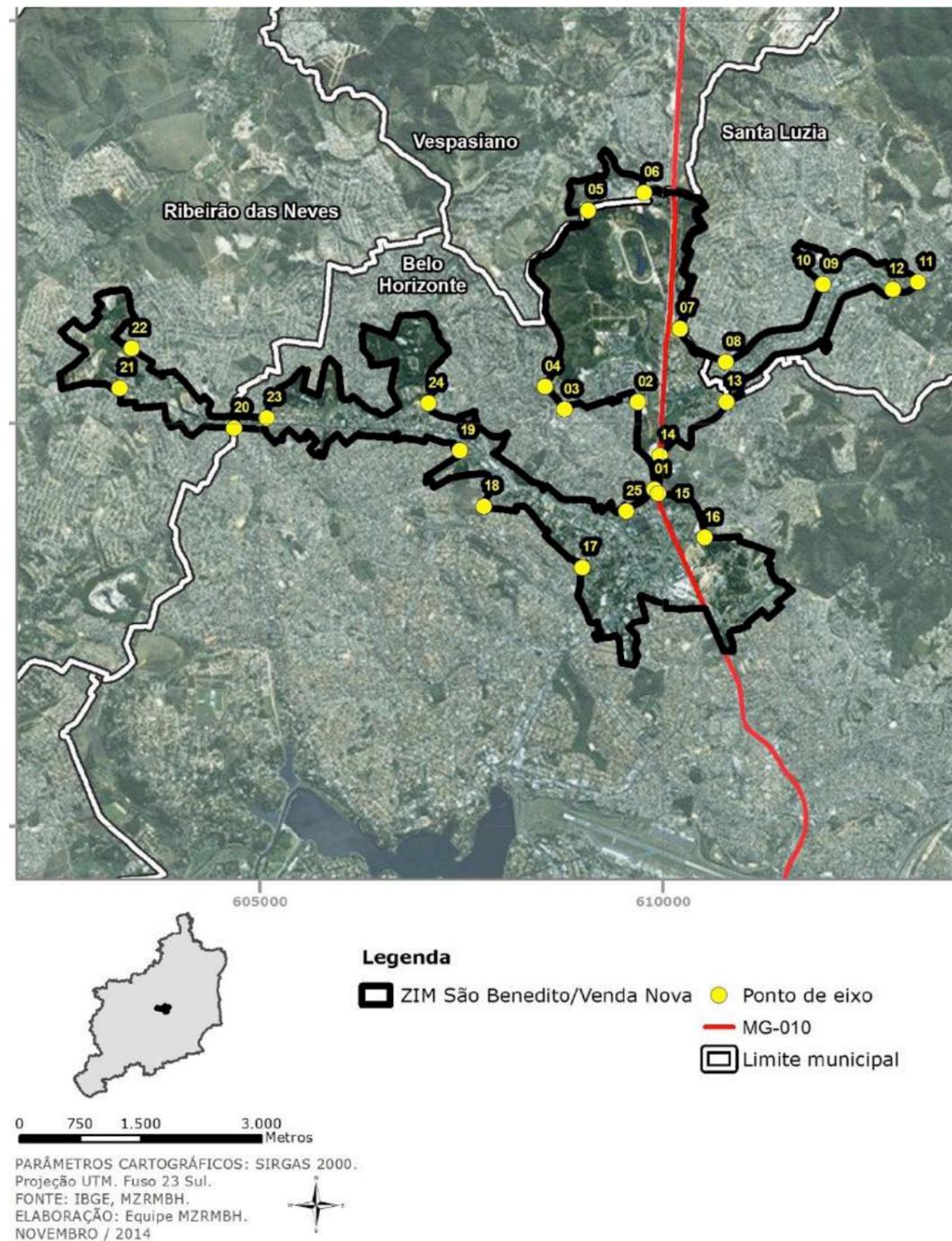
O interesse metropolitano de desenvolvimento socioeconômico nesta ZIM está associado à consolidação e diversificação da oferta de atividades de comércio e serviços, incentivo ao uso misto e previsão de habitação social, mas também à melhoria das condições de circulação e

segurança de pedestres, oferta de espaços públicos e sua articulação com sistemas de transporte coletivo.

A ZIM São Benedito - Venda Nova inclui em sua delimitação parte dos municípios de Santa Luzia, Belo Horizonte e Ribeirão das Neves e apresenta as seguintes Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) que atendem o interesse metropolitano: desenvolvimento socioeconômico; habitação; transporte intermunicipal; e sistema viário de âmbito metropolitano.

Além dessas funções, o principal critério para delimitação desta ZIM foi a inclusão de áreas sob influência direta das centralidades lineares de caráter regional e supra municipal existentes ao longo importantes vias de ligação regional – tais como a avenida Brasília no bairro São Benedito em Santa Luzia, rua Padre Pedro Pinto e avenida Vilarinho em Venda Nova, Belo Horizonte e a Denise Cristina da Rocha em Justinópolis, Ribeirão das Neves – além de áreas com potencial de ampliação ou complementaridade dessas centralidades. Foram subsídios importantes para essa delimitação os estudos para definição dos limites da Operação Urbana do Vetor Norte em Belo Horizonte, o Plano de Requalificação da centralidade São Benedito, os resultados das oficinas participativas do macrozoneamento, especialmente no que diz respeito à extensão dessa ZIM até Justinópolis e os trabalhos de campo, quando foi possível verificar a oportunidade de serem incluídas áreas vazias, elementos integrantes da trama verde e azul (cursos d'água e áreas de interesse ambiental) e equipamentos de uso coletivo que reforçam a identidade e o caráter polarizados dessa centralidade tais como estações de transporte coletivo, clubes de lazer, Igreja, hospital, etc.

Figura 44: Limites da ZIM São Benedito / Venda Nova.

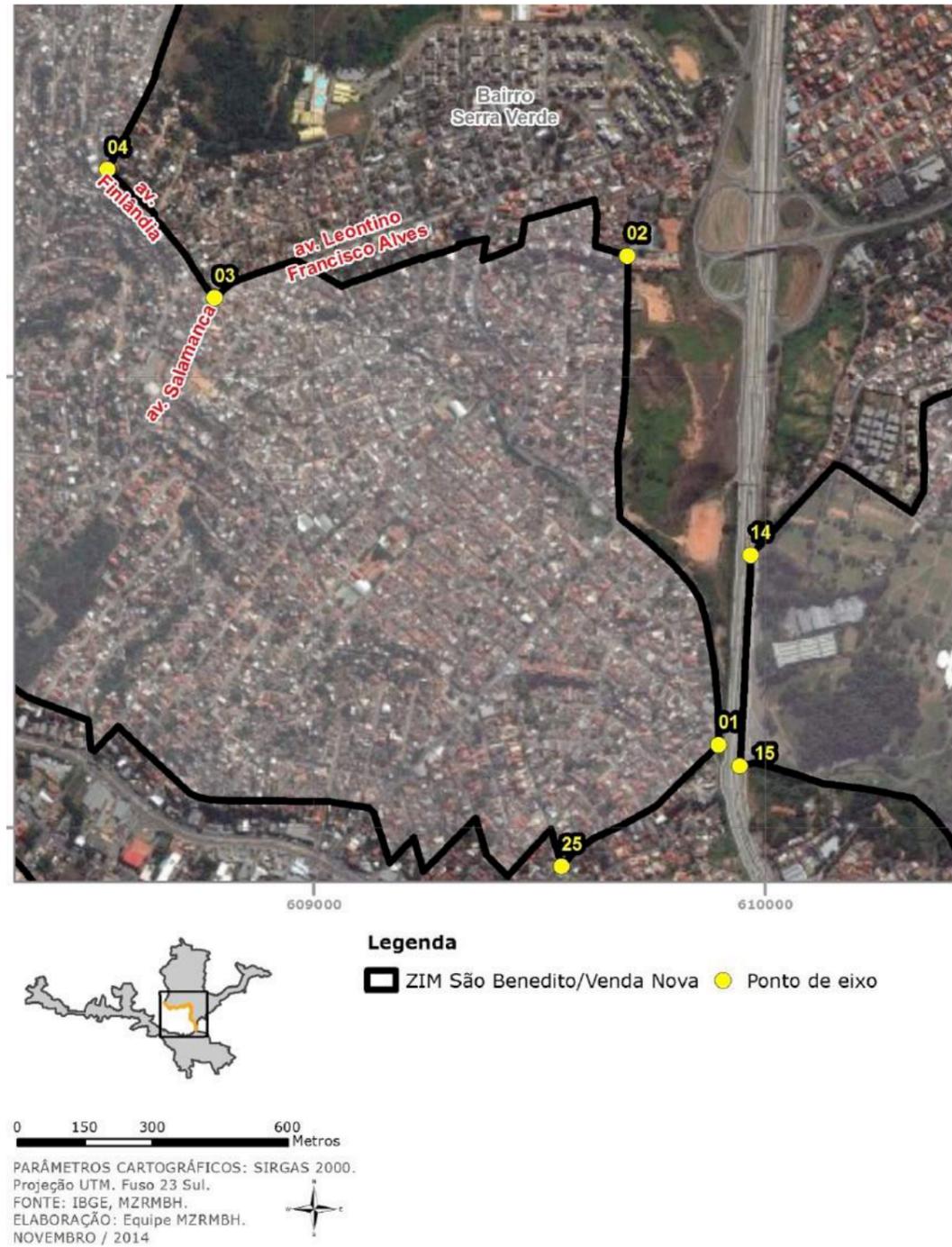


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Critérios de delimitação da ZIM São Benedito / Venda Nova

O primeiro segmento que define o limite da ZIM São Benedito / Venda Nova (Figura 45) busca a inclusão de áreas vazias ao longo do eixo da MG-010 designadas como área de influência direta da Cidade Administrativa do Estado de Minas Gerais e integrantes da proposta de Operação Urbana do Vetor Norte de Belo Horizonte como destinadas a atividades complementares a esse equipamento (ponto 01 a 02). O limite proposto segue abrangendo um quarteirão a sul ao longo da avenida Leontino Francisco Alves, onde se desenvolve a centralidade local do bairro Serra Verde, até a bifurcação que marca o início das avenidas Salamanca e Finlândia (ponto 02 a 03), donde o limite segue por esta última até a rua José Lourival da Silva (ponto 03 a 04), com o objetivo de incluir conjuntos habitacionais que integram aquele bairro.

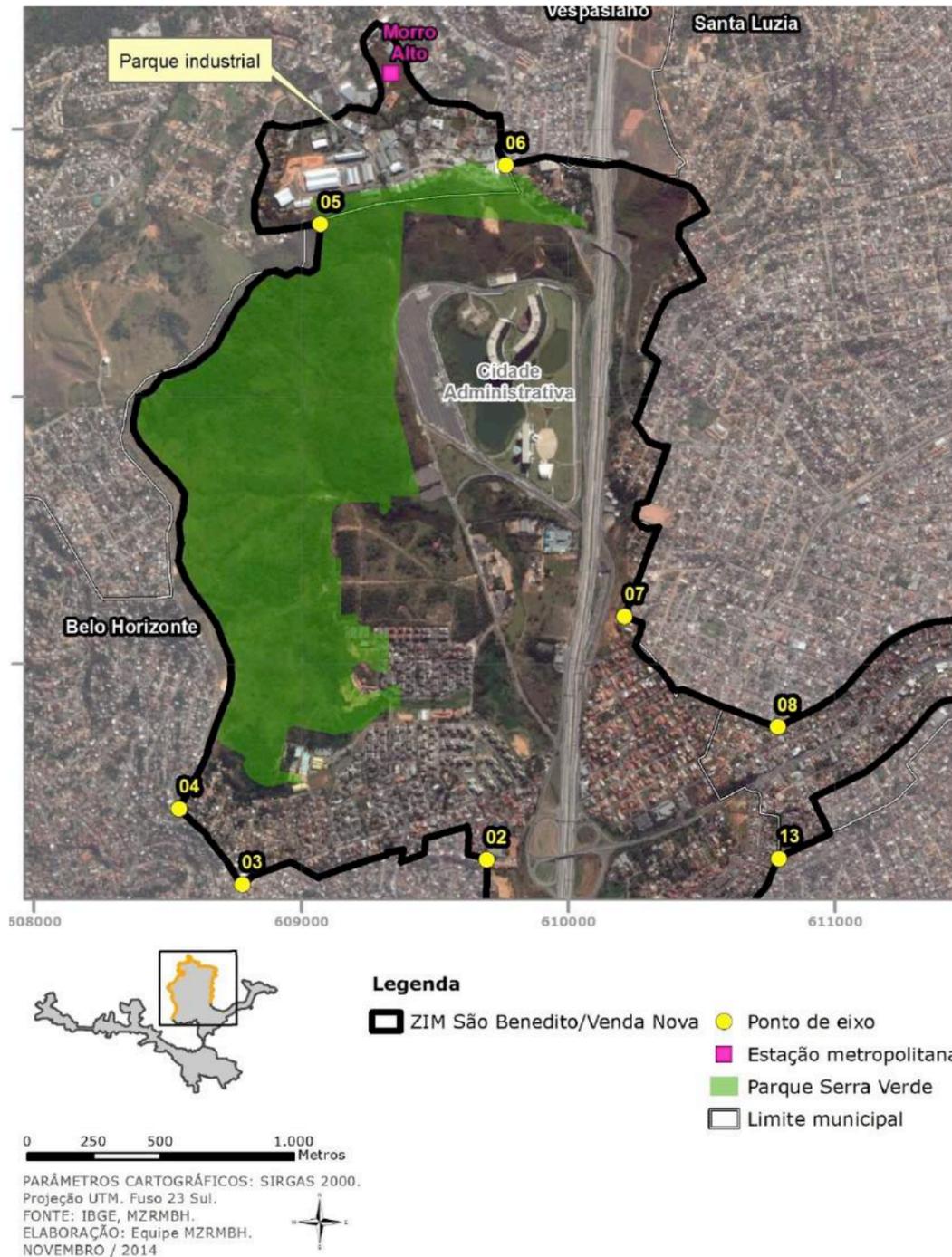
Figura 45: Porção central da ZIM na qual se utilizou como critério de limite áreas vazias e zonas de influência do CAMG.



Em seguida o limite da ZIM acompanha o divisor de águas que corresponde ao limite do Parque Serra Verde para incluí-lo como importante unidade de conservação passível de ser equipada como espaço de usos público dessa centralidade (ponto 04 a 05). Dai segue para incluir ocupação industrial em Vespasiano e o terreno para onde está prevista a implantação da Estação do BRT Metropolitano Morro Alto (ponto 05 a 06). Em seguida, utilizou-se o sistema viário para retomar ao eixo da MG-10, incluindo áreas vazias e de baixa ocupação, lindeiras à MG-10 e próximas à Cidade Administrativa de Minas Gerais (ponto 06 a 07) (Figura 46).

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

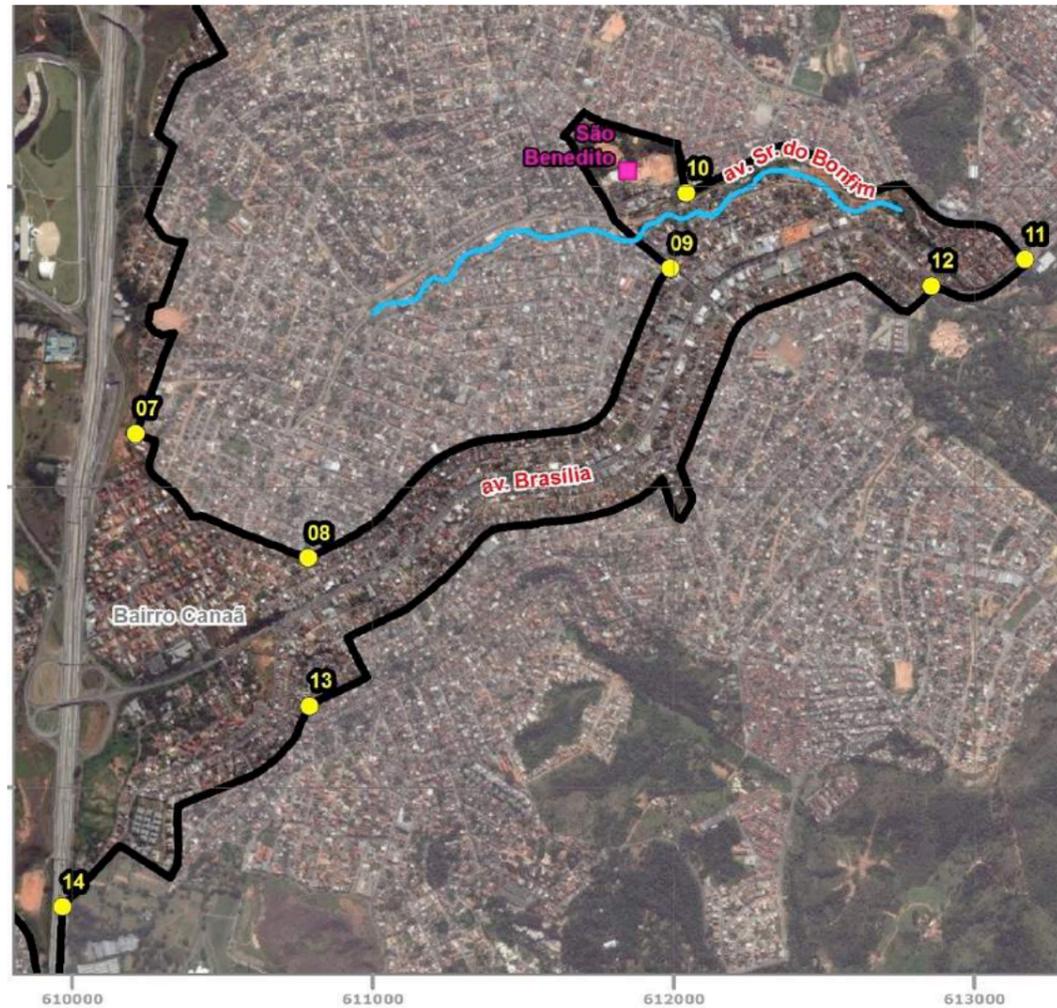
Figura 46: Porção norte da ZIM na qual se utilizou como critério de limite aspectos ambientais, presença de empreendimentos industriais e áreas vazias.



O próximo segmento que define o limite da ZIM São Benedito / Venda Nova utiliza o sistema viário local que delimita o bairro Canaã para incluí-lo como área de influência da Cidade Administrativa com potencial de adensamento e diversificação de usos (ponto 07 a 08) e, em seguida, utiliza o eixo da rua Pará de Minas para inclusão da faixa de dois quarteirões considerada área de influência da avenida Brasília, que concentra a centralidade linear do bairro São Benedito (ponto 08 a 09). Uma exceção a este critério é a inclusão da Estação do BRT Metropolitano São Benedito (ponto 09 a 10). Em seguida, para retomar a proximidade com a centralidade linear, utiliza-se o eixo da avenida sanitária Senhor do Bonfim e a avenida Joaquim Rodrigues da Rocha até seu cruzamento com a avenida Brasília (ponto 10 a 11). Esse trecho inclui o córrego São Benedito que se encontra em processo de urbanização em canal aberto e depois em leito natural, cruzando a avenida Brasília em direção às Chácaras Santa Inês. No lado oposto, o limite adota o mesmo critério de dois quarteirões como área de influência da avenida Brasília, utilizando as ruas Primavera, Esperança e Montes Claros, Eldorado e Celina Dias de Souza como limite até o cruzamento com a rua Alberto Martins (ponto 11 ao 13) por onde segue para inclusão da porção do bairro Vila Nova sob a influência da MG-10 (ponto 13 ao 14). Em síntese, a delimitação deste trecho inclui as áreas de influência da centralidade da avenida Brasília, ampliada para inclusão de áreas vazias, passíveis de adensamento e diversificação de usos, além de equipamentos de usos coletivo, áreas de interesse social e ambiental com possibilidade de ampliar e/ou complementar essa centralidade (Figura 47).

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figura 47: Porção leste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite área de influência da Avenida Brasília.



Legenda

- ZIM São Benedito/Venda Nova
- Ponto de eixo
- Estação metropolitana
- Córrego São Benedito

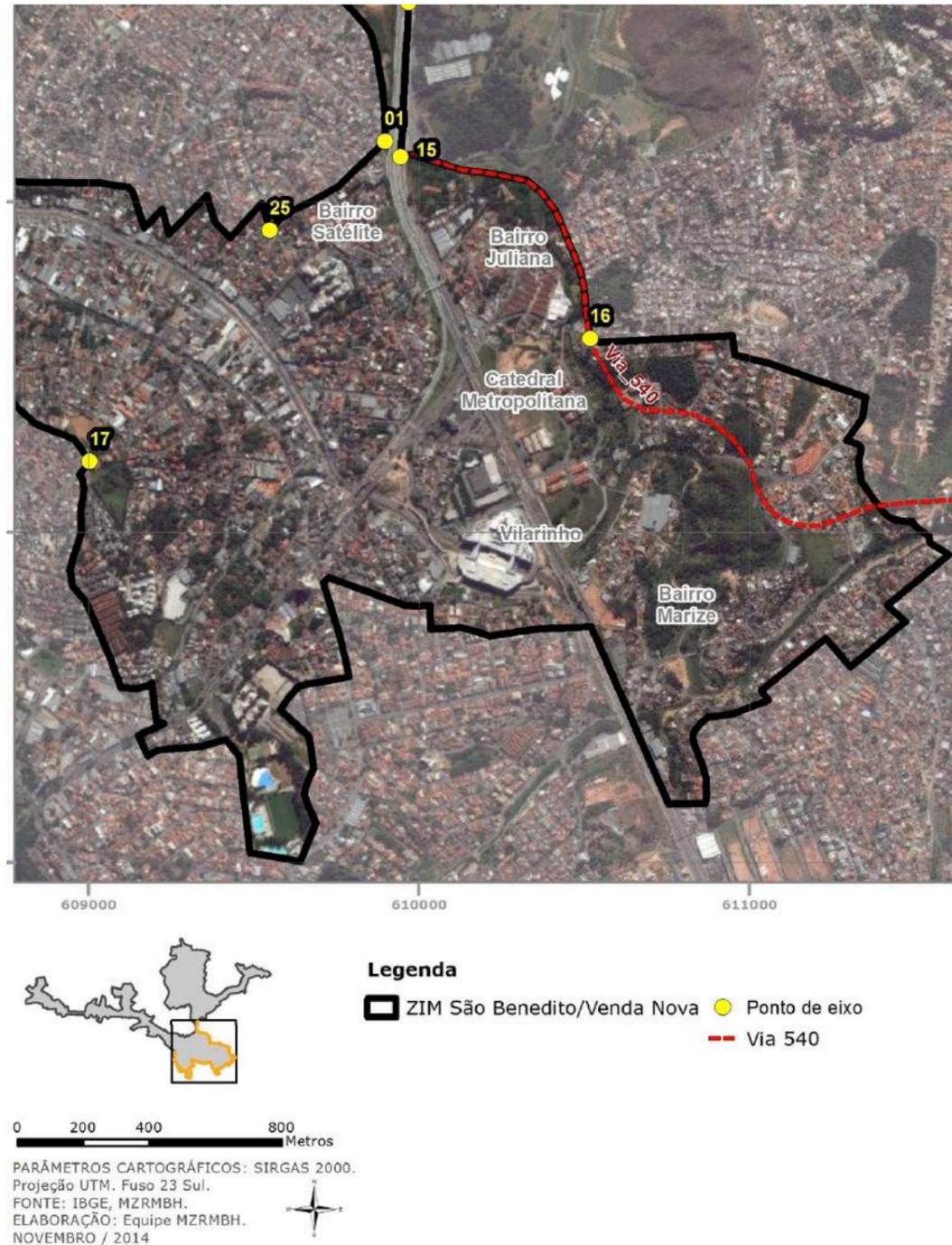
0 250 500 1.000 Metros

PARÂMETROS CARTOGRÁFICOS: SIRGAS 2000.
 Projeção UTM. Fuso 23 Sul.
 FONTE: IBGE, MZRMHB.
 ELABORAÇÃO: Equipe MZRMHB.
 NOVEMBRO / 2014

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Em seguida o limite da ZIM segue o eixo da MG-010 até a interseção com o projeto da futura via 540 (ponto 14 a 15), seguindo seu traçado (ponto 15 a 16). A partir daí foi incluída parte dos bairros Satélite, Juliana, Celestino e Xodó Marize, onde há concentração de conjuntos habitacionais e áreas vazias destinadas a habitação de interesse social, além de trecho do córrego Isidoro em leito natural, áreas de interesse ambiental e áreas com potencial de renovação urbana no entorno da futura Catedral Metropolitana (ponto 16 a 17). Para inclusão dessas áreas, o traçado da ZIM utiliza o limite proposto pela Operação Urbana do Vetor Norte pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (Figura 48).

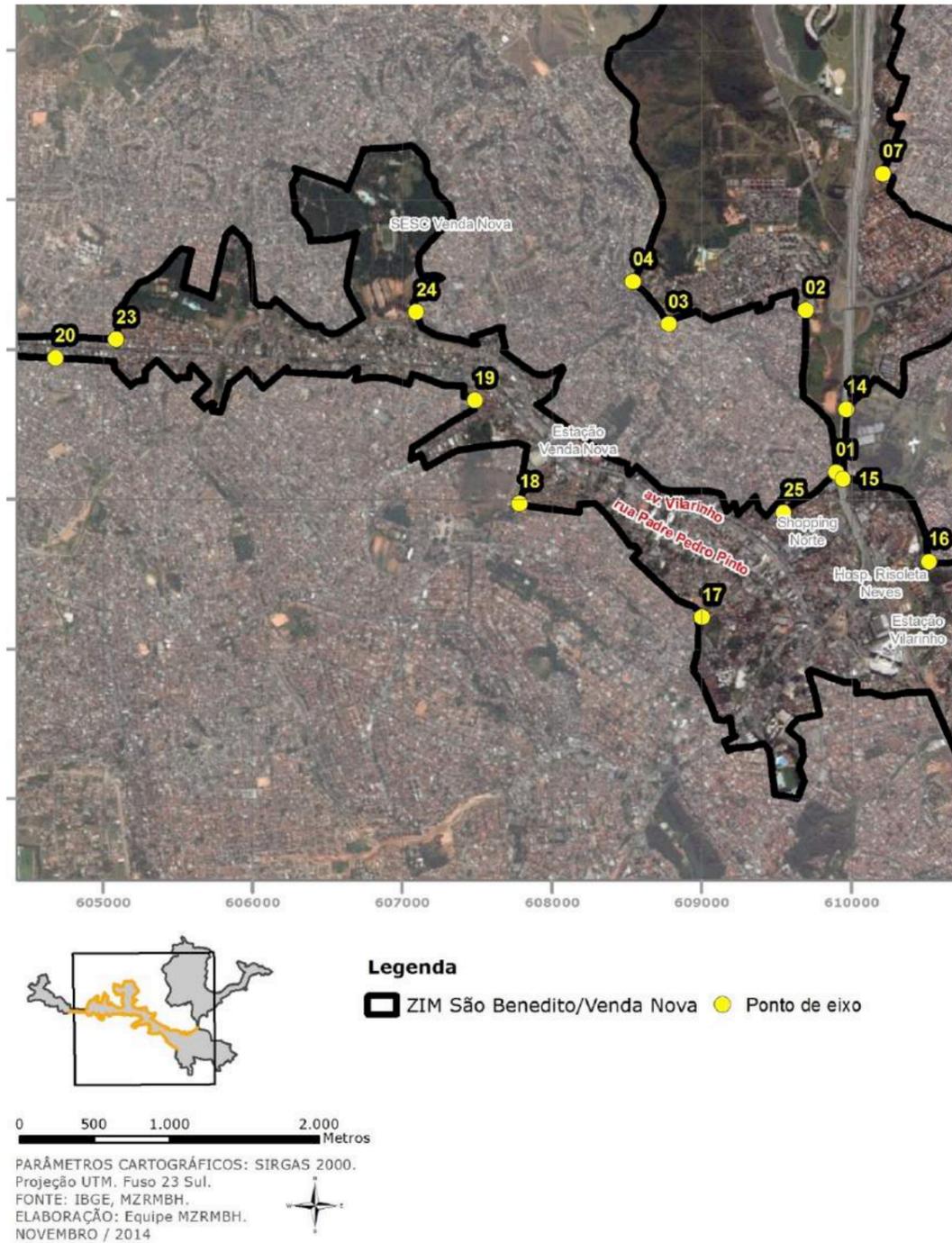
Figura 48: Porção sudeste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite projetos viários planejados e zoneamento municipal de Belo Horizonte (OUC)



O próximo setor da ZIM São Benedito / Venda Nova utiliza como limite o sistema viário que delimita a área de influência do centro de Venda Nova, ampliada a partir da centralidade linear que se desenvolve ao longo das ruas Padre Pedro Pinto e avenida Vilarinho pela proposta de Operação Urbana do Vetor Norte (ponto 17 ao 20 e ponto 23 a 01). Inclui áreas vazias e passíveis de adensamento, além de equipamentos de uso coletivo de interesse metropolitano como a Estação Vilarinho, o Hospital Pronto Socorro Rizoleta Neves e a Estação Venda Nova. Foram ainda incluídos clubes recreativos em processo de fechamento com o objetivo de garantir a proteção de áreas de interesse ambiental existentes em seus limites. Ao norte da Avenida Vilarinho, também é utilizado o sistema viário para demarcar a área de influência da centralidade linear que se desenvolve ao longo desse eixo viário num limite variável de um a dois quarteirões. Nessa porção são inseridas áreas de interesse ambiental como a do Clube Topázio, da bacia de retenção do córrego Brejo do Quaresma e o SESC Venda Nova, importante equipamento de lazer de abrangência metropolitana (ponto 23 a 24). Esse setor tem sua delimitação final pela rua Severino Lara (ponto 25 ao 01), continuação da Via 540, a partir da avenida Vilarinho até a MG-10, abrangendo o Shopping Norte e a parte do bairro Minas Caixa com maior potencial de renovação urbana e inclusão de habitação de interesse social (Figura 49).

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

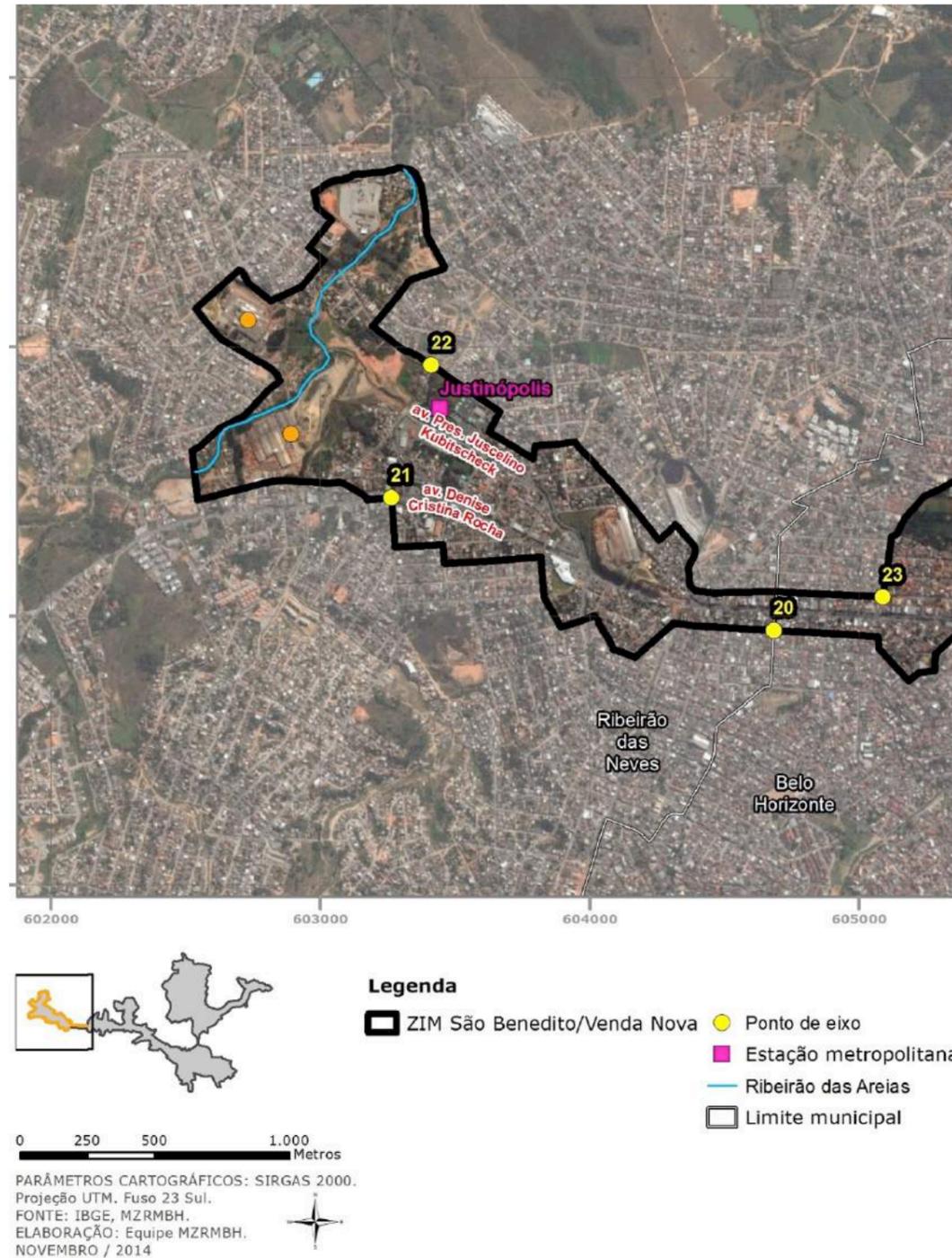
Figura 49: Porção central da ZIM na qual se utilizou como critério de limite área de influência da Avenida Vilarinho e da rua Padre Pedro Pinto.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

A porção final da ZIM São Benedito / Venda Nova, em sua extremidade oeste, corresponde à extensão da centralidade de Venda Nova pelo eixo da avenida Denise Cristina da Rocha, até o centro de Justinópolis em Ribeirão das Neves (ponto 20 a 23). Dessa forma, o limite adota como critério os quarteirões adjacentes a essa via de ligação regional ao longo dos quais estão concentradas as atividades de comércio e serviço e equipamentos de interesse coletivo. Em Justinópolis, o limite é ampliado na direção norte para incluir áreas vazias, degradadas por extração mineral e de interesse ambiental às margens do ribeirão Areias e ocupadas por indústrias cerâmicas (Braúnas, Jacarandá e Santo Antônio), também passíveis de incorporação futura como áreas de adensamento e exercício de funções complementares à centralidade (ponto 21 a 22), além da inclusão da área de influência da avenida sanitária Presidente Juscelino Kubitschek (ponto 22 a 23) que possui potencial para expansão do centro e terreno relativo à implantação da Estação de BRT Metropolitano (Figura 50).

Figura 50: Porção oeste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite aspectos ambientais e presença de mineração.



2.11 ZIM Rodoanel

Tendo como base a implementação do futuro grande eixo estruturador do território metropolitano, a ZIM Rodoanel inclui municípios a nordeste, norte e noroeste da RMBH, a saber: Betim, Contagem, Ribeirão das Neves, Pedro Leopoldo, Vespasiano, São José da Lapa, Santa Luzia, Lagoa Santa e Sabará. No que tange as Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC), foram preponderantes na delimitação da ZIM: Desenvolvimento Socioeconômico, Transporte Intermunicipal e em especial, Sistema viário de âmbito metropolitano.

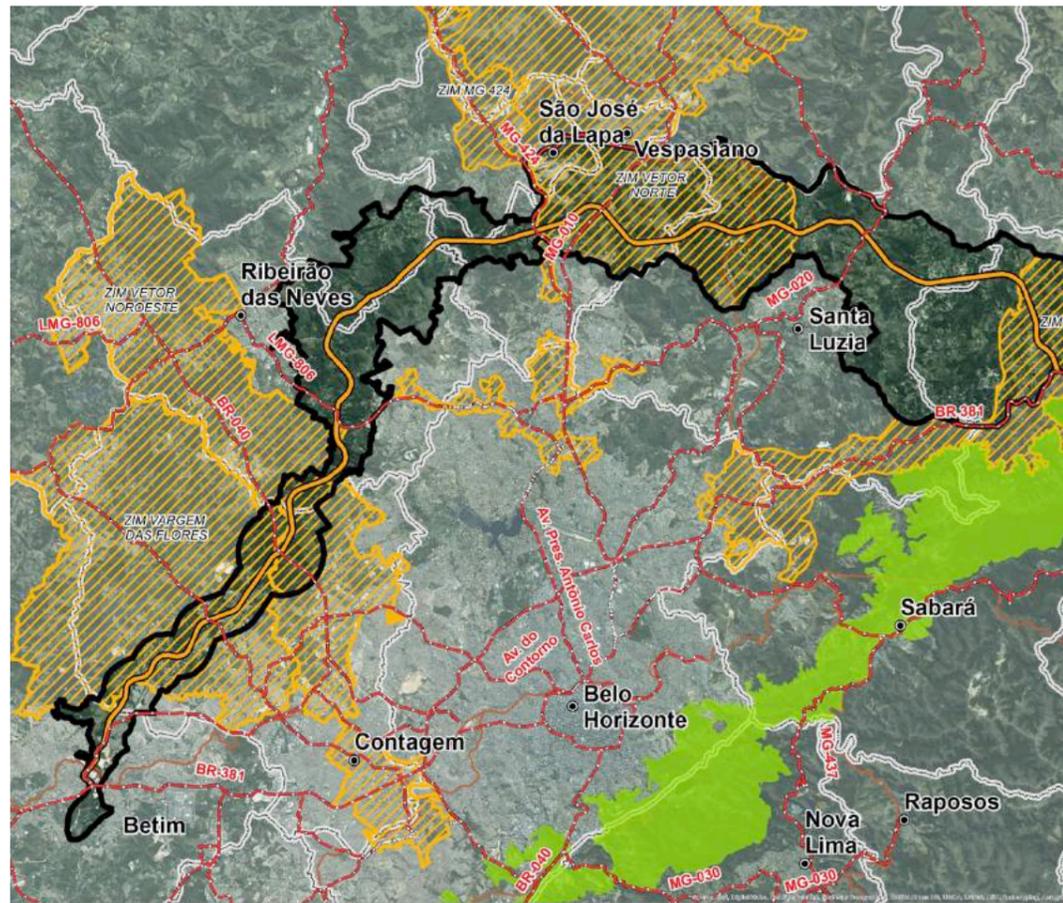
Também foram considerados para a delimitação desta ZIM: as Leis de Uso e Ocupação do Solo dos municípios envolvidos (quando estas se encontravam em acordo com as funções da ZIM), os relatos das oficinas realizadas naquela área, os grandes projetos previstos para a região e que poderiam influenciar a dinâmica local, os critérios ambientais relativos aos recursos hídricos, bem como topos de morro (divisores de água) apuradas com base na topografia da área.

O Rodoanel atravessa outras ZIMs: Vetor Oeste, Vetor Noroeste, MG-424 e Vetor Nordeste (eixos de expansão metropolitana), a centralidade da ZIM Vetor Norte, assim como a ZIM Vargem das Flores, de interesse ambiental. Nessas áreas, deverão ser definidos parâmetros que sejam compatíveis com as FPICs de cada uma dessas ZIMs, e com as especificidades do Rodoanel.

Por se tratar de projeto ainda em elaboração, os limites desta ZIM foram ampliados em alguns trechos a fim de contemplar alterações futuras em seu traçado. Mesmo assim é importante registrar que não são descartados ajustes nos limites, a partir do projeto definitivo do Rodoanel.

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figure 51: Limites da ZIM Rodoanel

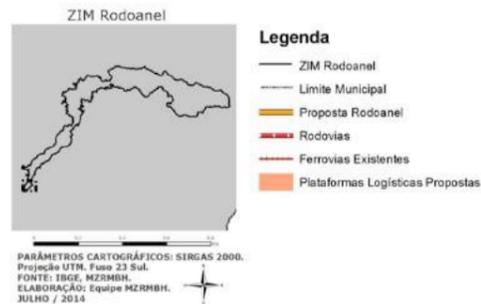
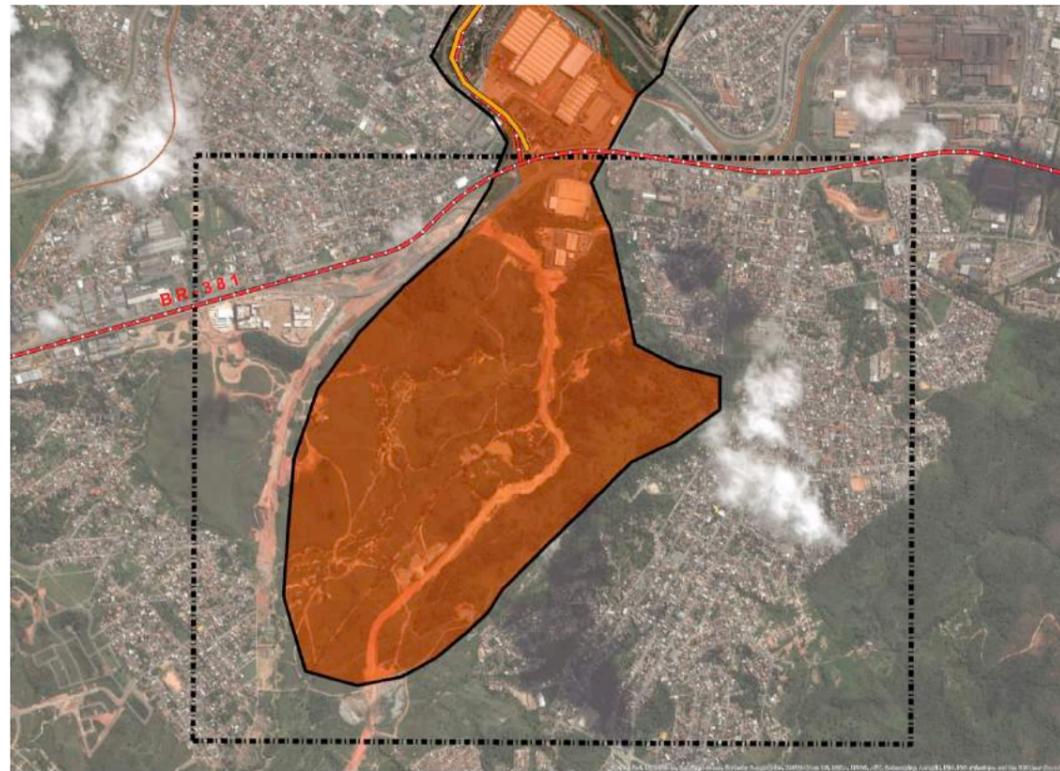


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Crítérios de delimitação Da ZIM Rodoanel

Na porção sul da ZIM Rodoanel, que faz sobreposição com parte da ZIM Vetor Oeste, utilizou-se como critério na demarcação de seus os limites a área prevista para implantação de uma plataforma logística, que se localiza abaixo da BR-381, segundo o PDDI (2011). Trata-se de área localizada nos municípios de Contagem e Betim, e que configura importante intercessão de eixos viários: Rodoanel e BR-381 (Figura 52).

Figura 52: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite a área prevista para implantação de uma plataforma logística.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

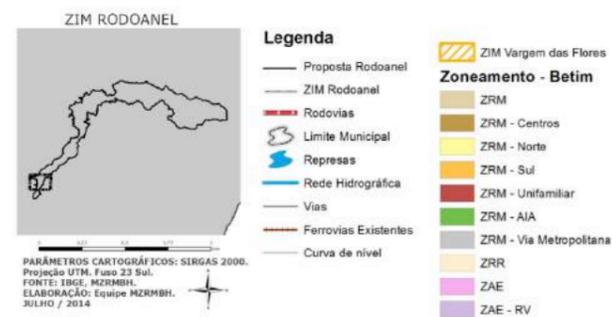
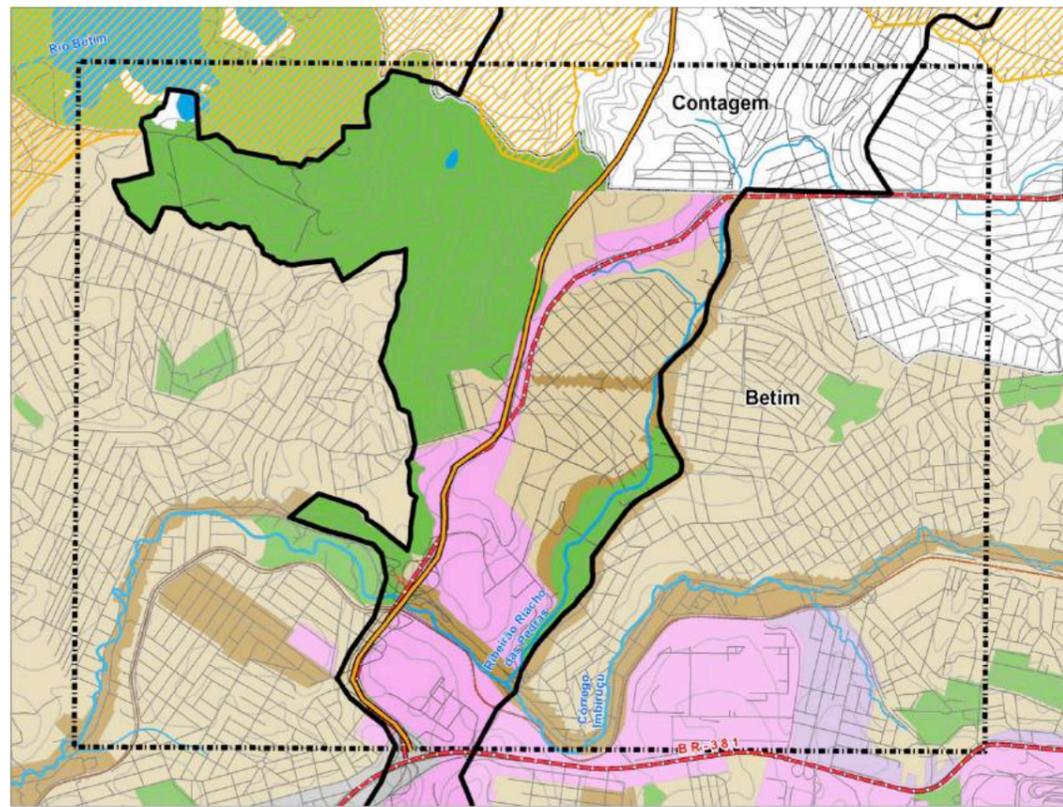
Vários critérios foram utilizados na delimitação deste quadrante. O primeiro deles, na porção oeste logo acima da BR-381, foi o limite do próprio Rodoanel e sua área de influencia direta, atravessando região densamente ocupada e já consolidada.

Mais acima, utilizou-se como critério de delimitação a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Betim, a partir da Zona Residencial Mista em Área de Interesse Ambiental (ZRM-AIA), que se caracteriza por apresentar áreas ainda vazias e com usos vinculados ao meio rural, portanto sem adensamentos.

Além do zoneamento, também foi utilizado como critério de demarcação na porção a noroeste, a linha que liga os topos de morro que configuram uma área de contribuição da represa de Vargem das Flores.

Os limites a leste foram definidos pelo encontro da Avenida Tapajós (Betim), em seguida levou-se em consideração o traçado da Avenida Imbiruçu, que corresponde ao curso do Riacho das Pedras na porção que ainda se encontra em canal aberto, até encontrar com a Avenida Adutora Vargem das Flores, no município de Betim. Seguindo ainda a leste, mas já no município de Contagem, utilizou-se como referência a Avenida Tropical até a Avenida A (Figura 53).

Figura 53: Porção da ZIM na qual se utilizou como critérios de limite o Rodoanel, a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Betim, os topos de morro, a hidrografia e o sistema viário de Betim e Contagem.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

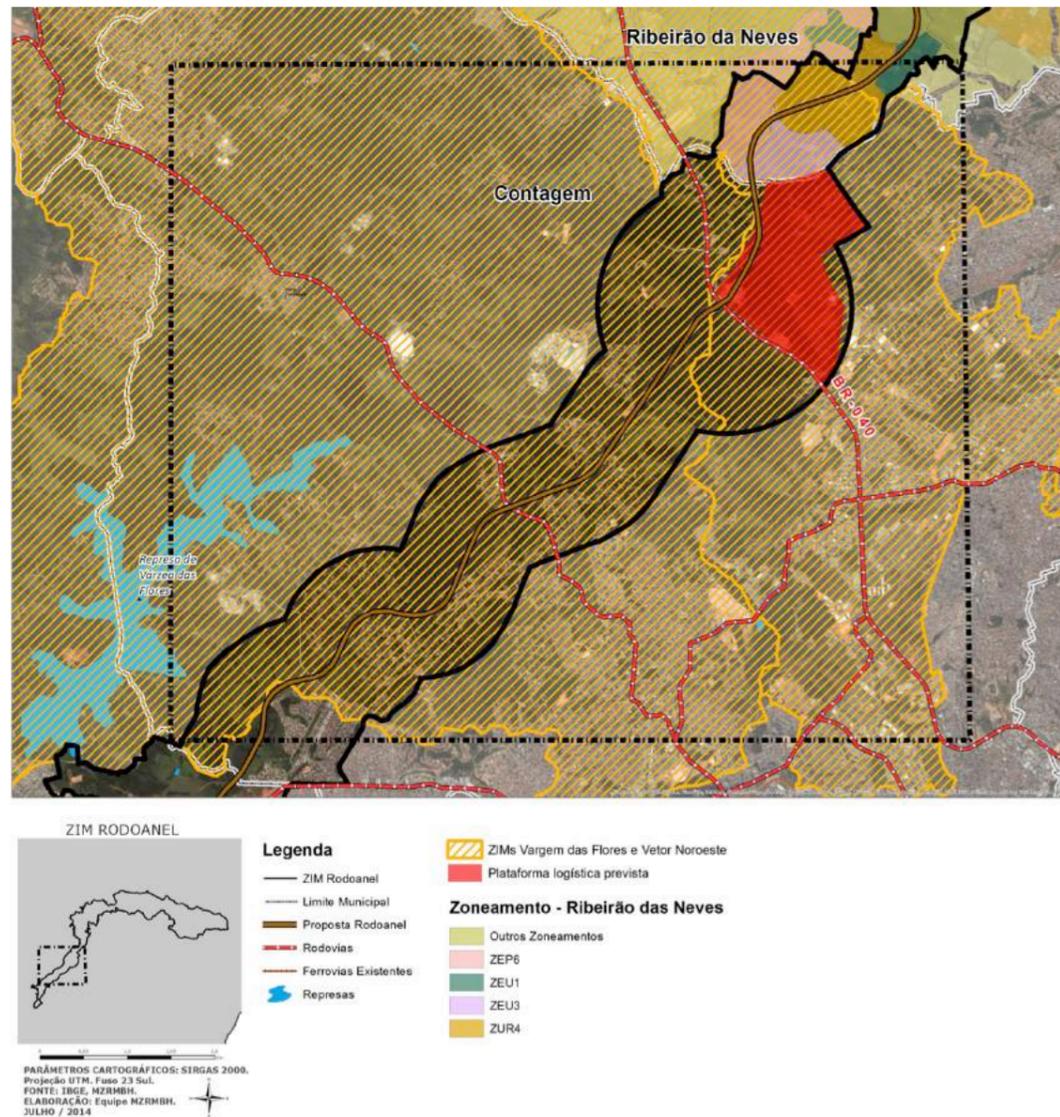
Sobreposição com as ZIMs Vargem das Flores e Vetor Noroeste

Na porção da ZIM Rodoanel que se sobrepõe à ZIM Vargem das Flores (Figura 54), foi utilizado como critério o próprio eixo do Rodoanel, a partir da delimitação de uma faixa de influência direta com 1km de extensão em ambos os lados.

No encontro da futura rodovia com a BR-040 o limite foi definido através de um de raio de 2km tendo como centro o nó viário do referido entroncamento. Ainda nesse quadrante, foi utilizado como critério delimitador a área prevista para a implantação da Plataforma Logística proposta pelo PDDI (2009), cuja localização está sendo revista em função da alteração do traçado do Rodoanel. Esta área sobrepõe-se à ZIM Noroeste.

Na porção Nordeste deste quadrante adotou-se como referência a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Ribeirão das Neves, incluindo os seguintes zoneamentos: a sudoeste a Zona Especial de Projetos (ZEP-6), seguido a sudeste pela Zona de Expansão Urbana (ZEU-3), sequencialmente pela Zona preferencialmente residencial (ZUR-4) e por último o ZEU-1 (Zona de expansão urbana), somente na porção leste.

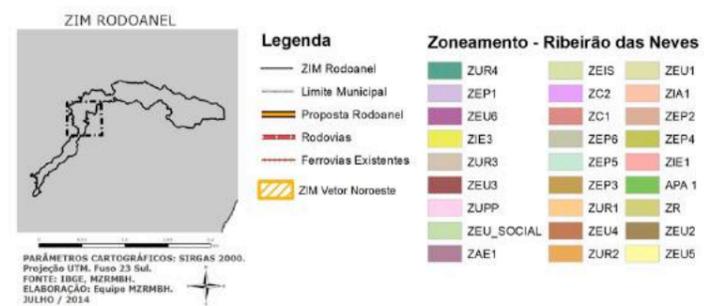
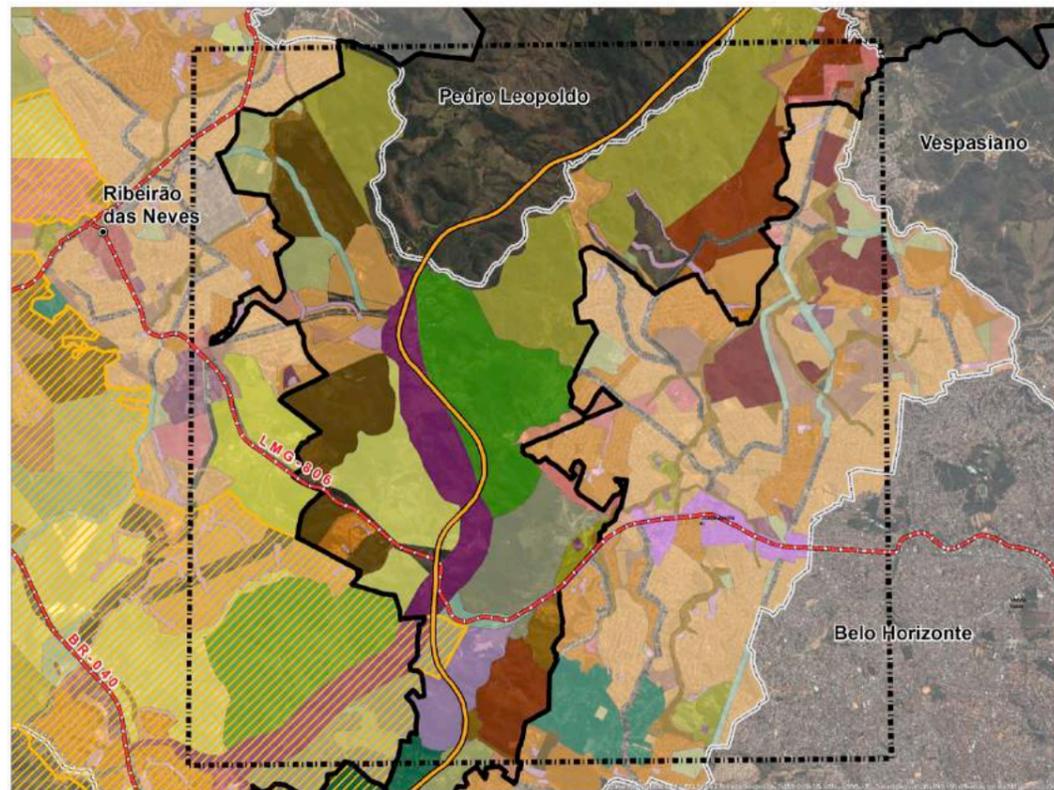
Figura 54: Porção da ZIM na qual se utilizou como critérios de limite o Rodoanel e a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Ribeirão das Neves.



A porção deste quadrante localizada abaixo do eixo da rodovia LMG-806 foi definida levando-se em consideração a Lei de Uso e Ocupação do Solo do município de Ribeirão das Neves, considerando os seguintes zoneamentos: a oeste, numa continuidade do traçado anterior, a Zona de Uso preferencialmente Residencial 4 (ZUR-4) e a Zona de Expansão Urbana 1 (ZEU-1) em uma porção mais a sudeste. No extremo leste, em uma formação peninsular, há a Zona de Interesse Ambiental (ZIA-1). Na porção noroeste o limite foi definido pelo curso do Ribeirão Areias e, acima da LMG-806, tomou-se como referência a combinação da mancha urbana já consolidada (fora da ZIM) com zoneamentos preferencialmente de baixa densidade urbana e de proteção ambiental, a saber: Zona Especial de Projeto 2 e 4 (ZEP-2 e ZEP-4); Zona de Interesse Especial 1 (ZIE-1); Área de Proteção Ambiental (APA-1); Zona Rural (ZR); Zona de Expansão Urbana 2 e 5 (ZEU-2 e ZEU-5); Zona de Uso preferencialmente Residencial 2 (ZUR-2) (Figura 55).

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figura 55: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Ribeirão das Neves.

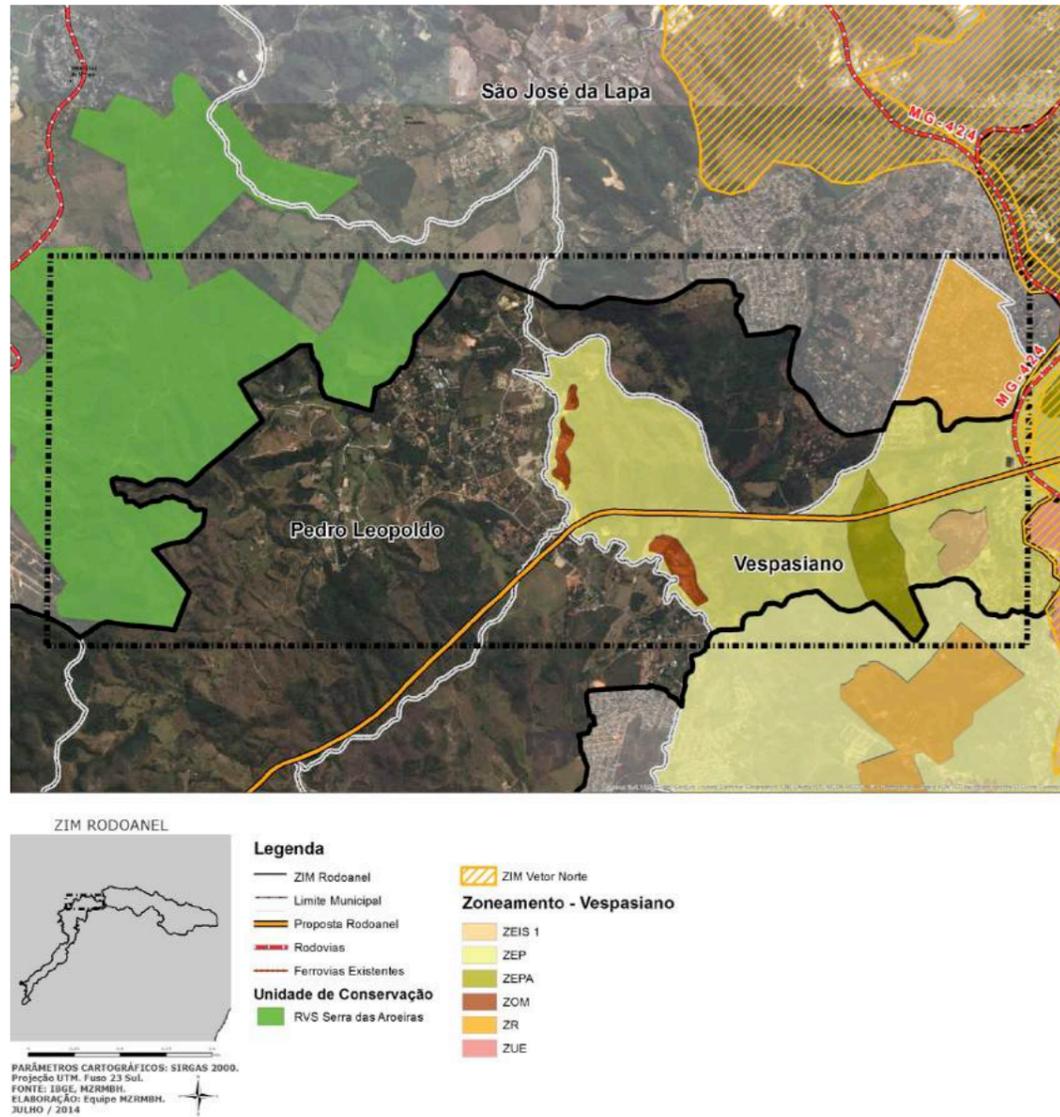


Neste quadrante utilizou-se como critério de delimitação da ZIM a unidade de conservação de proteção integral, Refúgio da Vida Silvestre Serra das Aroeiras (RVS), no município de Pedro Leopoldo. Além disso, considerou-se os topos de morro que configuram uma área de contribuição hidrográfica da região, se estendendo até a mancha urbana de São José da Lapa.

Em Vespasiano, considerou-se a Lei de Uso e Ocupação do Solo, tomando como referência o zoneamento intitulado ZEP (Uso e ocupação especial programados), incluindo-se a área da ADE Proteção ambiental (ZEPA) e uma ZEIS-1 (Zona Especial de Interesse Social 1) (Figure 56).

Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figure 56: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Vespasiano e uma unidade de conservação de proteção integral.



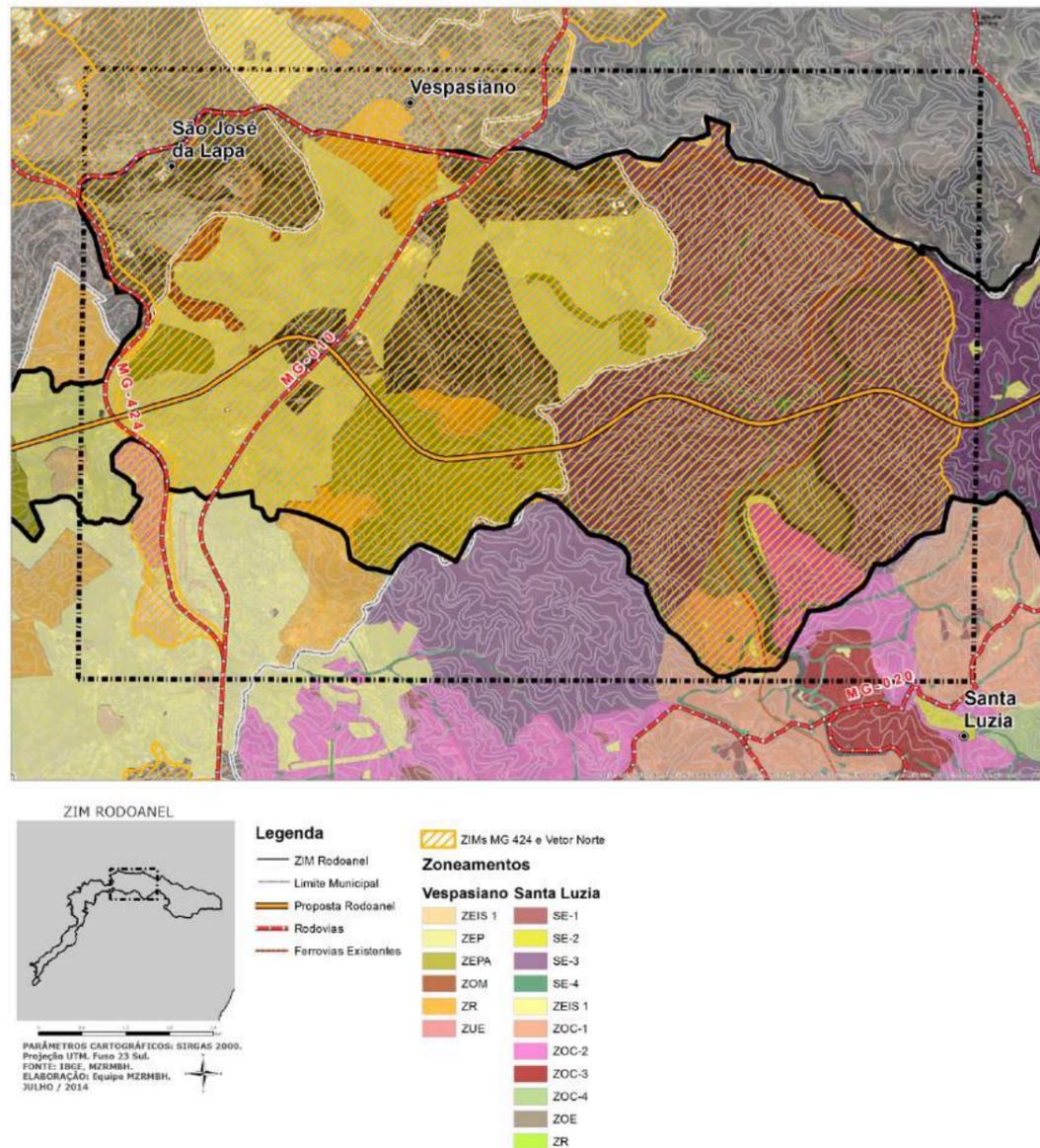
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Nessa porção o Rodoanel atravessa a ZIM Vetor Norte, por isso sua área de influência foi considerada como coincidente com os limites e critérios determinados para os perímetros da referida ZIM. De maneira geral, nessa área de sobreposição os critérios utilizados foram a Lei de Uso e Ocupação do Solo dos municípios de Vespasiano e Santa Luzia, sempre com a

preocupação de manter as manchas urbanas consolidadas fora dos limites da área de influência do Rodoanel.

Em contraposição, assim como no Vetor Norte, parcelamentos futuros foram acrescentados com o intuito de regular a ocupação do solo nessa região. Em outras porções a topografia foi o elemento determinante na configuração dessas áreas de influência, considerando-se as áreas de contribuição hidrográfica. O objetivo foi incluir as áreas de proteção ambiental previstas nos zoneamentos municipais (Figura 57).

Figura 57: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Vespasiano e de Sta. Luzia, assim como a topografia local.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Sobreposição com a ZIM Nordeste

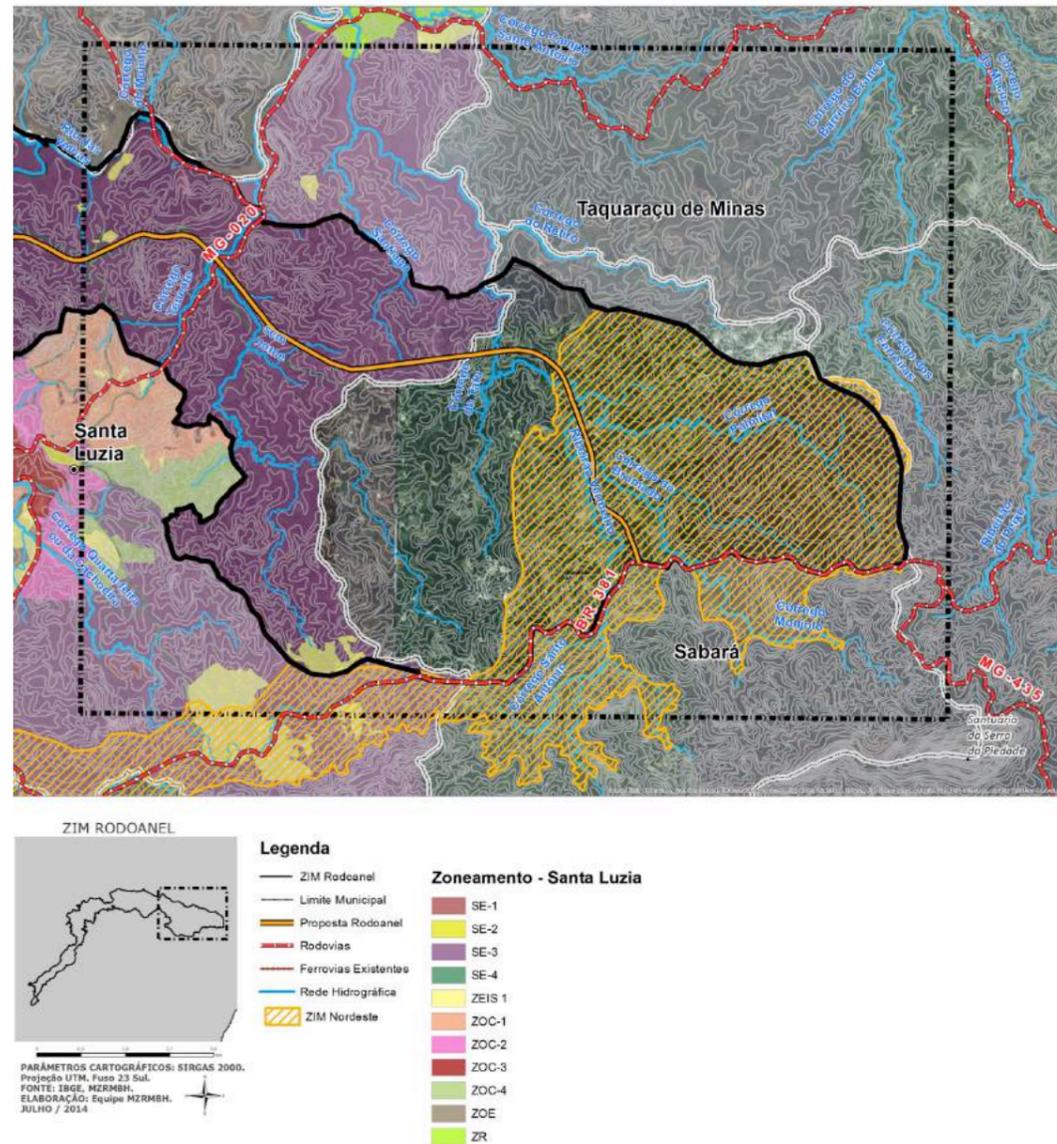
Na extremidade leste da ZIM Rodoanel, próximo à região de Ravena (município de Sabará), utilizou-se como critério de delimitação elementos ambientais tais como recursos hídricos e topografia, além do sistema viário.

Onde o Rodoanel se sobrepõe à ZIM Nordeste, o limite a sul é a rodovia BR-381, utilizada como referência até a porção mais a leste, onde se encontra a divisa entre os municípios de Sabará e Caeté. A partir deste ponto, no sentido nordeste, considerou-se como limite a área de contribuição do Ribeirão Vermelho.

Nas porções a norte e noroeste da Figura 58, já no município de Santa Luzia, o critério de delimitação utilizado foi a topografia, representada pelos divisores de água. Dando sequência, adotou-se como referência uma via existente, que corre paralelo ao eixo do Rodoanel até encontrar a rodovia MG-020. A partir daí a referência passa a ser a Rua Doutor Alfredo Castilho até seu encontro com o limite dos municípios de Santa Luzia e Lagoa Santa.

Abaixo do Rodoanel, na porção sudoeste, o critério utilizado na definição desse limite foi a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Santa Luzia, no que se refere ao zoneamento Setor Especial-3 (SE-3).

Figura 58: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Vespasiano e de Sta. Luzia, assim como a topografia local, o sistema viário e a hidrografia.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.12 ZIM Rio Manso

Localizada na porção oeste da RMBH, a ZIM Rio Manso (Figura 59) corresponde à bacia hidrográfica do manancial responsável atualmente por cerca de 25% da capacidade instalada para o abastecimento de água da Região Metropolitana de Belo Horizonte. O reservatório do sistema Manso tem suas vertentes de contribuição direta protegidas como propriedade da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) com absoluta restrição de uso. Apesar do uso do solo na bacia ser regulado por meio de uma APE (área de proteção especial), ainda apresenta conflitos de ocupação e uso do solo. As restrições de uso do solo na bacia têm motivado demandas por parte de setores da população de adoção de instrumentos de compensação ambiental.

No caso da bacia do rio Manso, predominam usos agropecuários, minerários e alguns condomínios. O entorno da represa é pressionado pela expansão urbana. Conflito: a atividade agrícola pressiona o sistema hídrico ao captar de forma independente a água necessária para o desempenho de suas atividades; a criação da Represa e delimitação da APE suprimiu terras para a atividade agrícola e o acesso direto que existia entre Rio Manso e Brumadinho. A COPASA, gestora do manancial e proprietária das terras no seu entorno, não abastece de água potável a totalidade da área dos municípios, em particular alguns distritos. A carência de abastecimento leva os produtores locais e demais moradores de distritos de Brumadinho, Rio Manso e Mário Campos a captar suas águas por meio de sistemas independentes (poços e águas superficiais). Rio Manso, Brumadinho e Itatiaiuçu são importantes no abastecimento de folhosas e frutas para a Região Metropolitana de Belo Horizonte. (UFMG, P3, 2014)

A área da bacia hidrográfica de Rio Manso tem aproximadamente 660 km², e sua delimitação extrapola os limites da Região Metropolitana. A extensão da bacia que se localiza dentro da RMBH é de aproximadamente 473 km² e abrange a totalidade do município de Rio Manso, uma porção considerável dos territórios municipais de Brumadinho (14,25% da área municipal) e Itatiaiuçu (51% da área municipal).

O enquadramento de águas da bacia do Rio Paraopeba pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos estabelece o rio Manso até o barramento do reservatório como classe 1, ou seja, de grande relevância hídrica. Essa classificação pressupõe um modelo de ocupação de baixo impacto e padrões restritivos de uso, de forma a garantir a qualidade das águas, reforçando a delimitação da ZIM Rio Manso.

As Funções Públicas de Interesse Comum da ZIM que incluem a Proteção e Gestão de recursos naturais (LC89/2006, art.8, IV, V,VI,IX) e a Habitação (LC89/2006,art.8,X), atuam principalmente na preservação do manancial, na restrição de ocupações irregulares e das atividades agrícolas convencionais, fomentando o emprego de técnicas conservacionistas.

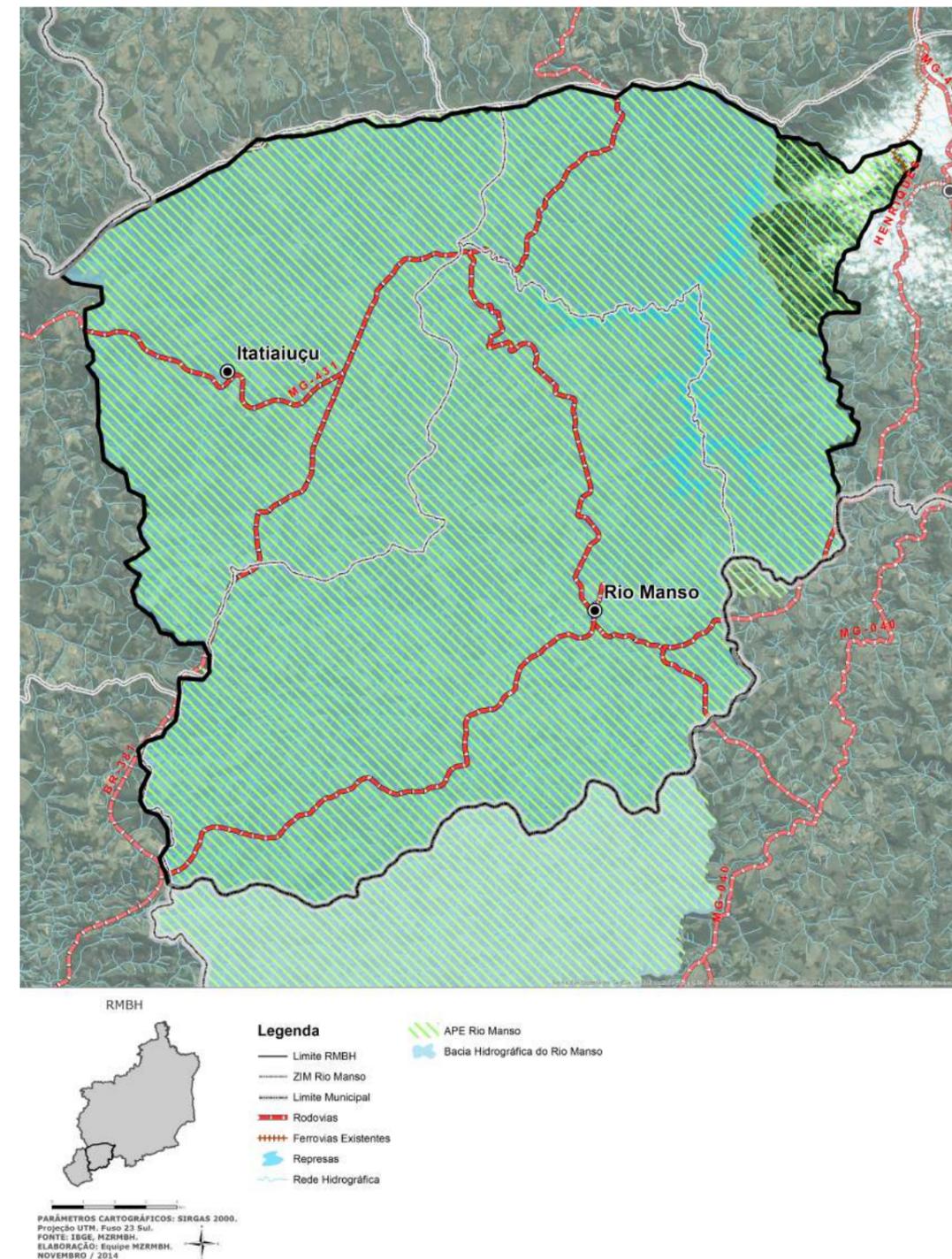
Critérios de delimitação da ZIM Rio Manso

A primeira delimitação da ZIM Rio Manso foi realizada a partir da definição de toda a área de contribuição hidrográfica para o ponto de captação do sistema Rio Manso. Essa demarcação foi realizada a partir da base de dados otocodificada, disponibilizada pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM.

A partir dessa delimitação inicial, foram desconsideradas as áreas da bacia que se encontravam fora dos limites da RMBH. Contudo é importante destacar que as áreas de cabeceira que se localizam fora da RMBH são relevantes para a manutenção da qualidade e da quantidade das águas do manancial.

Os limites ao norte da ZIM consideraram o perímetro inicial da bacia, estendendo sua área à nordeste para atender uma demanda vinda do segundo ciclo de oficinas públicas, no intuito de controlar as ocupações irregulares que estão se intensificando na região. O limite que extrapola a área da bacia coincide também com a área da APE do Rio Manso (Decreto nº 27.928/88), reafirmando a necessidade da incorporação da bacia hidrográfica como unidade territorial de referência para a ZIM Rio Manso.

Figura 59: Limite da ZIM Rio Manso



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.13 ZIM MG-424

A ZIM MG-424 está localizada no vetor Norte da RMBH ao longo da rodovia que lhe dá nome e que também define seu caráter principal, de eixo estruturante, ao realizar a ligação entre o Vetor Norte da RMBH e o polo de Sete Lagoas, localizado no Colar Metropolitano (Figura 60)

A ZIM pode ser caracterizada da seguinte forma:

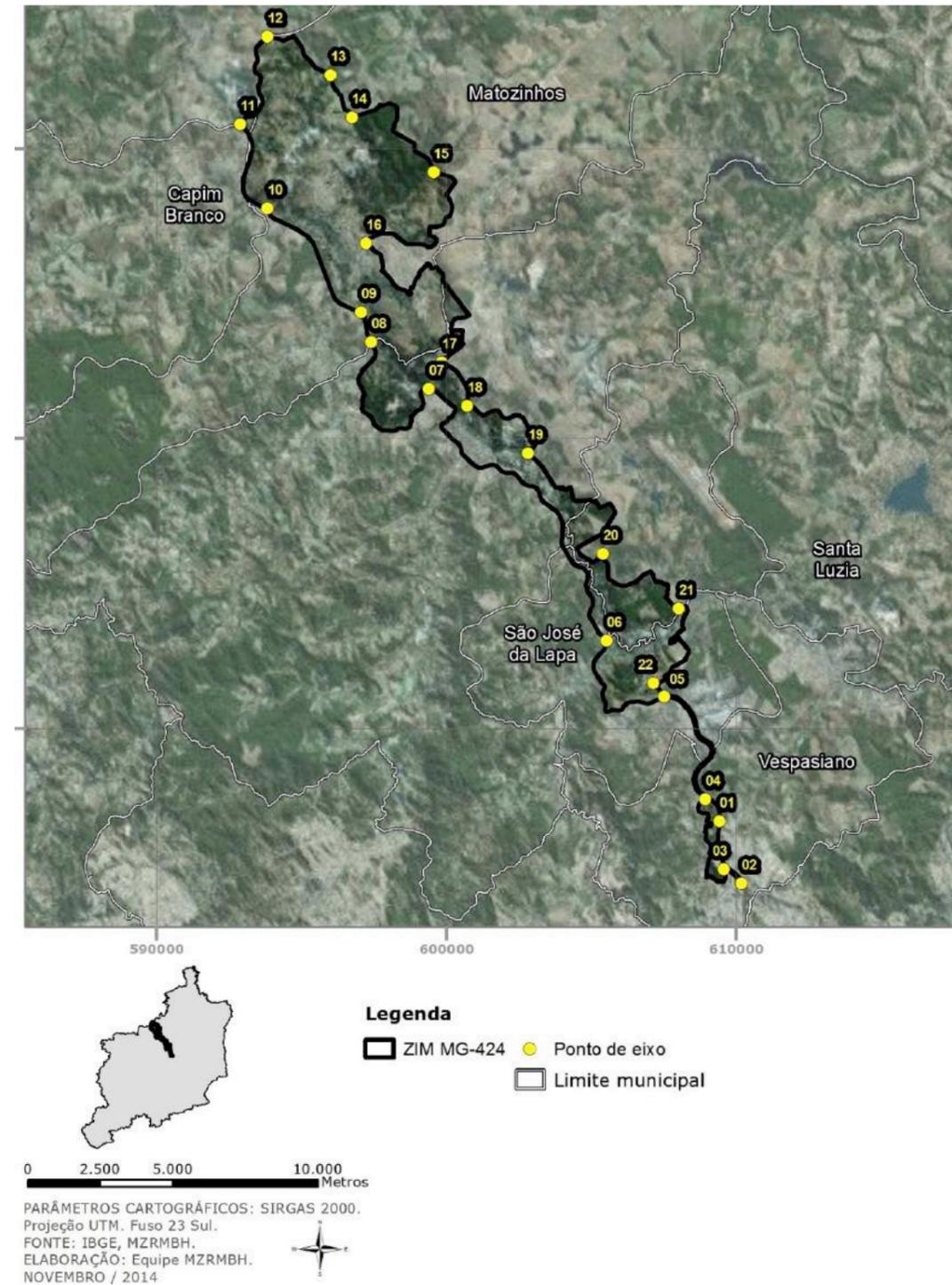
Eixo de expansão do vetor norte impulsionado por grandes investimentos na região e pela ligação com a centralidade de Sete Lagoas. [Observa-se] Concentração de cimenteiras, (...) [com existência de] conflitos no uso do sistema viário, áreas degradadas (...), poluição e problemas de saúde. Estão presentes neste território distritos industriais e áreas voltadas à implementação de grandes empreendimentos. Destaca-se ainda a atividade de extração de areia no Ribeirão da Mata. Apresenta áreas ambientais vulneráveis e importante patrimônio natural e imaterial. Necessidade de regularização fundiária, preservação de áreas rurais e proteção das iniciativas de agricultura urbana e familiar frente à expansão de loteamentos fechados e/ou precários (UFMG, P3, 2014).

A ZIM inclui em sua delimitação partes dos municípios de Vespasiano, São José da Lapa, Confins, Pedro Leopoldo, Matozinhos, além de um pequeno trecho do território de Capim Branco.

Esta ZIM desempenha as seguintes Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) na escala metropolitana: Proteção e gestão de recursos naturais, Desenvolvimento Socioeconômico, Transporte intermunicipal, Sistema viário de âmbito metropolitano e Habitação.

Para a definição do traçado desta ZIM foram consideradas as áreas sob a influência direta do eixo viário, tendo sido os principais critérios para sua delimitação: as Leis de Uso e Ocupação do Solo dos municípios, os relatos das oficinas realizadas, os grandes projetos previstos para a região e que poderiam influenciar a dinâmica local, os critérios ambientais relativos aos recursos hídricos e vegetação de relevância ambiental, sobretudo quando observados conflitos com outros usos (como indústria, mineração e expansão urbana). Foram ainda utilizados como critérios de delimitação linhas de cumeada e fundos de vale.

Figura 60: Limites da ZIM MG-424.



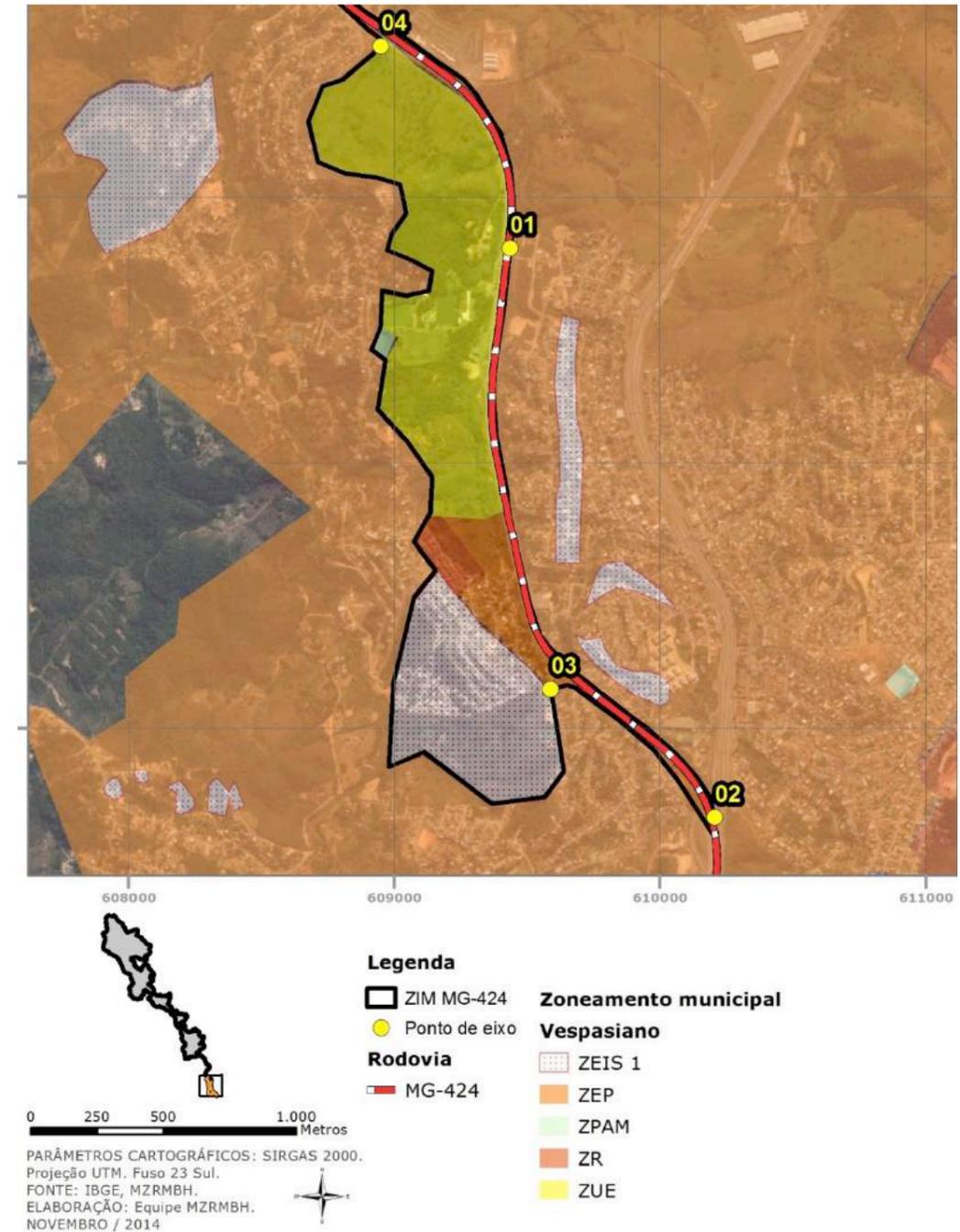
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Critérios de delimitação da ZIM MG-424

Esse trecho (Figura 61) foi definido em função do traçado viário, incluindo apenas o espaço da rodovia MG-424 e sua faixa de domínio. Suas áreas lindeiras a leste foram excluídas por consistirem em áreas com ocupação residencial consolidada (pontos 01 a 03).

Tendo como critério o zoneamento do município de Vespasiano a delimitação da ZIM incluiu em seu perímetro oeste áreas demarcadas na legislação municipal como Zona Especial de Interesse Social – ZEIS 1 –, áreas majoritariamente vazias com zoneamentos que prevêm a implantação de grandes empreendimentos, como a Zona de Usos Especiais – ZUE – e a Zona de Uso e Ocupação Especial Programados – ZEP –, uma Zona Residencial majoritariamente desocupada Zona Predominantemente Residencial Multifamiliar - ZR –, além de uma pequena Zona de Proteção Ambiental - ZPAM 2 (pontos 03 a 04).

Figura 61: Porção sul da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o zoneamento municipal de Vespasiano.

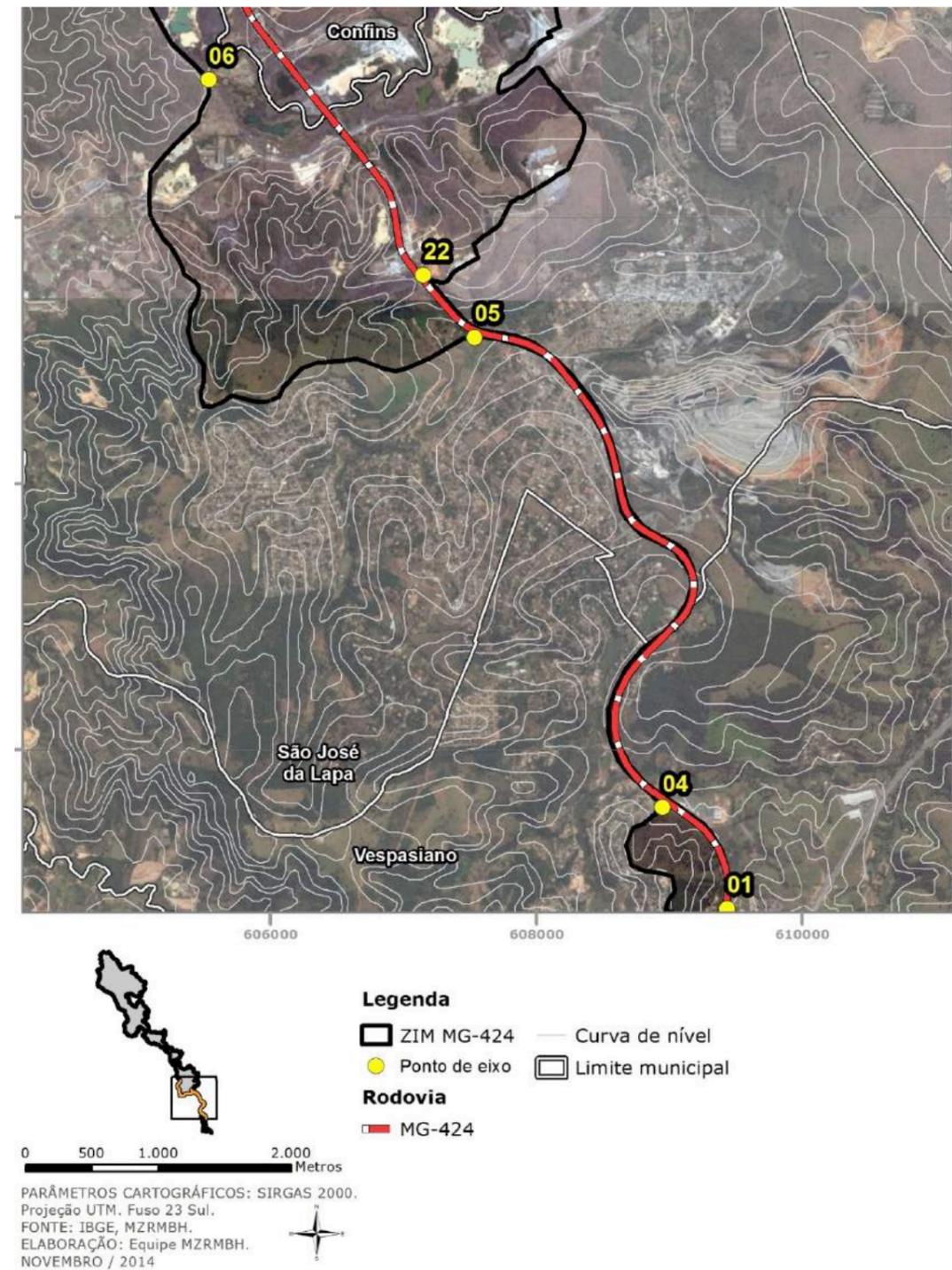


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Neste trecho (Figura 62), os limites foram definidos pelo traçado viário da rodovia e sua faixa de domínio. A área lindeira a oeste foi excluída devido à ocupação residencial consolidada do município de São José da Lapa (ponto 04 a 05). O trecho a leste da Rodovia foi incluído na ZIM Vetor Norte, como descrito na explicação da delimitação da ZIM Vetor Norte (ponto 22 a 01).

Mais ao norte incluiu-se a área localizada na porção oeste do eixo tendo em vista a presença de conflitos entre vegetação relevante e atividades de mineração e de expansão urbana. Diante da inexistência de zoneamento no município de São José da Lapa e de outros elementos condicionantes, o relevo foi utilizado como elemento definidor do limite da ZIM (ponto 05 a 06).

Figura 62: Porção sul da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o próprio eixo viário e o relevo.



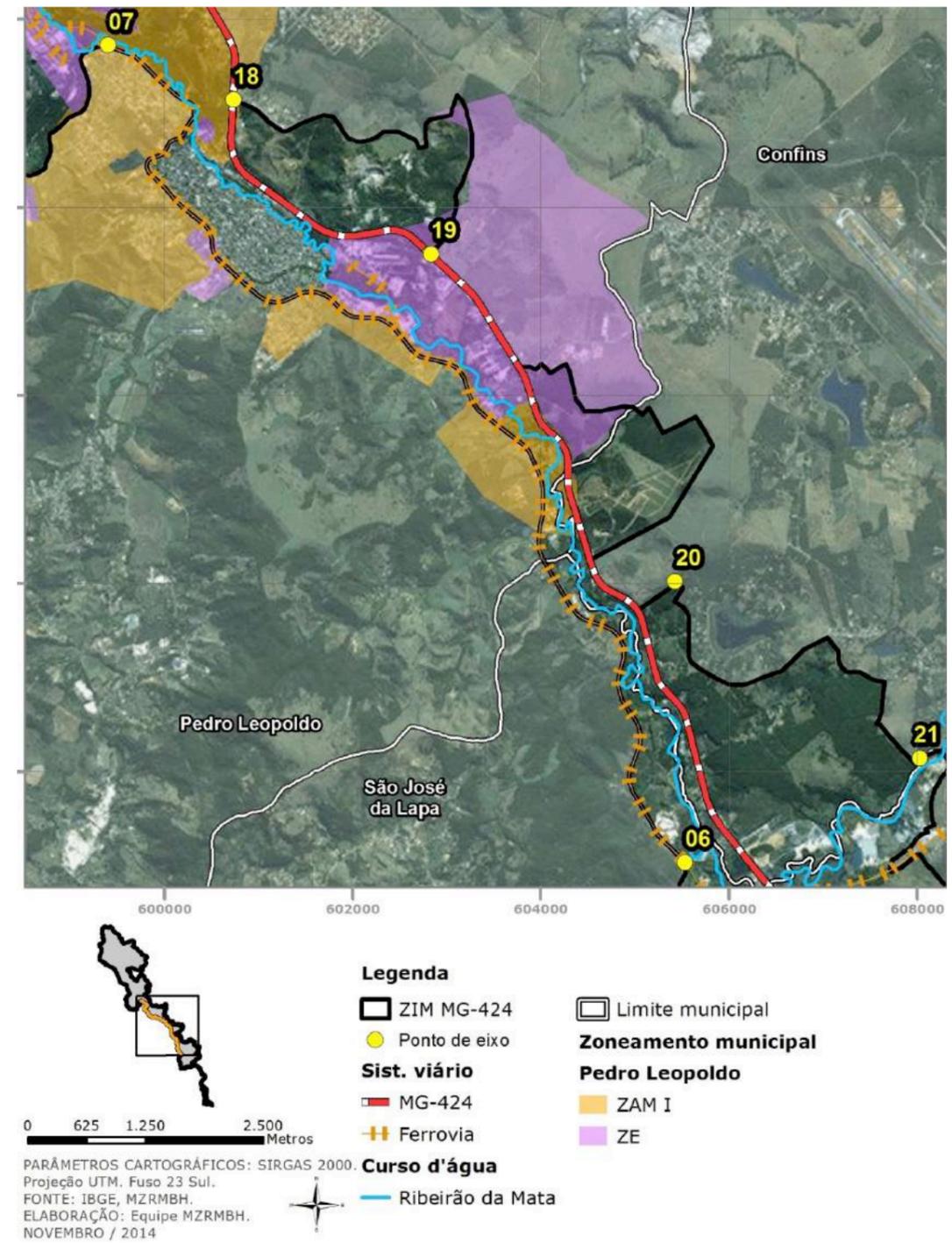
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

A ferrovia foi neste trecho (Figura 63) o elemento utilizado como limite oeste da ZIM (ponto 06 a 07), considerando-se não apenas que uma das propostas do PDDI é o uso de toda a malha ferroviária metropolitana para o transporte de passageiros, mas também o fato de que este é um dos três trechos que deverão ter esse serviço implantando no médio prazo (em estudo pela ARMBH sob a denominação de linha C).

Os limites do trecho incluem áreas vazias ou com ocupação esparsa sob a influência direta da rodovia com grande potencial para atender às funções de Habitação e Desenvolvimento Socioeconômico. São áreas demarcadas no zoneamento de Pedro Leopoldo como Zonas de Usos Especiais – ZE - e Zona de Adensamento Médio 1 - ZAM 1.

A presença do Ribeirão da Mata em toda a extensão deste trecho é justificada pela dimensão de preservação de recursos naturais, e faz com que ele se configure potencialmente como uma importante ligação da Trama Verde e Azul.

Figura 63: Porção oeste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o traçado da ferrovia.

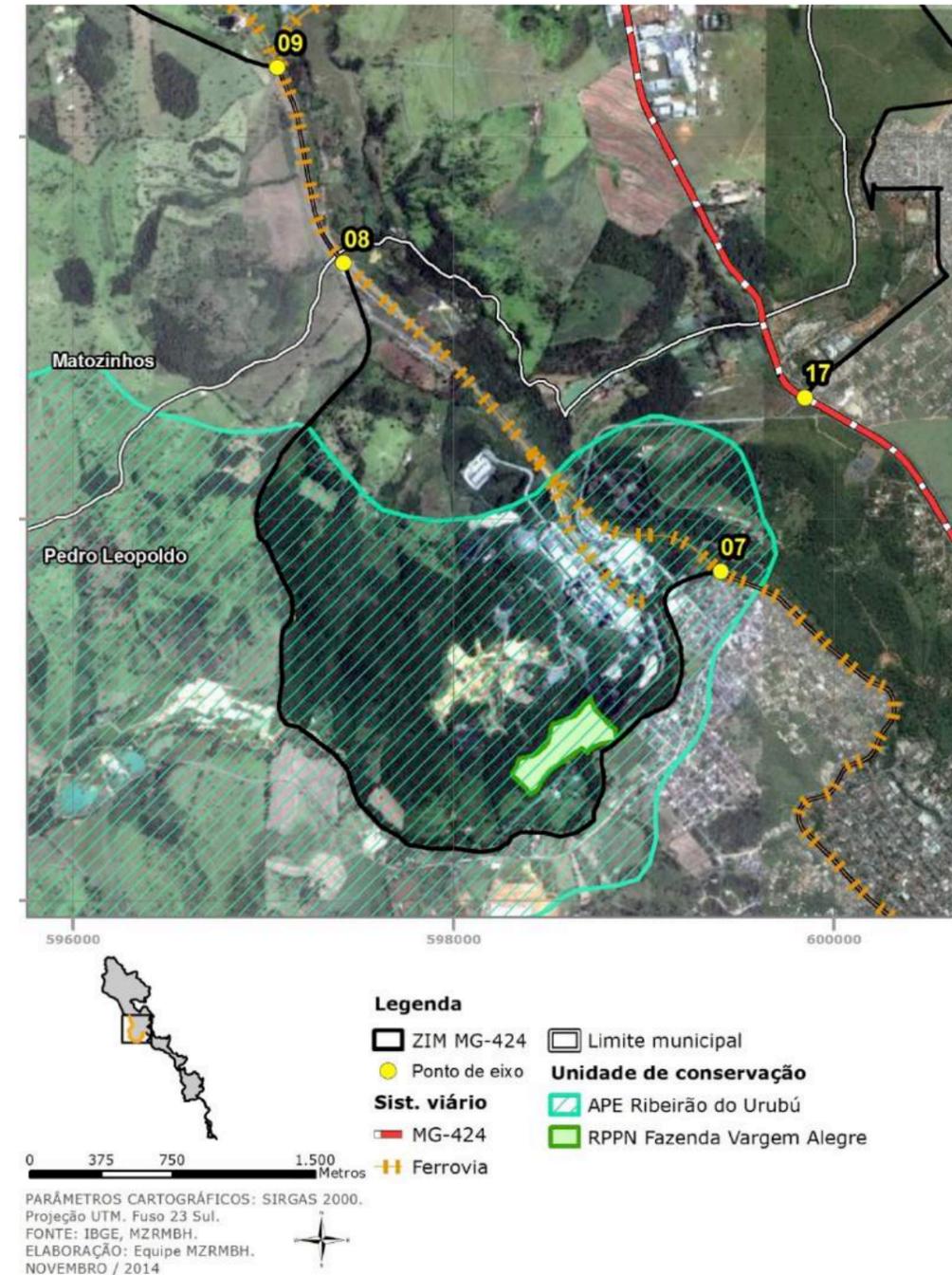


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

O limite deste trecho (Figura 64) foi definido essencialmente em função dos conflitos entre mineração e áreas com cobertura vegetal expressiva, incluindo uma RPPN (Fazenda Vargem Alegre), a APE do Urubu, além de diversas nascentes (ponto 07 a 08).

Mais ao norte a ferrovia volta a ser utilizada como referência para a delimitação da ZIM, incluindo áreas vazias com potencial para atender às funções de Desenvolvimento Socioeconômico e Habitação junto à rodovia e à ferrovia (pontos 08 a 09).

Figura 64: Porção oeste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite aspectos ambientais e a presença de mineração.

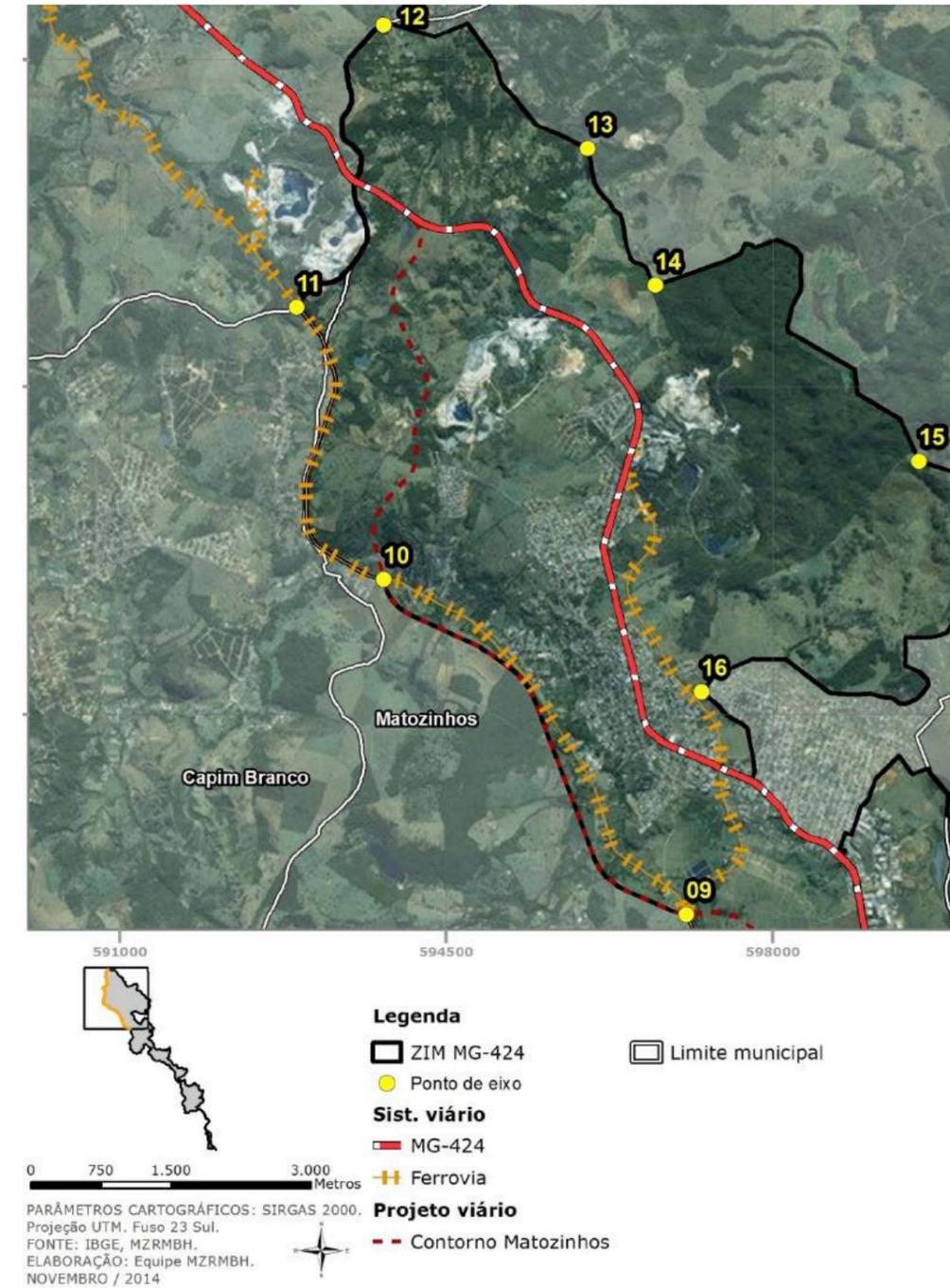


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

O limite da ZIM neste trecho (Figura 65) considera três elementos principais: o projeto do Contorno Viário de Matozinhos; a ferrovia e o limite da RMBH (ponto 11 a 12). O primeiro foi utilizado de forma a incluir áreas que, após a implantação do projeto viário, terão sua dinâmica alterada e passarão a apresentar características hoje observadas junto à atual rodovia (ponto 09 a 11).

Os dois outros elementos incluem áreas desocupadas sob a influência da rodovia e da ferrovia e também áreas de interesse ambiental, com vegetação expressiva, onde se observam conflitos entre proteção ambiental e a presença de áreas de mineração (pontos 10 a 12).

Figura 65: Porção noroeste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o traçado da ferrovia, o eixo viário e o limite da RMBH.



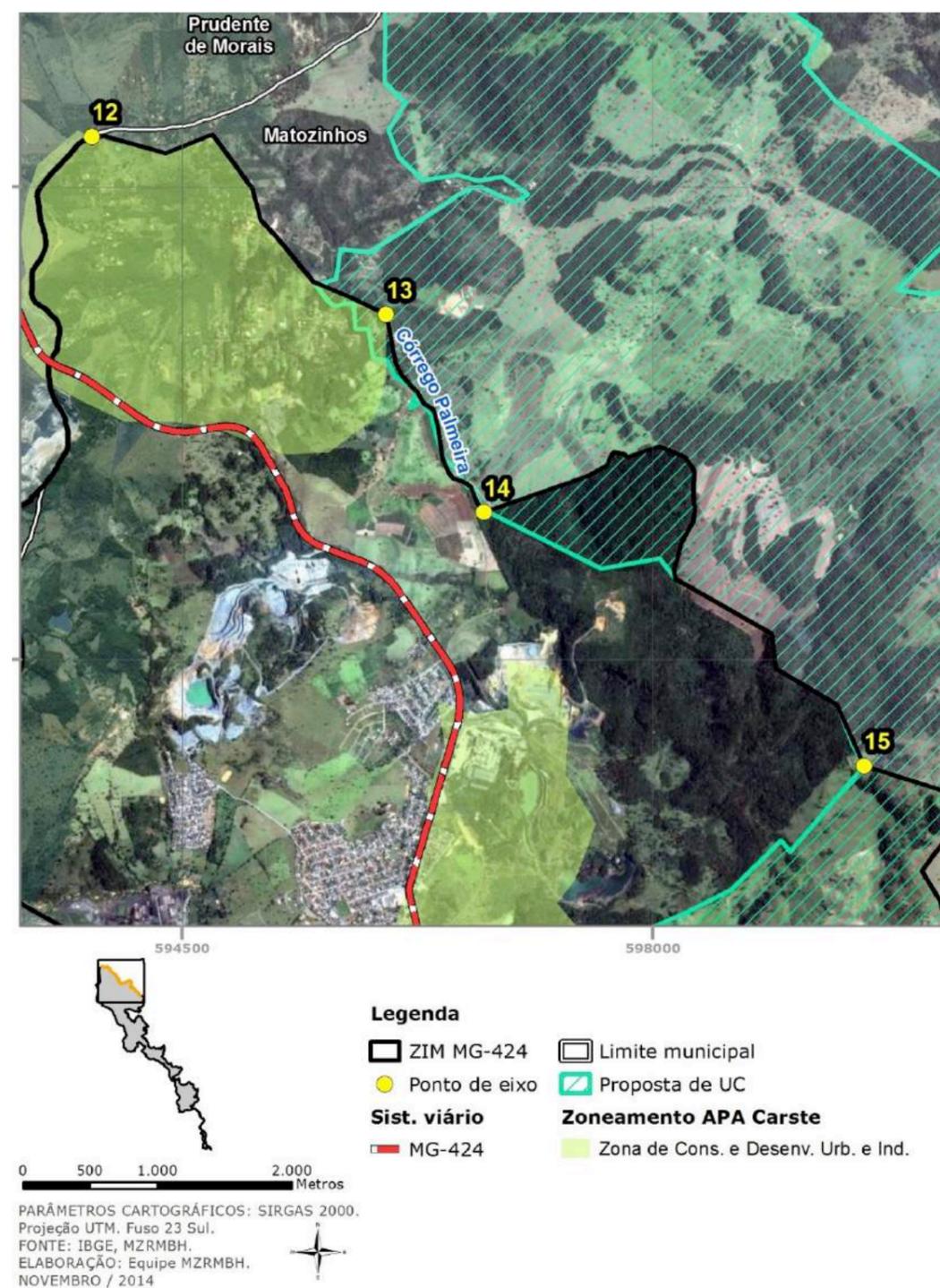
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Neste trecho (Figura 66) parte do limite da ZIM coincide com o limite da Zona de Desenvolvimento Urbano e Industrial da APA Carste. Trata-se da área mais permissiva definida no zoneamento da APA e sua inclusão na ZIM tem como objetivo garantir que as funções de Proteção e Gestão de Recursos Naturais possam coexistir com o Desenvolvimento Econômico (ponto 12 a 13).

Na parte central deste trecho o córrego Palmeira foi utilizado como limite da ZIM. Buscou-se incluir este curso d'água, que representa potencialmente uma importante ligação da Trama Verde e Azul, no território da ZIM, assim como trechos da APA Carste (ponto 13 a 14).

Mais ao sul buscou-se incluir área pertencente à Zona de Proteção das Paisagens Naturais da APA Carste, onde se observa conflitos decorrentes da coexistência da vegetação relevante com a presença de área de mineração. O limite foi definido pela própria área de vegetação mais expressiva e pela proposta de uma de conservação em estudo pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF (ponto 14 a 15).

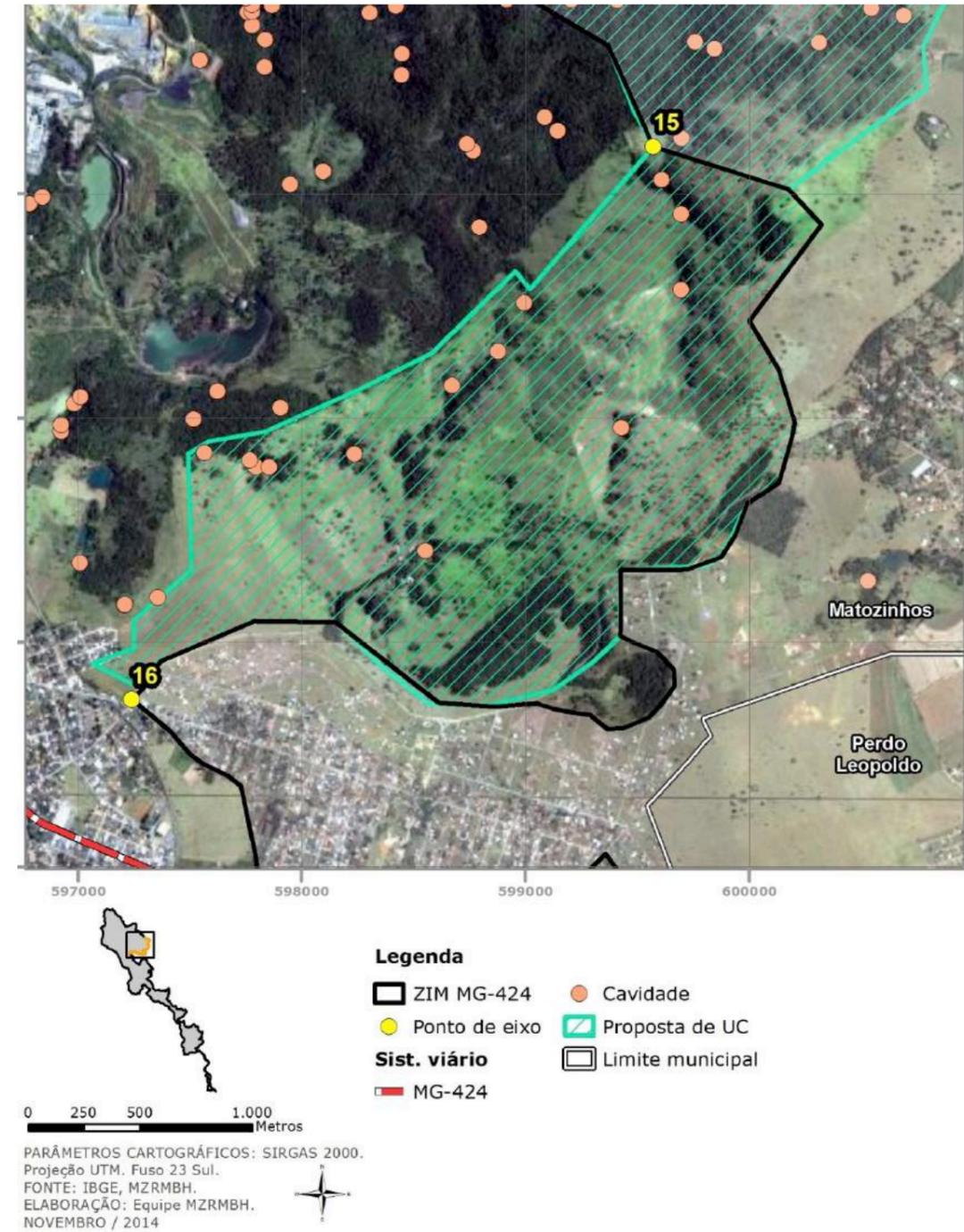
Figura 66: Porção norte da ZIM na qual se utilizou como critério de limite aspectos ambientais



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Neste trecho (Figura 67) foi utilizado como limite o trecho sul da área de Unidade de Conservação proposta pelo IEF, incluindo-se na ZIM uma área com quantidade considerável de cavidades. Além disso, trata-se do local onde o Município de Matozinhos pretende implantar a Biblioteca Parque de Mocambeiros, equipamento que pode vir a constituir-se em um Lugar de Urbanidade Metropolitana – LUME (ponto 15 a 16).

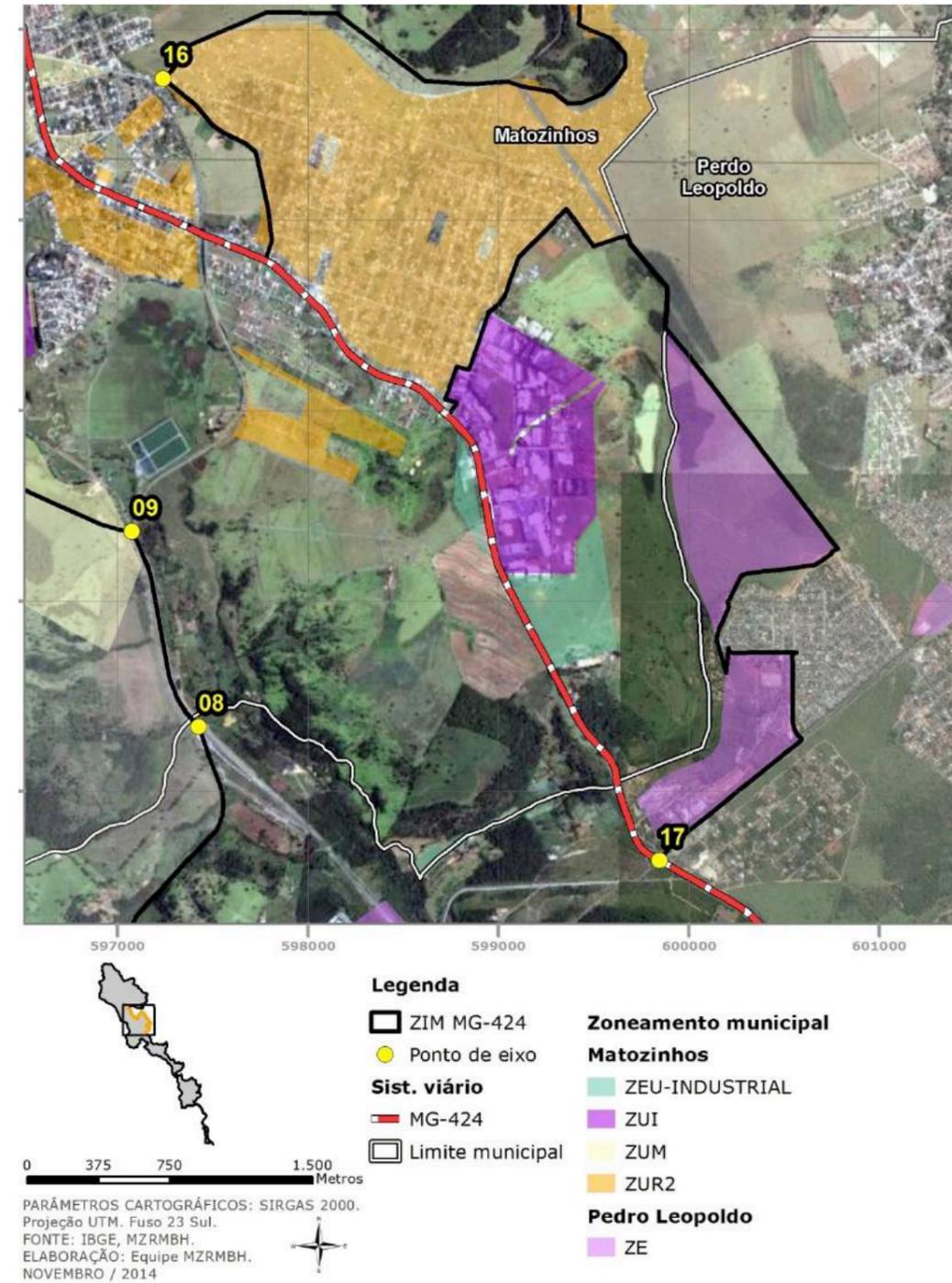
Figura 67: Porção nordeste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite aspectos ambientais e de patrimônio natural.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Para a delimitação deste trecho (Figura 68) foram utilizados os zoneamentos municipais de Matozinhos e Pedro Leopoldo, de forma a incluir na ZIM áreas industriais e áreas vazias ou de expansão urbana (Zona Urbana Industrial – ZUI – e Zona de Expansão Urbana Industrial – ZEU-Industrial – em Matozinhos e Zona de Usos Especiais – ZE – em Pedro Leopoldo), assim como excluir da ZIM áreas residenciais consolidadas de Matozinhos (Zona Urbana de Uso Misto – ZUM – e Zona Urbana de Uso Predominantemente Residencial 2 – ZUR 2) (pontos 16 a 17).

Figura 68: Porção leste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite os zoneamentos municipais de Matozinhos e de Pedro Leopoldo.



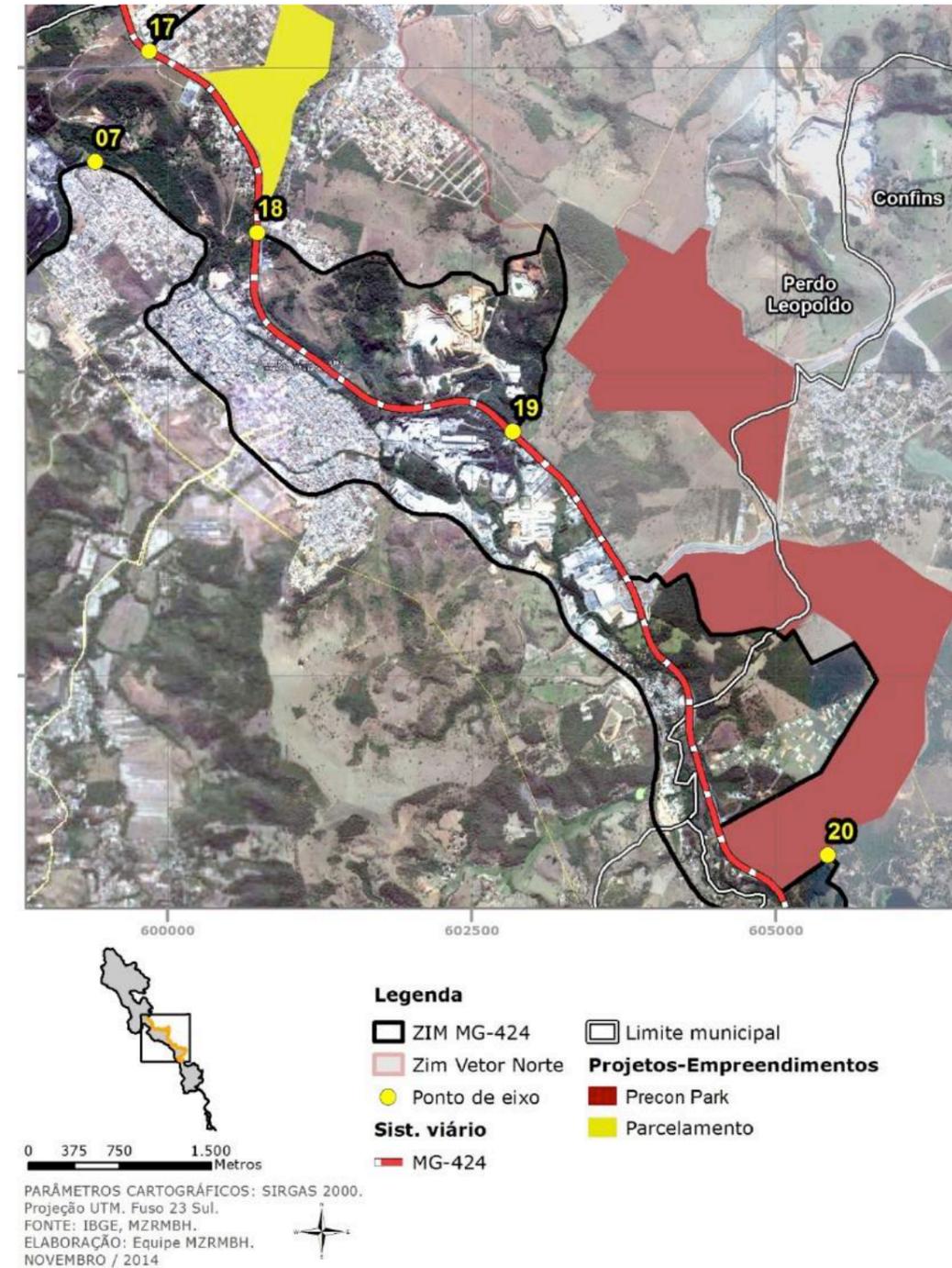
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Neste trecho (Figura 69) o limite leste da ZIM volta a confundir-se com a rodovia, pois a área a ela lindeira corresponde a um parcelamento residencial aprovado e por isso foi excluída da ZIM (pontos 17 a 18).

O limite se expande para além da rodovia de forma a incluir uma área onde se observa conflito entre um território com presença de vegetação expressiva e mineração, utilizando como critério de demarcação o relevo (ponto 18 a 19).

Mais ao sul onde os limites das ZIMs MG-424 e Vetor Norte são contíguos, o limite coincide com a área para a implantação do projeto Precon Park, uma vez que este projeto está incluído na ZIM Vetor Norte, enquanto que as áreas a oeste deste sofrem influência mais direta da rodovia na ZIM MG-424 (pontos 19 a 20).

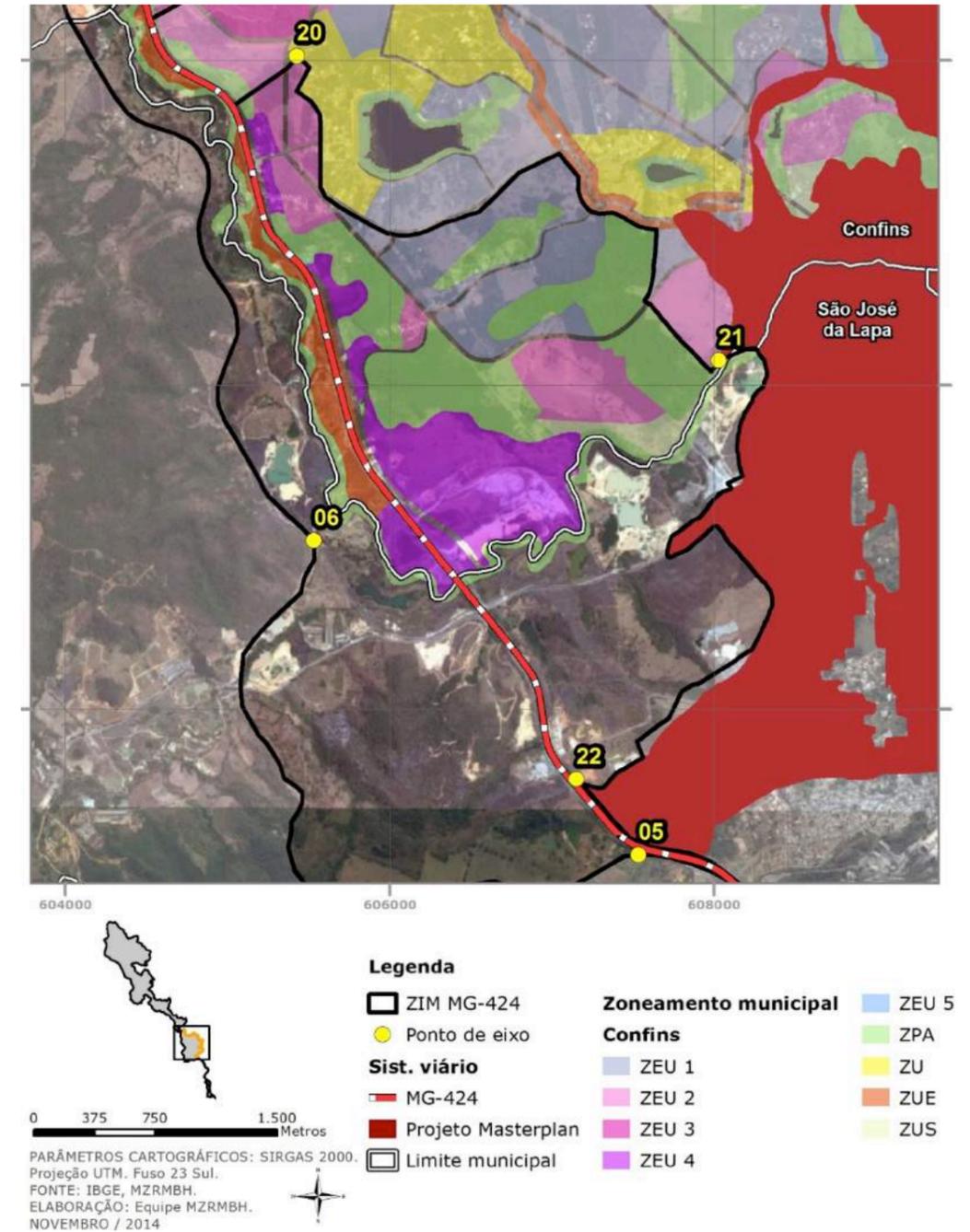
Figura 69: Porção leste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite grandes projetos previstos na área, aspectos ambientais e presença de mineração.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Neste trecho (Figura 70) as ZIMs MG-424 e Vetor Norte permanecem contíguas. O limite foi traçado utilizando-se como referência o zoneamento municipal de Confins em sua porção norte (ponto 20 a 21) e o projeto AECOM em sua porção sul (ponto 21 a 22). Este projeto e as áreas de expansão urbana bem como outras áreas desocupadas de Confins foram incluídos na ZIM Vetor Norte, enquanto as áreas de proteção ambiental (Zona de Preservação Ambiental – ZPA – Zona de Usos Sustentáveis – ZUS) foram incluídas na ZIM MG-424 (pontos 20 a 21).

Figura 70: Porção sudeste da ZIM na qual se utilizou como critério de limite grandes projetos previstos na área e o zoneamento municipal de Confins.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.14 ZIM Gandarela

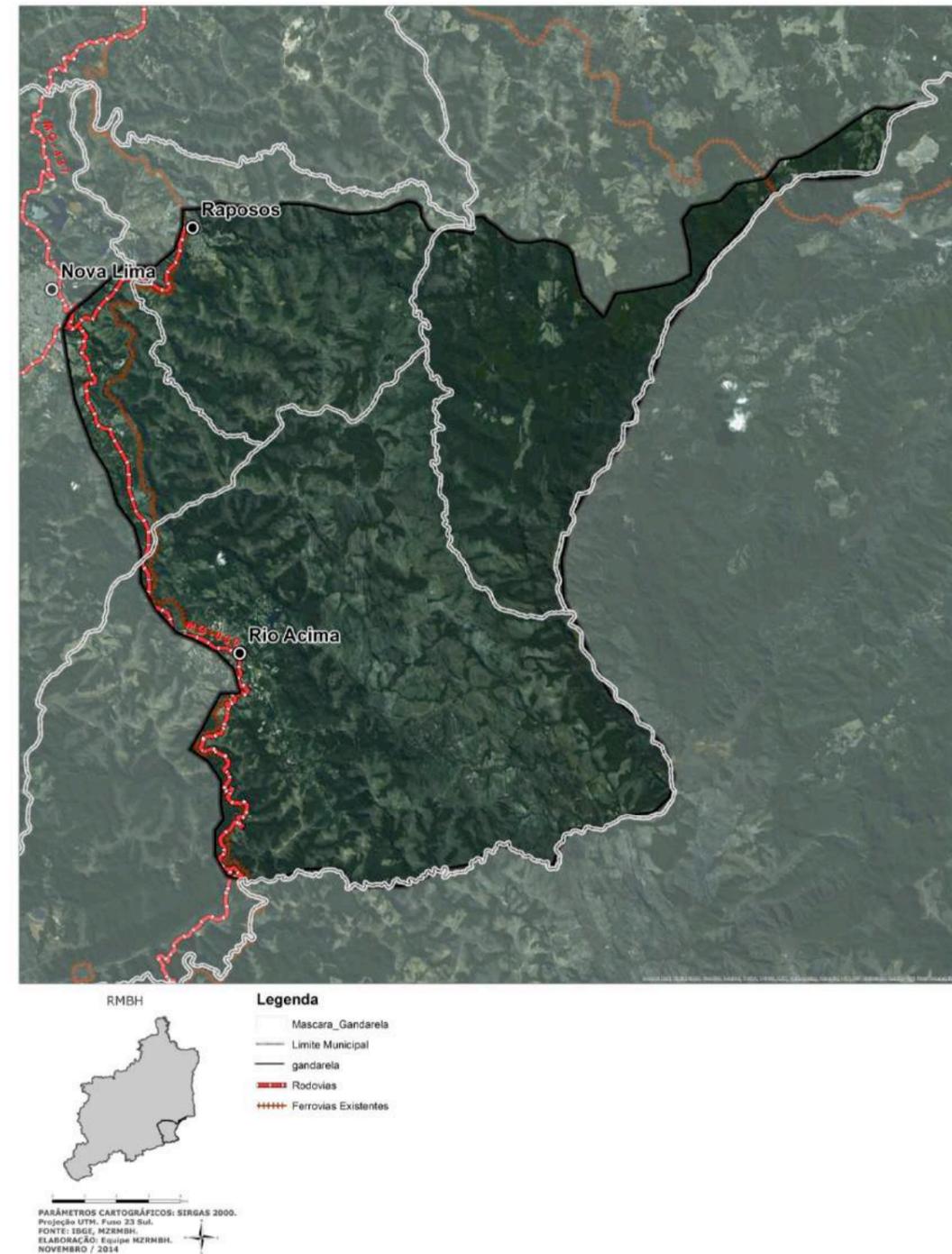
Localizada na porção sudeste da RMBH, a ZIM Gandarela (Figura 71) se insere em uma área reconhecida pela relevância ambiental e hídrica e também pelo conflito potencial com a atividade minerária de grande porte na Região. Durante o processo de delimitação desta ZIM foi criado, pelo Decreto Presidencial de 13 de outubro de 2014, o Parque Nacional da Serra do Gandarela (PARNA). Apesar da criação deste Parque, permanecem os conflitos entre a preservação ambiental, as comunidades locais e as atividades minerárias na região.

A ZIM Gandarela apresenta alta relevância ambiental, levando-se em consideração tanto parâmetros bióticos como abióticos. É uma área de recarga de aquíferos que tem papel importante no abastecimento de água da RMBH. Essa ZIM está sob influência de duas APAs municipais e uma estadual (APA-SUL). É alvo de grande polêmica, pois existem projetos para a criação de um parque nacional, sendo que ao mesmo tempo sofre influência de atividades minerárias. (UFMG, P3, 2014)

A ZIM inclui parte dos municípios de Rio Acima, Nova Lima, Raposos e Caeté e tem como principal finalidade conciliar usos compatíveis com a importância ambiental e a necessidade de segurança hídrica para a Região Metropolitana.

No que se refere às Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) que atendem ao interesse metropolitano, foram determinantes na delimitação da ZIM Gandarela os critérios de proteção e gestão de recursos naturais (LC89/2006, art.8, IV, V, VI, IX), com destaque especial para os recursos hídricos. Em linhas gerais, foram considerados para a delimitação desta ZIM aspectos ambientais relacionados aos recursos hídricos e topos de morro, o recém-criado Parque Nacional da Serra do Gandarela, os relatos das oficinas realizadas, bem como as reuniões com representantes dos movimentos ambientalistas e do setor minerário.

Figura 71: Limite da ZIM Gandarela.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Critérios de delimitação da ZIM Gandarela

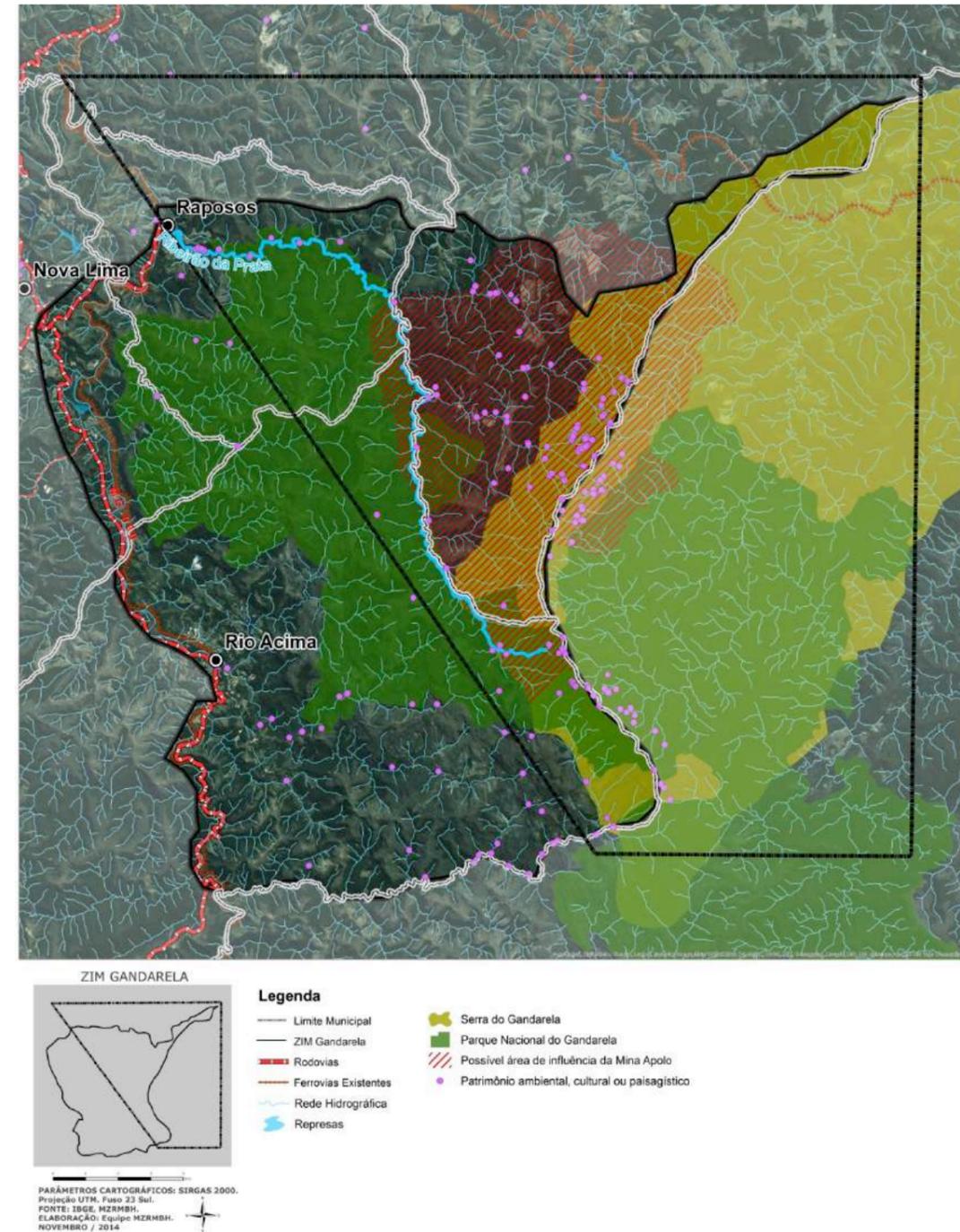
Os limites a norte desta ZIM (Figura 72) foram definidos a partir da sub-bacia do ribeirão da Prata e seus afluentes, que configuram um vale encaixado de águas enquadradas como de Classe 1, o que determina grande relevância hídrica e ambiental àquela área. Além disso, buscou-se integrar à ZIM Gandarela a significativa diversidade de elementos do patrimônio ambiental e cultural, bem como os traços da ruralidade existentes nesta área.

Na porção delimitada a nordeste da ZIM considerou-se como referência o marco geográfico da Serra do Gandarela até o limite com o município de Caeté, abrangendo seus topos de morro. As demarcações a leste e ao sul coincidem com o limite da RMBH.

Vale ressaltar que a ZIM Gandarela também abrange parte da área do projeto da Mina Apolo (propriedade da Vale), inclusive sua possível área de influência. Trata-se de região de grande importância e interesse metropolitano no que se refere à disponibilidade de recursos hídricos para o futuro da RMBH, e por esse motivo foi incluída nos limites desta ZIM.

A ZIM Gandarela não considera em seu perímetro toda a área do Parque, pois este ultrapassa os limites da RMBH. Cumpre destacar que as demais áreas do PARNA, localizadas nos municípios de Santa Bárbara, Itabirito, Ouro Preto e Mariana, também possuem extrema relevância ambiental e serão objeto de discussão em outras instâncias.

Figura 72: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério a localização da sub-bacia do rio da prata e seus afluentes, o limite da Serra do Gandarela e o limite da RMBH.



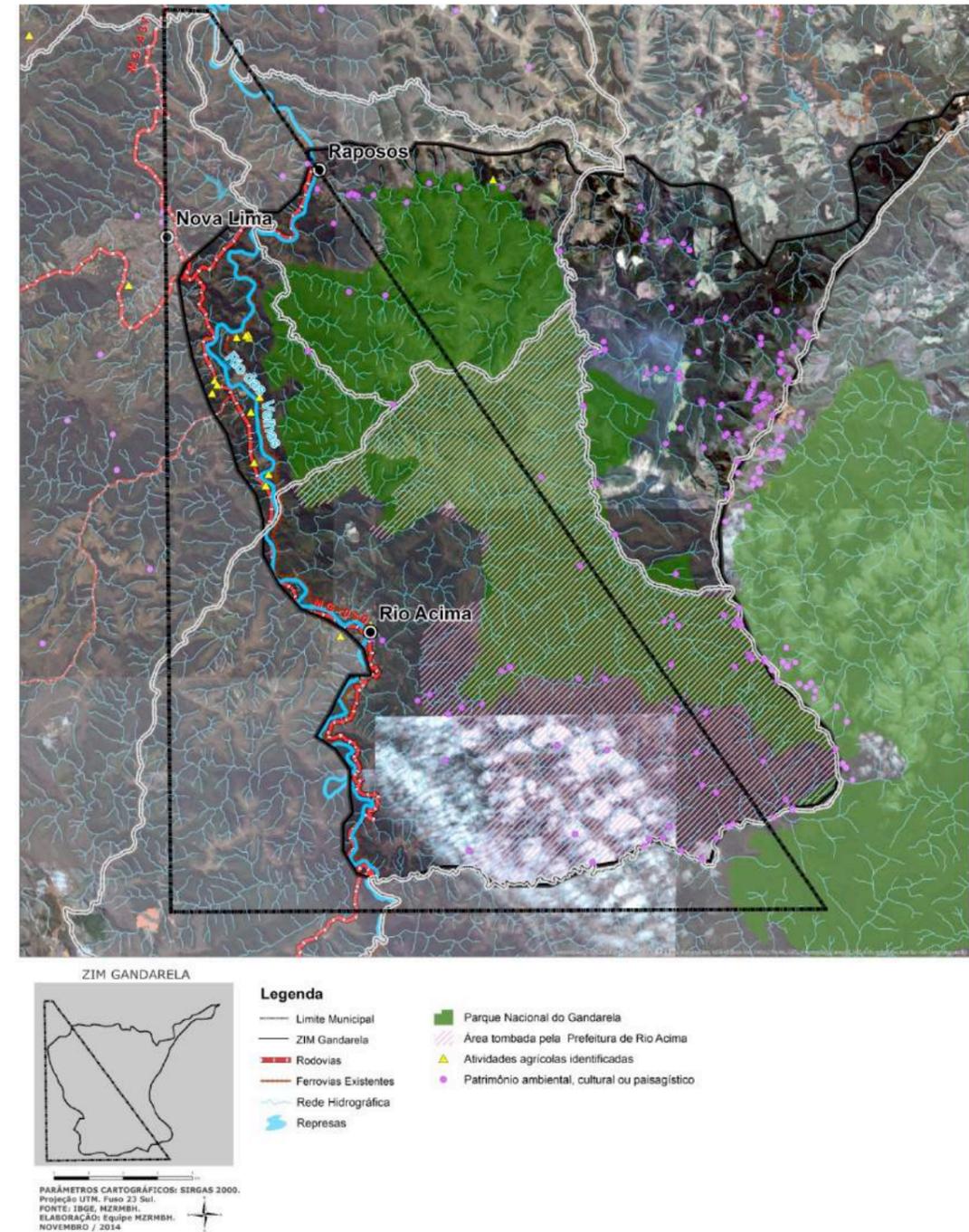
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

O limite oeste da ZIM foi determinado pela conjugação dos traçados da rodovia MG-030 e pelo Rio das Velhas, que atravessa grande parte da RMBH. Em virtude de sua relevância hídrica e por sofrer diversas pressões e impactos em suas margens, optou-se por abarcar a margem leste do Velhas, de forma a contemplar o leito fluvial e sua planície de inundação.

É importante destacar que foi incluído nos limites da ZIM Gandarela parte da área de contribuição para a captação da COPASA – Bela Fama, pois o restante da área da bacia do Rio das Velhas ultrapassa o território da RMBH. A partir de discussões com outros entes relacionados, em especial o Comitê do Rio das Velhas, considerou-se que outros instrumentos devem regular a ocupação territorial do Alto Rio das Velhas a partir de suas necessidades e fragilidades ambientais. Destaca-se que esta área apresenta conflito entre os usos do solo e o abastecimento de água da RMBH.

Uma grande área do município de Rio Acima, incluindo parte do perímetro da Serra do Gandarela foi, recentemente, tombada e reconhecida como patrimônio municipal. Optou-se por manter esta área dentro da ZIM Gandarela, uma vez que o tombamento incentiva novos usos voltados para o lazer e para o turismo de baixo impacto. Sabendo que o tombamento não é considerado definitivo e está sujeito a eventuais alterações futuras, torna-se necessário reforçar o interesse metropolitano em uma área com tamanha relevância ambiental e hídrica.

Figura 73: Porção da ZIM na qual o critério utilizado foi a conjugação dos limites da rodovia MG-030 e do rio das Velhas



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.15 ZIM Eldorado / Barreiro

Esta ZIM (Figura 74) se insere na porção oeste da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e apresenta função consolidada de Centralidade Metropolitana, concentrando intensa atividade de comércio e serviços (pessoais, produtivos e distributivos), equipamentos de uso metropolitano e pontos de conexão do transporte de passageiros.

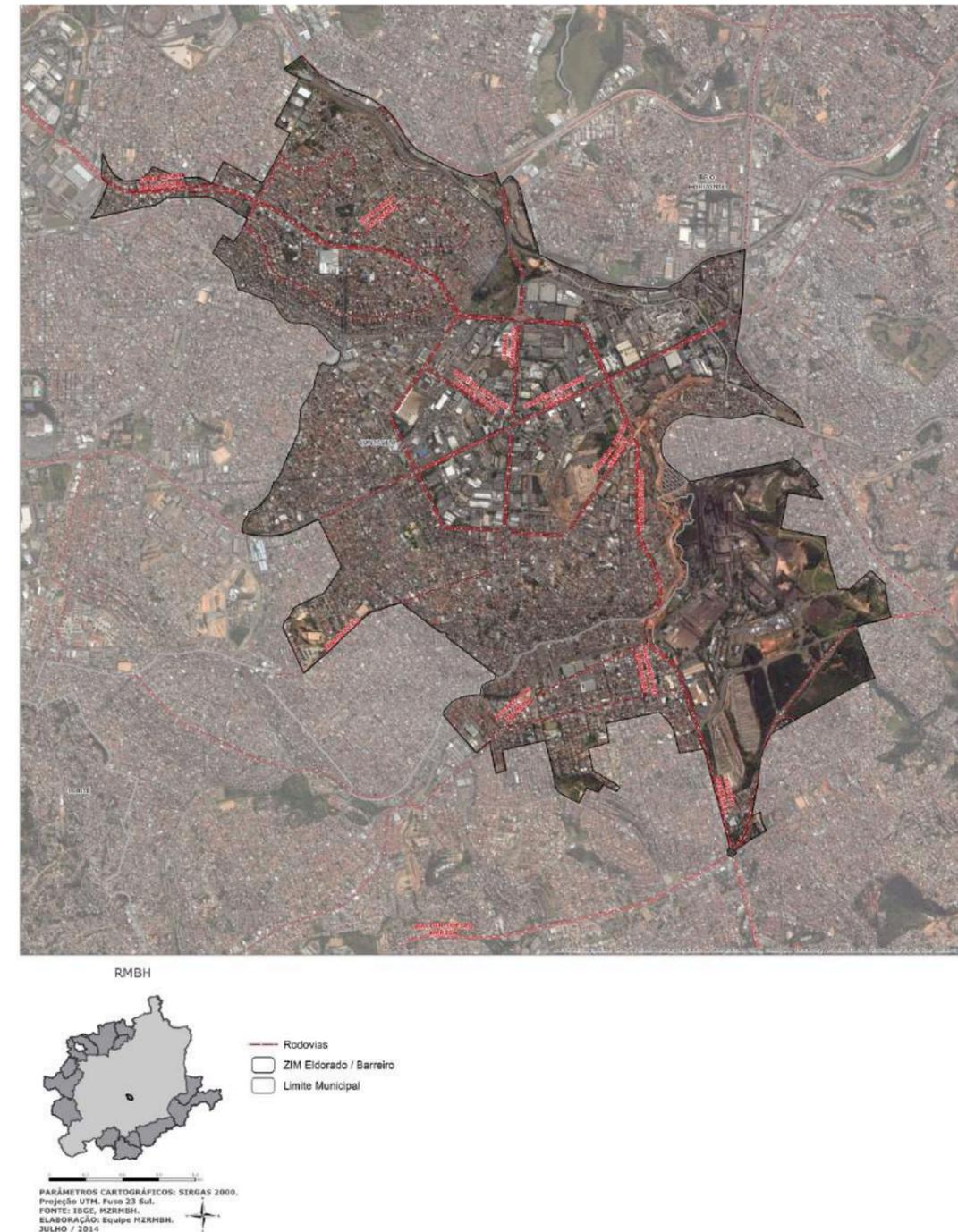
A ZIM inclui em sua delimitação parte dos municípios de Belo Horizonte e Contagem e apresenta as seguintes Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) que atendem o interesse metropolitano: Desenvolvimento socioeconômico; Habitação; Transporte Intermunicipal.

O atual processo de substituição parcial dos usos industriais no sentido do comércio e dos serviços abre espaço para uma nova articulação metropolitana considerando aspectos de sustentabilidade e maior valor agregado. Pode-se pensar uma maior integração e complementaridade entre as centralidades do Eldorado e do Barreiro a partir das transformações na Cidade Industrial e das melhorias dos acessos entre Belo Horizonte e Contagem.

Em contraste com projetos de futuro adensamento e verticalização, nota-se a escassez de áreas verdes e de lazer na região. Coloca-se, então, uma necessária integração de equipamentos existentes e potenciais à Trama Verde Azul.

Além das FPIC, foram considerados para a delimitação desta ZIM: as Leis de Uso e Ocupação do Solo e os Planos Locais de Habitação de Interesse Social dos municípios envolvidos, os relatos das oficinas realizadas naquela área, as informações obtidas nos trabalhos de campo e os investimentos previstos para a região e que já vêm influenciando a dinâmica local, notadamente aqueles relacionados à reestruturação da Cidade Industrial, aos eixos viários e ao transporte metropolitano.

Figura 74: Limite da ZIM Eldorado / Barreiro



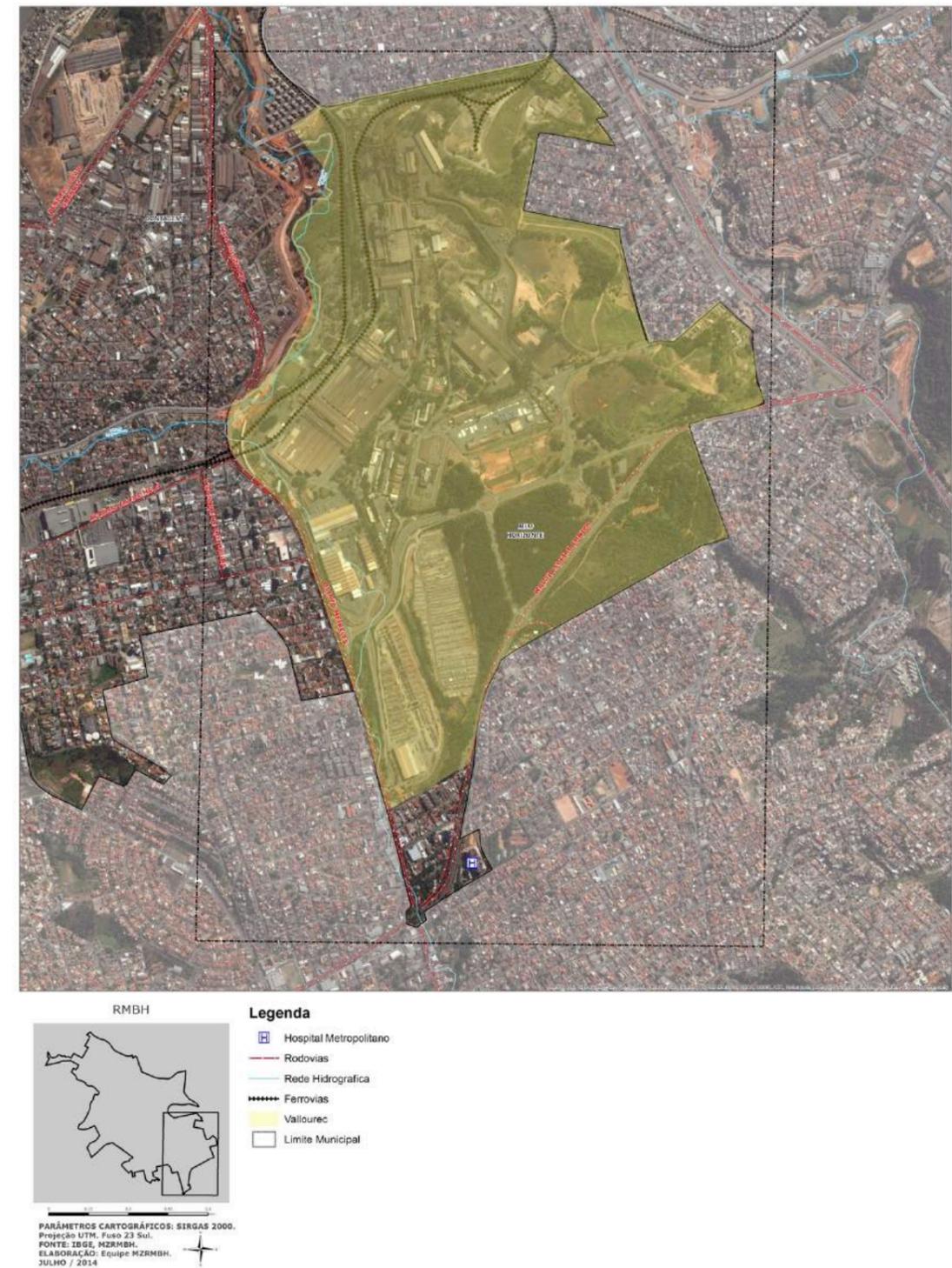
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Critérios de delimitação da ZIM Eldorado / Barreiro

Na delimitação desta ZIM utilizou-se como um dos critérios o zoneamento dos municípios de Contagem e Belo Horizonte e o arruamento existente, por se tratar de área urbana já consolidada e cujos parâmetros de uso e ocupação do solo são compatíveis com o interesse metropolitano desta centralidade. Foram considerados ainda os principais eixos viários e equipamentos metropolitanos, além dos limites das áreas industriais.

Outro critério utilizado na definição desta ZIM foram os limites da usina industrial da Vallourec & Mannesmann Tubes, grande movimentadora de passageiros e cargas, e que apresenta área verde contígua (Reserva Ecológica da V&M). Toda a área apresenta potencial de incorporação à Trama Verde Azul, sobretudo num horizonte de possível encerramento das atividades da empresa. A presença do Hospital Metropolitano do Barreiro (Hospital Doutor Célio de Castro, em construção), próximo à usina, também foi considerada como critério, por se tratar de equipamento indutor de grandes fluxos (Figura 75).

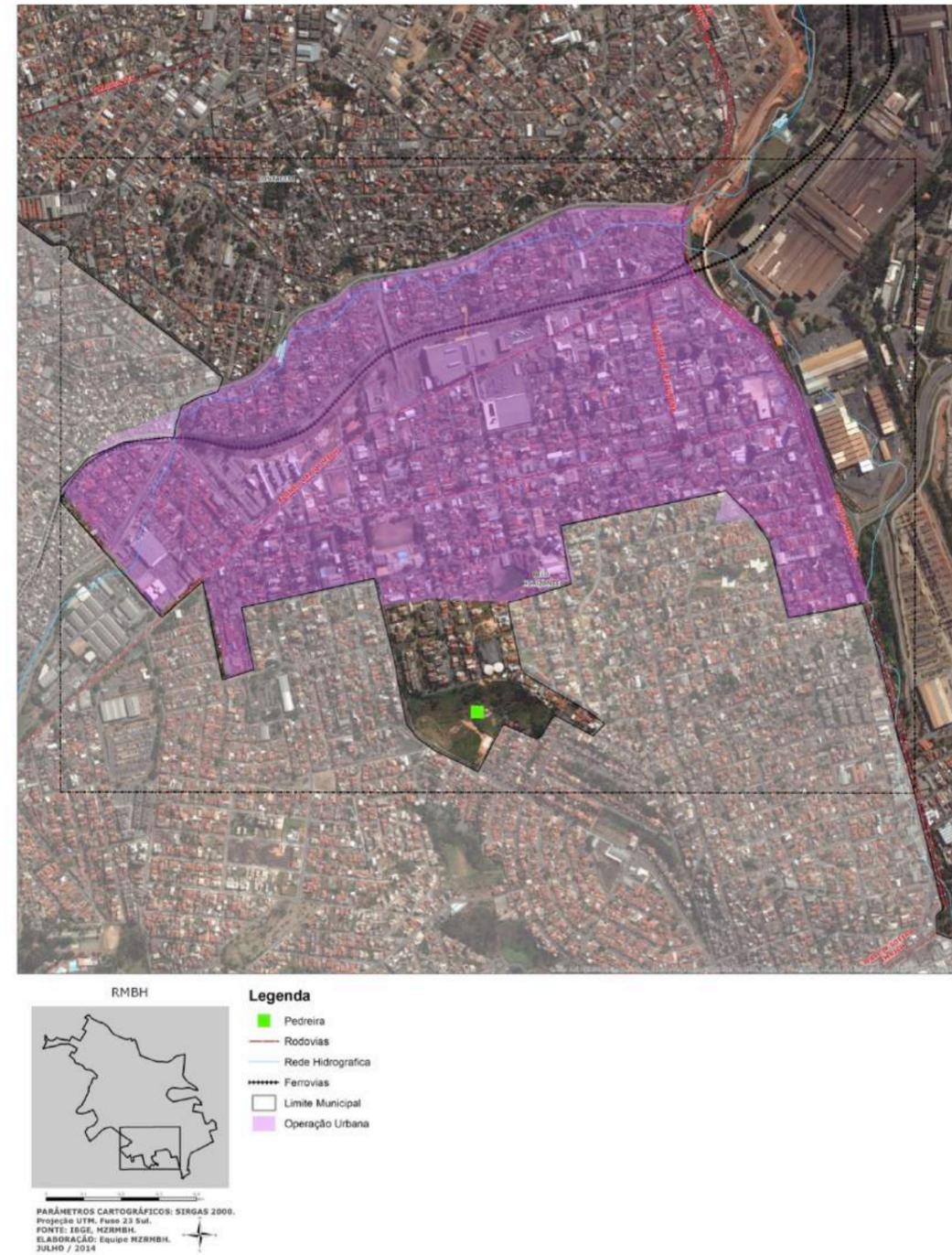
Figura 75: Porção da ZIM em que se utilizou como critério de limite a planta industrial da Vallourec-Mannesman e o Hospital Metropolitano do Barreiro



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Ainda na região do Barreiro, os limites da Operação Urbana Consorciada (OUC) da PBH foram incorporados, uma vez que esta Operação prevê o adensamento do entorno da Estação BHBUS do Barreiro com a flexibilização do potencial construtivo. Foi incorporada ainda a área da Pedreira do Barreiro, por seu potencial enquanto equipamento cultural metropolitano, em proximidade ao Parque Ecológico Padre Alfredo Sabetta (Parque Teixeira Dias) (Figura 76).

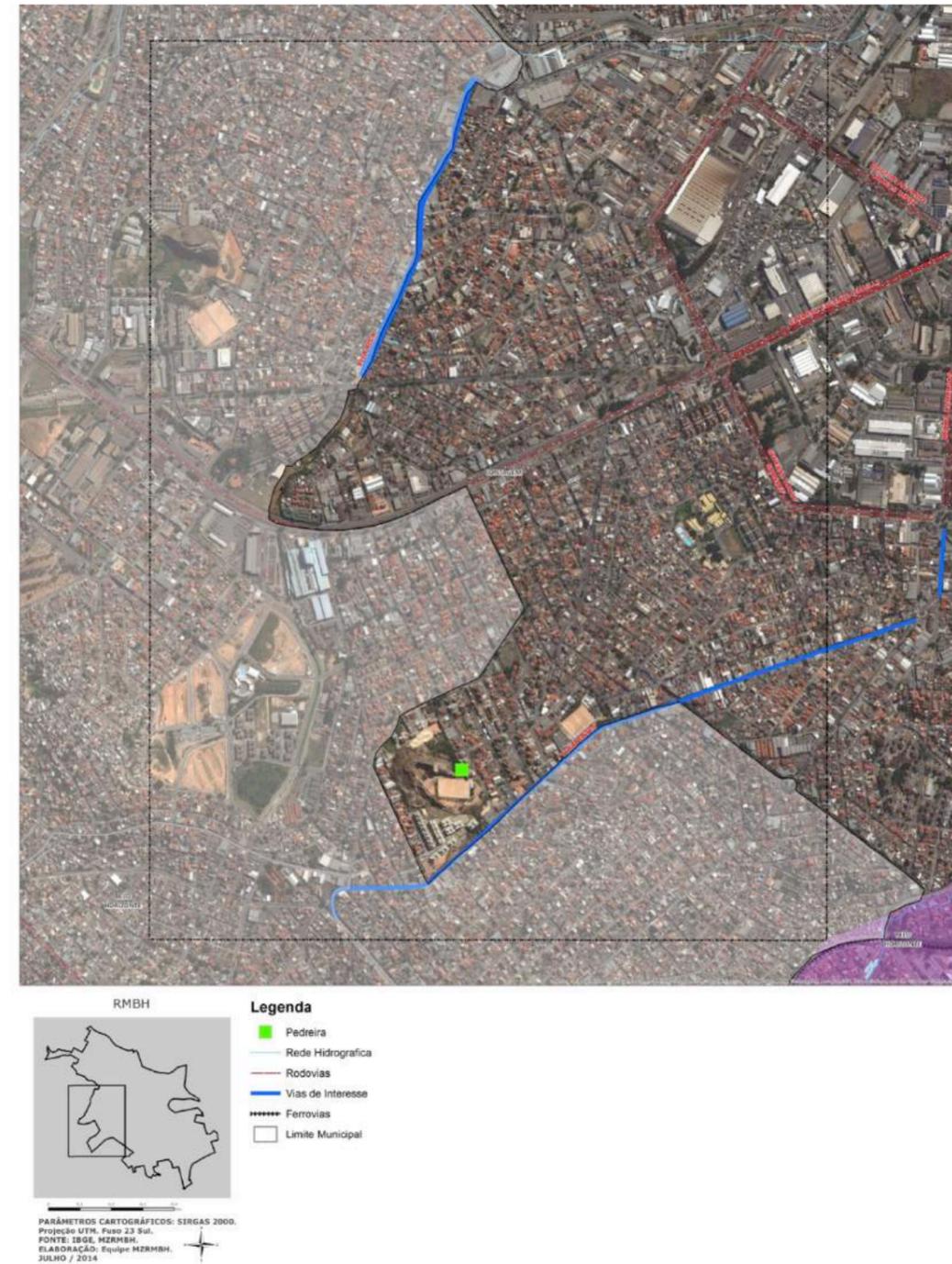
Figura 76: Porção da ZIM em que se utilizou como critério de limite a OUC da PBH e a Pedreira do Barreiro.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Considerando o adensamento em torno do comércio e dos serviços, a rua Tiradentes, em Contagem, foi considerada na definição dos limites. A possibilidade de incorporação da Pedreira do bairro Amazonas como equipamento cultural metropolitano também foi considerada, assim como os limites da BR-381 (Figura 77).

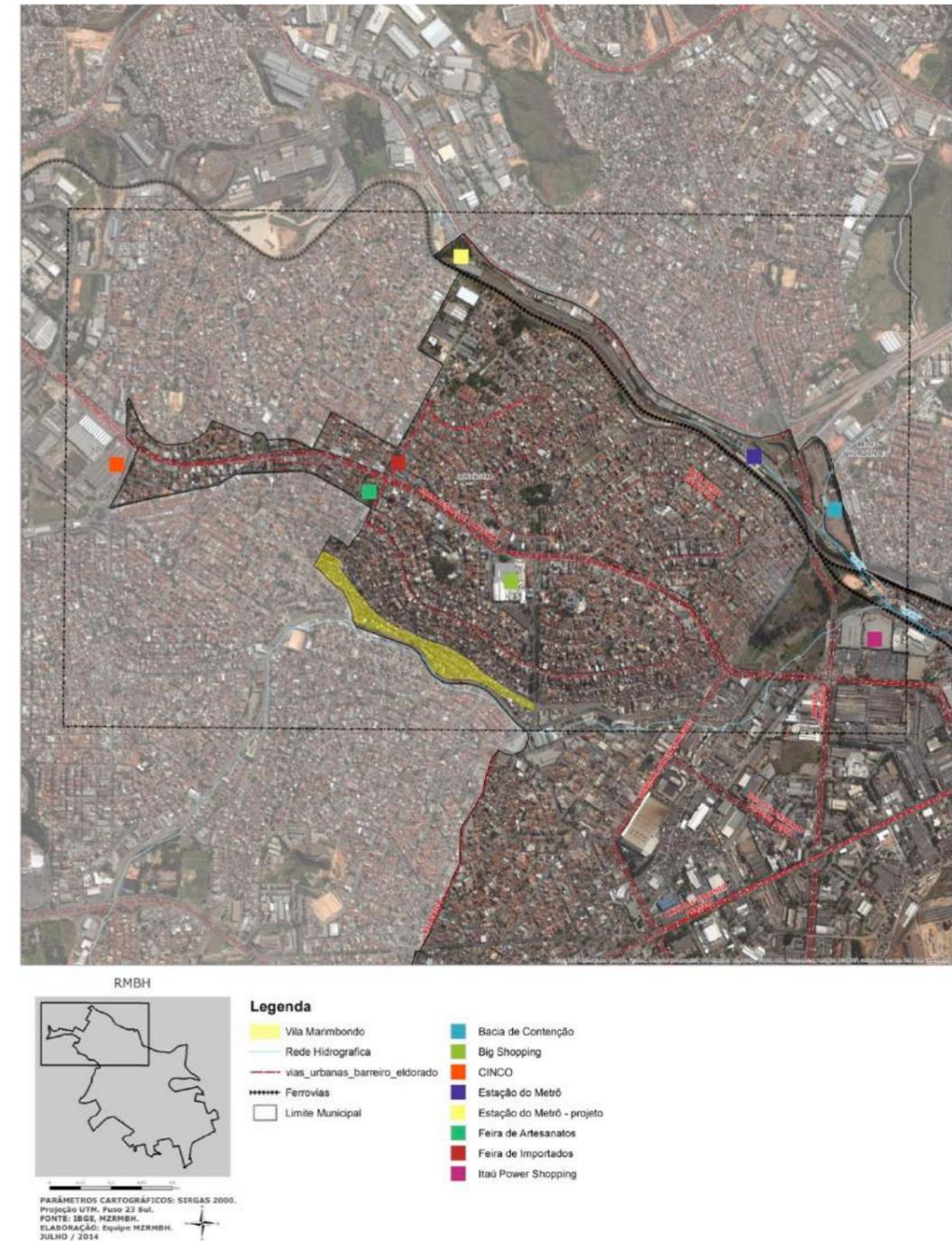
Figura 77: Porção da ZIM em que se utilizou como critério de limite a rua Tiradentes e a Pedreira do bairro Amazonas



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

A região do Eldorado foi considerada na extensão da avenida João César de Oliveira, eixo viário principal do município de Contagem, cobrindo área que concentra o comércio e os serviços até o Hipermercado Extra. A definição inclui, ao sul, os limites da Vila Marimbondo, classificada como Área de Interesse Social pela Lei de Uso e Ocupação do Solo do município, englobando também a “Feira Hippie” do Eldorado, a feirinha da avenida José Faria da Rocha e o Big Shopping. Considerando os eixos viários principais, a Via Expressa de Contagem foi considerada desde o pátio de manutenção e manobra do metrô até o complexo da Estação Eldorado, incorporando o terreno vago em frente à Estação (possível alvo de projeto habitacional). Os limites incluem ainda uma antiga ocupação informal desapropriada para projeto de bacia de detenção do córrego Lagoa dos Patos, bem como a área do Itaú Power Center (Figura 78).

Figura 78: Porção da ZIM em que se utilizou como critério de limite a área de influência direta da avenida João Cesar de Oliveira, o pátio de manobra e da Estação Eldorado do metrô e o Itaú Power Center.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Por fim, a região da Cidade Industrial foi considerada na sua extensão, incluindo as vilas do entorno (Áreas de Interesse Social), dado o processo de transição de usos que ali se inicia e as possibilidades colocadas na direção de um maior adensamento de serviços produtivos de maior intensidade tecnológica. Tal requalificação pode ser estratégica na articulação desta ZIM com os eixos BR040 / Centralidade Betim / Rodoanel. Deste modo, foram considerados também na definição dos limites a linha férrea até o Anel Rodoviário, o contorno do Anel até o entroncamento com a Avenida Tereza Cristina e os limites municipais (Figura 79).

Figura 79: Porção da ZIM em que se utilizou como critério de limite a área da Cidade Industrial, as vilas do entorno, o Anel Rodoviário e os limites municipais.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.16 ZIM BR-262 / MG-050

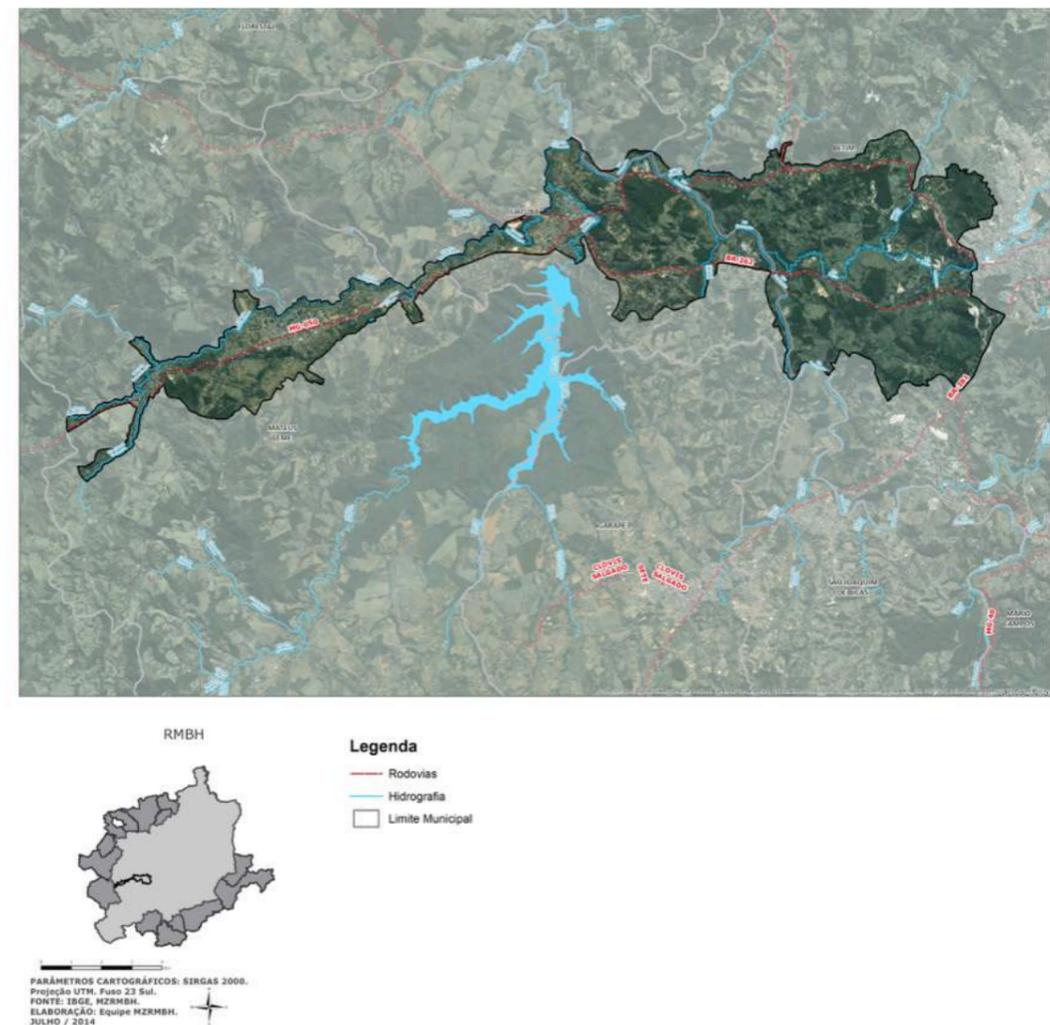
A ZIM BR-262/MG-050 encontra-se no vetor Oeste da Região Metropolitana de Belo Horizonte ao longo das rodovias que lhe dão nome. Esta ZIM (Figura 80) se configura como eixo estruturante, fazendo a ligação da região metropolitana, a partir de Betim, com Pará de Minas, Nova Serrana e o Triângulo Mineiro (BR-262) e com a porção norte do Estado de São Paulo (MG-050). Partindo da região oeste de Betim, a ZIM se estende ao longo das duas rodovias, que seguem paralelas até Juatuba, onde se interceptam. A partir deste entroncamento, a ZIM acompanha a MG-050 até o limite da RMBH em Mateus Leme.

Esta ZIM, que inclui os municípios de Betim, Juatuba e Mateus Leme, contempla em sua Função Pública de Interesse Comum (FPIC) o desenvolvimento socioeconômico, sistema viário de âmbito metropolitano e habitação, o que indica, por si só, as diversas complexidades em torno de sua delimitação. Segundo o levantamento apresentado no produto 3 (UFMG, P3, 2014), o potencial estruturador da BR-262/MG-050 é constituído a partir dos transbordamentos da centralidade de Betim e suas ligações com a Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e a proposta do Rodoanel. Esta significativa integração logística tem como ponto nodal a expansão industrial ao longo do eixo, principalmente a partir de atividades produtivas da cadeia automotiva, de eletrônicos (Toshiba), o projeto de parque industrial de Betim na BR-262 e o parque industrial de Juatuba (Hertape-Inova) na MG-050.

Por possuir marcante caráter de desenvolvimento sócio-econômico, é natural que o ZIM BR-262/MG-050 também carregue potenciais conflitos, destacando-se a pressão imobiliária advinda da expansão da centralidade e da instalação de empresas nos municípios e a pressão sobre recursos hídricos (em especial sobre o Rio Paraopeba, o Manancial de Serra Azul, Ribeirão Mateus Leme e Rio Betim). Dados estes parâmetro, a definição do traçado da ZIM levou em consideração a influência dos eixos rodoviários sobre suas adjacências e também, em sentido oposto, a pressão de atributos locais (de caráter metropolitano) sobre as rodovias. Neste sentido, foram considerados os seguintes critérios para delimitação da ZIM: grandes equipamentos e projetos, existentes e previstos, ao longo do eixo; a presença do eixo ferroviário (FCA) ao longo da MG-050; os atributos ambientais, em especial a rede hidrográfica existente nas adjacências dos eixos; as Leis de Uso e Ocupação do Solo dos municípios, dando relevância às áreas que guardam caráter de interesse social; e as observações

coletadas nas oficinas realizadas. Foram ainda utilizados como critérios as linhas de cumeada e fundos de vale. Por fim, em áreas ao longo da rodovia que não apresentavam nenhum desses atributos ou ocupações urbanas consolidadas, a delimitação incorpora um buffer que inclui as marginais da rodovia (no primeiro caso) e um quarteirão nas adjacências da rodovia (no segundo caso). Este último critério considera o fato dos serviços de apoio viário (mecânicos, alimentação, abastecimento) estarem, na maioria das vezes, localizados no quarteirão adjacente à rodovia.

Figura 80: Limites da ZIM BR-262/MG-050.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

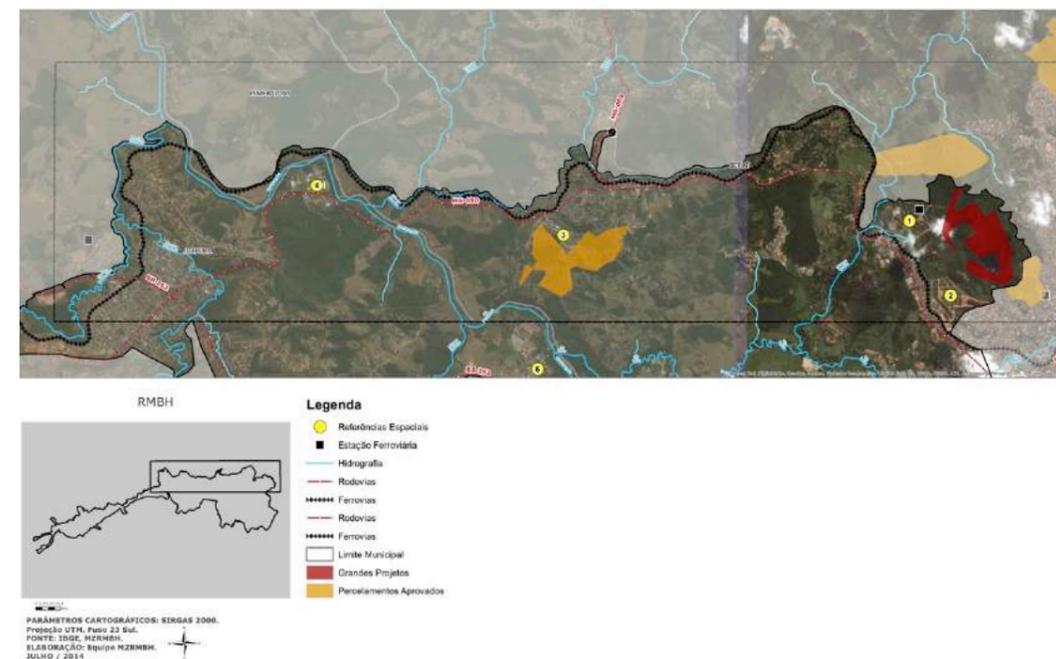
Critérios de delimitação da ZIM BR-262/MG-050

O quadrante da Figura 81 mostra a delimitação ao longo da MG-050. A porção norte da ZIM foi definido de acordo com um buffer que inclui o traçado ferroviário (Ferrovia Centro Atlântica) e a rede hidrográfica (Microbacia do Córrego Paiol).

Na área nordeste do quadrante a delimitação inclui duas áreas de vacância (pontos 1 e 2), sendo que em um deles está previsto empreendimento imobiliário do tipo Minha Casa Minha Vida (ponto 1, bairro Tiradentes). Na mesma área há outro empreendimento imobiliário (mancha vermelha), previsto para área ambiental sensível, dada a vegetação densa e a presença de afluentes da Microbacia do Córrego Saraiva.

A delimitação da ZIM inclui importantes atributos ao longo da rodovia MG-050 em direção a Juatuba a partir de Betim. Em sua quase totalidade, o zoneamento municipal de Betim ao sul da rodovia é marcado como zona residencial mista (e área de interesse ambiental), que prevendo adensamento restrito e outros usos compatíveis com uso residencial (e adensamento baixo com restrições sobre impacto ambiental). Estão também incluídos (no sentido Leste-Oeste) o bairro Vianópolis, a área do Parque Ecológico Vale Verde (ponto 3) e o projeto do condomínio Ecovillas (mancha laranja no mapa), além de potenciais pontos de atividade minerária (areia e granito) na porção sudeste do quadrante. Na fronteira entre os municípios de Betim e Juatuba, também se encontra sob o escopo da ZIM um trecho do Rio Paraopeba (centro do quadrante), principalmente por sua importância para a RMBH e por representar a possibilidade de desenvolvimento da trama verde-azul como parte integrante do eixo estruturante.

Figura 81: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite a Ferrovia Centro Atlântica.



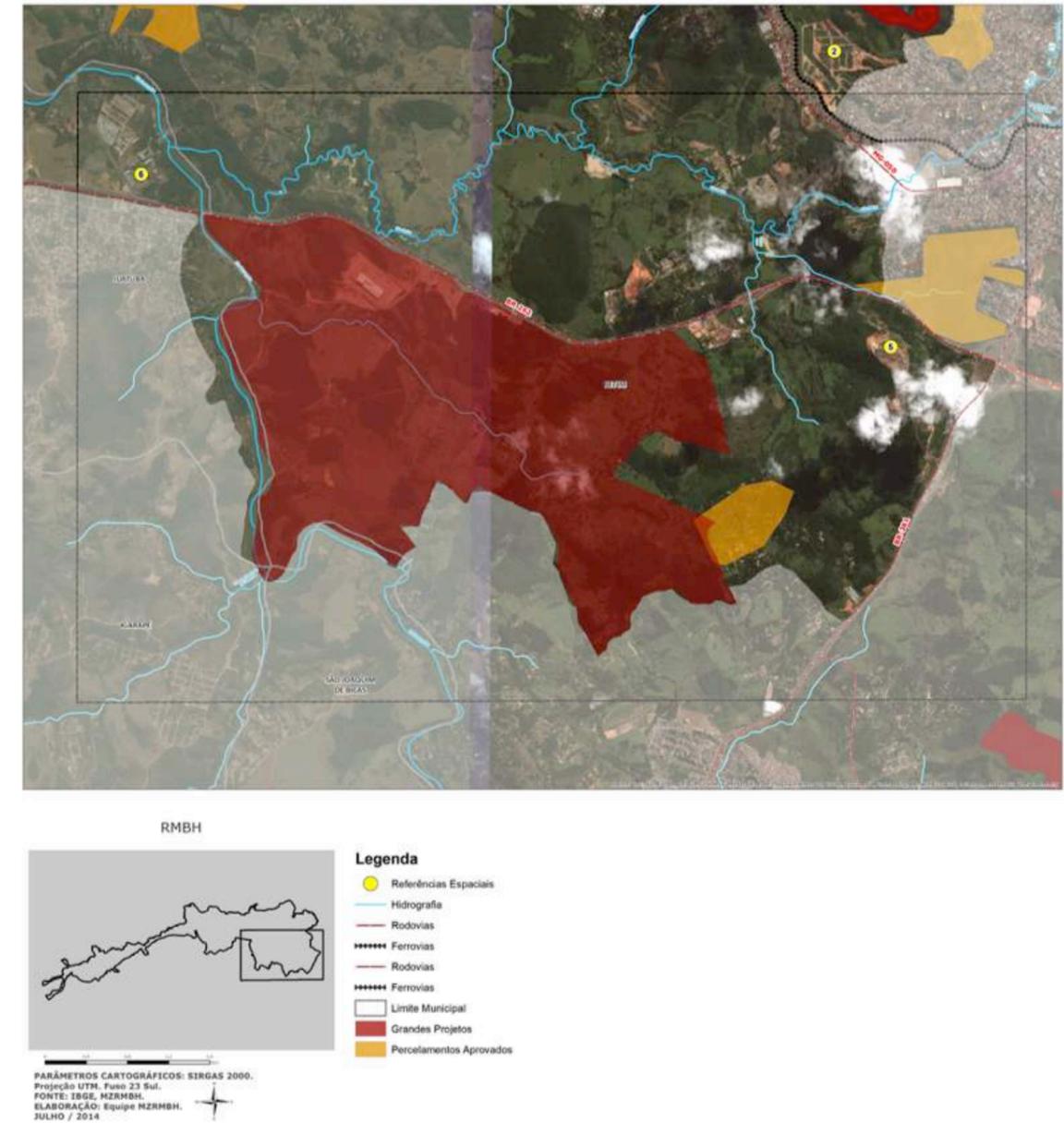
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Já no município de Juatuba, na porção oeste do quadrante da Figura 81, a ZIM incluiu o parque industrial (ponto 4) e o centro do município, além dos bairros Satélite e Varginha que, por sua localização e baixa ocupação, possuem potencial de pressão sobre a malha urbana, principalmente em termos de habitação. Nessa área existem grandes equipamentos, como a fábrica da AMBEV, a Tiberina (peças automotivas) e uma pequena aglomeração industrial. O zoneamento municipal nessa área prevê predominantemente o uso residencial, comprovando a possibilidade de conflito.

Se a área da ZIM na Figura 81 tem como elemento central a MG-050, agora o quadrante da Figura 3 representa o segundo eixo estruturante a partir da centralidade Betim, a rodovia BR-262. Na porção leste da Figura 82 (sentido sudoeste), o limite da ZIM acompanha o traçado viário da BR-381, indicando que os limites da área limdeira da ZIM BR-262/MG-050 acompanham a borda da ZIM Vetor Oeste. Por sua vez, o limite sul da ZIM incorpora afluentes

da margem direita do Rio Paraopeba, área de conflito com atividade minerária (granito, gnaise, areia), inclusive com presença de área degradada (ponto 5, antiga pedreira de Betim). Além das pressões advindas da exploração mineral, o limite sul da ZIM também engloba um empreendimento imobiliário (mancha laranja) e a área destinada ao Parque Industrial de Betim (mancha vermelha), sendo que este último empreendimento tem o propósito de expandir o potencial industrial do município. Grandes equipamentos já se encontram instalados na área: a fábrica da Toshiba à margem da rodovia e a usina termelétrica de Juatuba (ponto 6). A área no entorno da usina e a maior parte da porção sul do quadrante estão classificados, pelo zoneamento municipal, como Zona de Atividade Especial, destinada ao desenvolvimento de atividades industriais, comerciais ou de prestação de serviços que sejam incompatíveis com o uso residencial devido ao grande impacto sobre o sistema viário, sobre o meio ambiente, risco à segurança, ou ainda que exijam proximidade ao eixo viário.

Figura 82: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite a BR-381 e o Projeto do Parque Industrial de Betim.

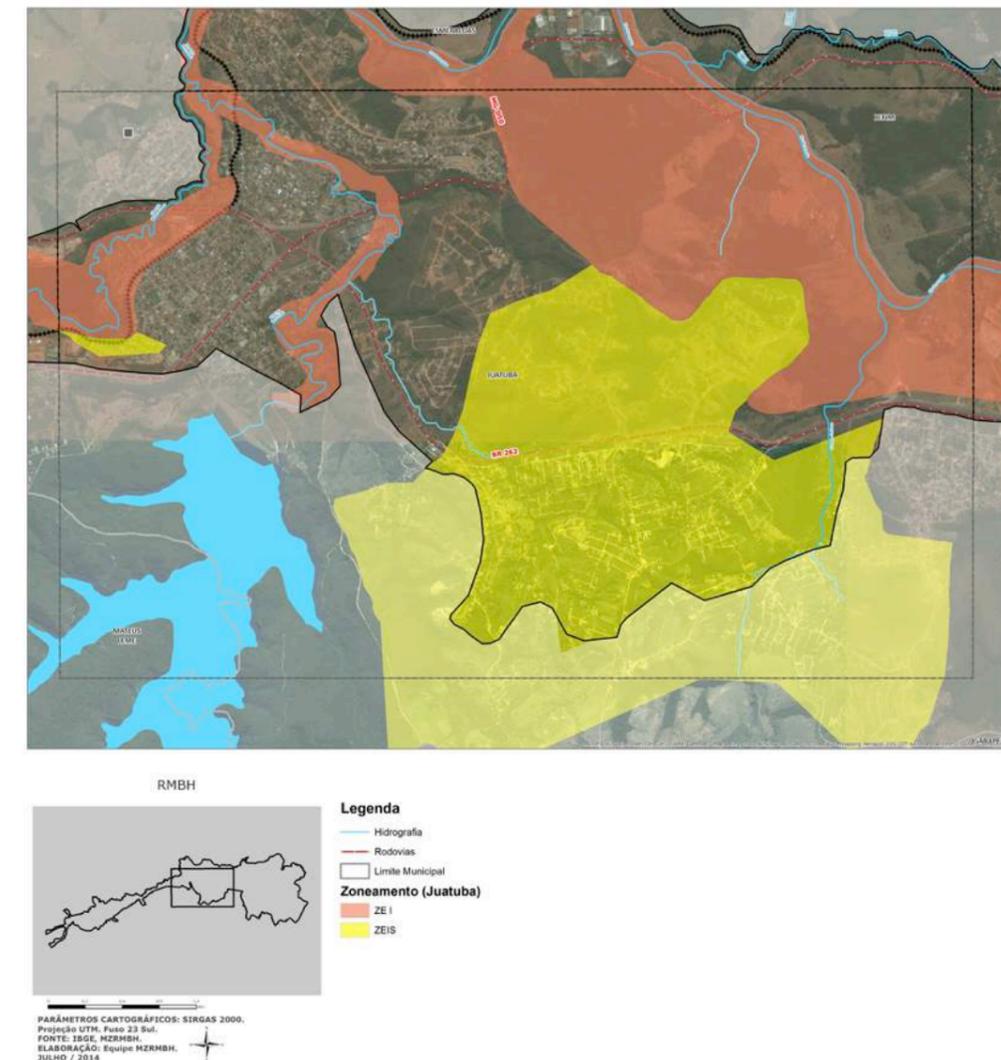


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Se a porção sul se define no âmbito do conflito entre desenvolvimento socioeconômico e preservação ambiental, a porção a norte da BR-262 tem a capacidade de potencializar conflitos a partir da expansão imobiliária que for induzida pelo desenvolvimento do eixo viário. Tal área, em sua quase totalidade, é restrita a uso residencial (Zona Residencial Mista). Com o desenvolvimento do parque industrial de Betim, há potencial de pressão imobiliária na região. Além disso, o rio Betim corre paralelo ao eixo viário, acrescentando o fator de conservação a este potencial conflito. Dessa forma, de acordo com a função pública de interesse público da ZIM, justifica-se a inclusão dessas áreas dentro dos limites do zoneamento metropolitano.

O quadrante da ZIM representado na Figura 83 complementa os limites da ZIM no sentido leste-oeste da BR-262. O zoneamento municipal predominante nessa região indica uma Zona Especial de Interesse Social (ZEIS, mancha amarela), tanto a norte quanto a sul da rodovia, o que prevê adensamento em áreas com alguma infraestrutura urbana existente e para a habitação de interesse social, o que permite a democratização do acesso aos benefícios do ambiente urbano. Por ser uma área muito extensa, os limites da ZIM, na porção sul da rodovia, levaram em consideração a ocupação urbana e estrutura das vias já consolidadas, além de incorporar o córrego Areão (afluente do ribeirão Serra Azul) e também afluentes do rio Paraopeba. No limite oeste do quadrante, o ribeirão Serra Azul e o ribeirão Mateus Leme, que pertencem à bacia do Paraopeba, também são contemplados pela ZIM. Nas áreas lindeiras dos ribeirões o zoneamento municipal é classificado como Especial 1, indicando área destinada à proteção e recuperação de bacias hidrográficas (mancha marrom).

Figura 83: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o zoneamento municipal e o arruamento.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

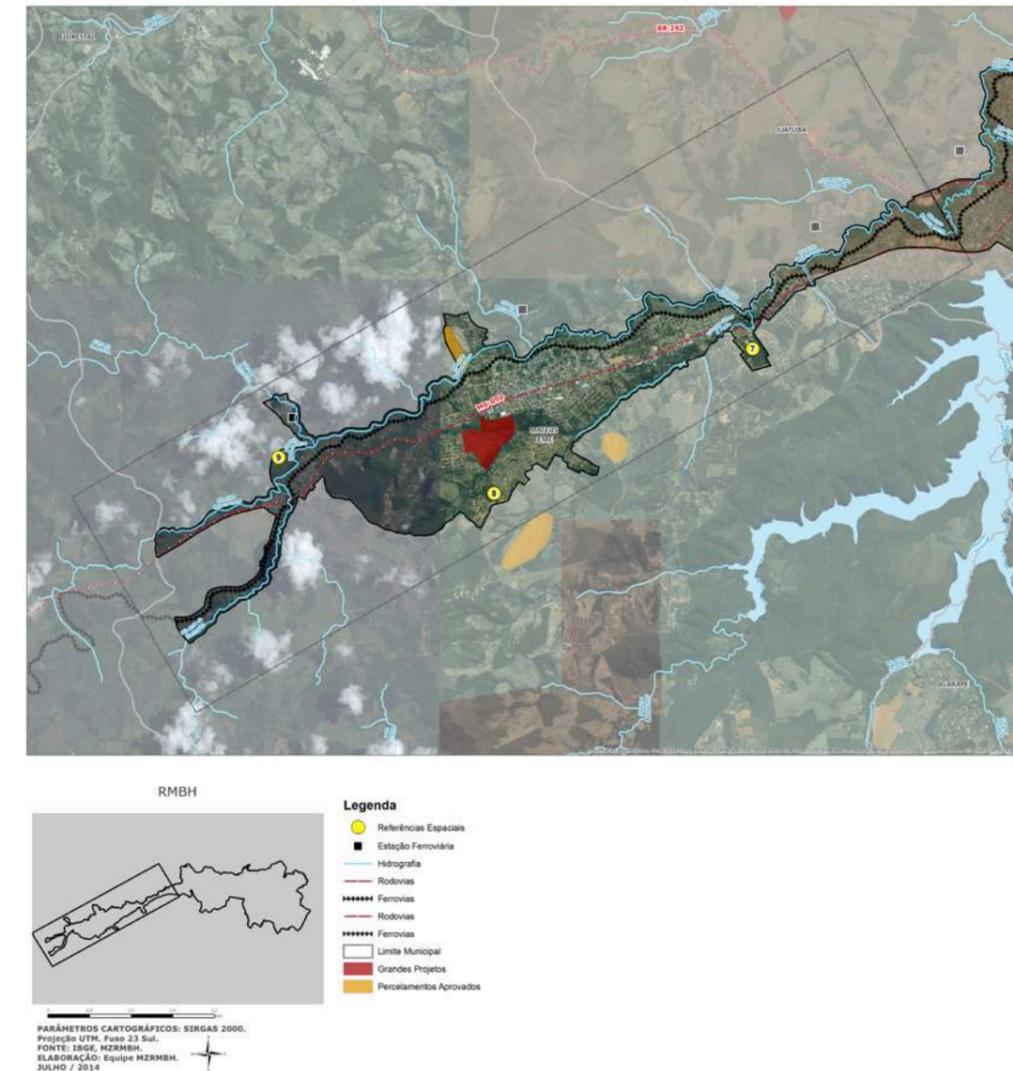
No quadrante representado na Figura 84, os limites da ZIM ao sul da rodovia MG-050 tiveram como parâmetro, inicialmente, um buffer ao longo da rodovia (excluindo áreas vazias, com topografia íngreme e com alguma ocupação do tipo residencial). O buffer segue o eixo rodoviário no limite entre os municípios de Juatuba e Mateus Leme. Posteriormente, ao

adentrar Mateus Leme, a delimitação da ZIM acompanha o buffer até a interseção da rodovia com o córrego Olhos D'Água, que integra a microbacia do Ribeirão Mateus Leme. A presença do córrego em toda a extensão deste trecho reforça parâmetros de preservação de recursos naturais, além de se apresentar potencialmente como importante ligação da Trama Verde e Azul.

A ZIM é estendida no ponto 7 para englobar pequeno complexo produtivo e de serviços, além de vegetação densa presente na área. Essa é a tônica dos atributos contemplados pela delimitação; em termos de habitação, a ZIM incorpora zonas especiais de interesse social (ZEIS) definidas pelo município, que garantem acesso democrático à moradia; também incorpora grande projeto imobiliário (Residencial Veredas, mancha vermelha); em termos de desenvolvimento econômico, a ZIM inclui o projeto de parque industrial de Mateus Leme (ponto 8); e por fim, em termos de preservação ambiental, os afluentes do Ribeirão Mateus Leme, na parte sudoeste do quadrante, também foram considerados. Antes do limite de Mateus Leme, o traçado sul da ZIM termina incorporando a ferrovia (FCA) e o Ribeirão da Cachoeira.

No trecho norte da ZIM, o Ribeirão Mateus Leme (Figura 84) foi o elemento utilizado como limite. A delimitação seguiu tal parâmetro não só por conta da garantia de conservação dos recursos hidrográficos, mas porque tal limite foi suficiente para incluir também a ferrovia Centro Atlântica, que fica entre a margem direita do ribeirão e a margem esquerda da rodovia MG-050 (sentido leste-oeste). Dessa forma, a delimitação incorpora a proposta do PDDI de uso de toda a malha ferroviária metropolitana para o transporte de passageiros. Os limites da ZIM ao norte da rodovia se estendem do limite do município de Mateus Leme até o centro do município de Juatuba.

Figura 84: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o Córrego Olhos D'Água e o Ribeirão Mateus Leme.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.17 ZIM Taquaraçu

Localizada na porção nordeste da RMBH, a ZIM Taquaraçu (Figura 85) corresponde à bacia hidrográfica do rio Taquaraçu. Segundo a COPASA a área corresponde a um futuro manancial para o abastecimento metropolitano e a captação de água será feita nas coordenadas UTM - fuso 23 S - E 626752 N 7831175. O ponto de captação proposto é próximo ao encontro do rio Taquaraçu com o rio das Velhas. Dessa forma, foi definido que o critério de delimitação desta zona de Interesse metropolitano seria a bacia hidrográfica do rio Taquaraçu, que foi definida a partir da base de dados ortocodificada, disponibilizada pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM.

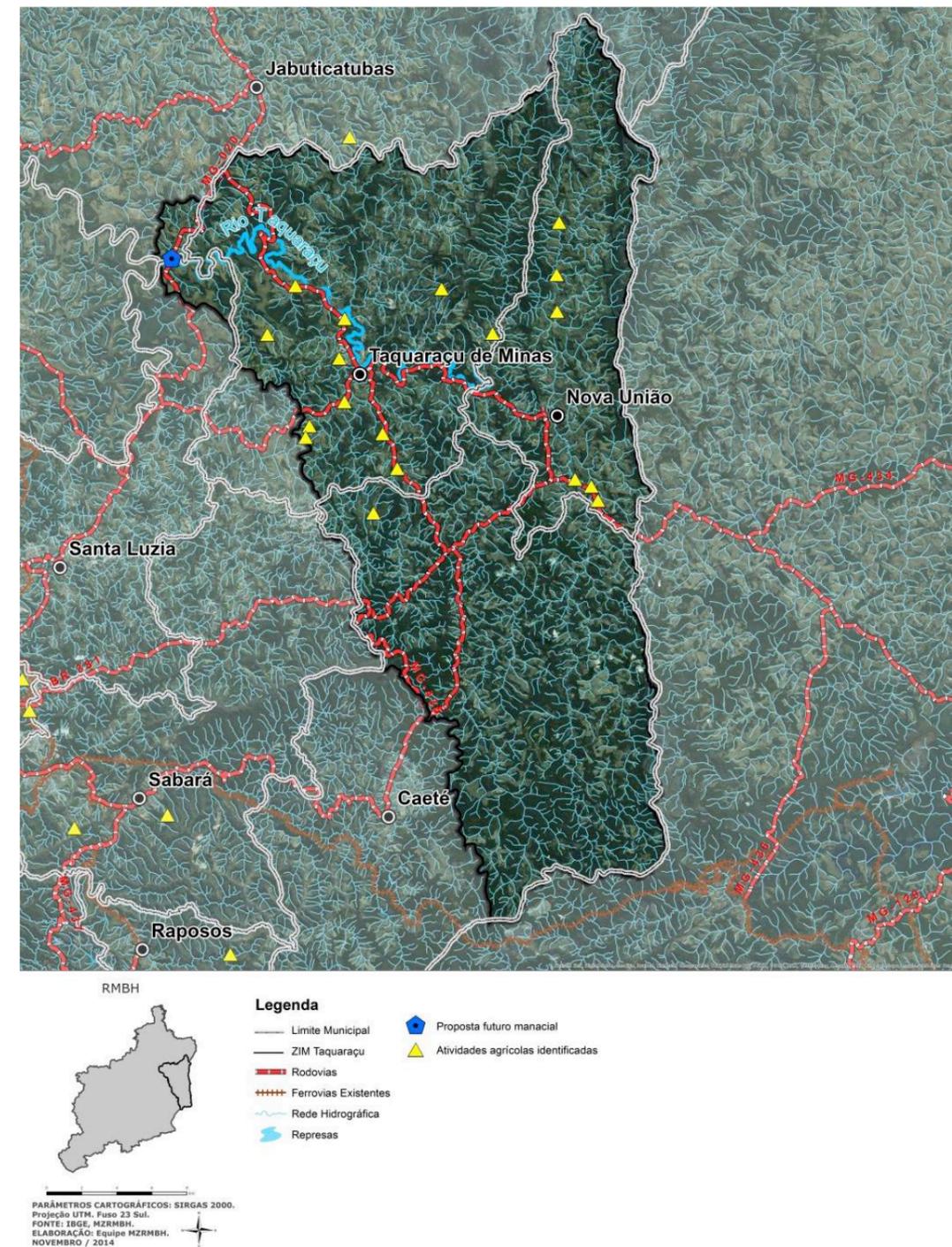
A ZIM Taquaraçu corresponde a aproximadamente 795 km² e abrange a totalidade do município de Nova União e ainda contempla parcelas dos seguintes municípios: 88,1% de Taquaraçu de Minas, 57,93% de Caeté, 0,6% de Jaboticatubas e 4,29% de Santa Luzia.

A bacia hidrográfica do rio Taquaraçu é enquadrada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais e pelo Plano Diretor de Recursos Hídricos do Rio das Velhas como sendo de classe 1, ou seja, de grande relevância hídrica. Pela qualidade das suas águas o rio Taquaraçu é considerado de grande importância para a qualidade hídrica do rio das Velhas.

Nas áreas de mananciais pressupõe-se a consolidação de um modelo de ocupação territorial de baixo impacto para garantir a qualidade e a quantidade das águas. A bacia do rio Taquaraçu é área de significativa produção agropecuária. Este tipo de uso e ocupação do solo em áreas rurais pode gerar impactos para a qualidade das águas. Assim, é fundamental a manutenção das áreas verdes e de proteção ambiental.

Considerando a sua motivação de caráter ambiental, a ZIM Taquaraçu deve se consolidar como um importante eixo de articulação da Trama Verde e Azul para a região metropolitana de Belo Horizonte, garantindo áreas de continuidade vegetacional ao longo dos cursos d'água e ainda o uso sustentável dos recursos naturais.

Figura 85: Limite da ZIM Taquaraçu



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.18 ZIM Manancial Jaboticatubas

O manancial do rio Jaboticatubas poderá desempenhar papel relevante como fonte de abastecimento da RMBH. Em razão dessa relevância foram adotados os limites das bacias hidrográficas, ou seja, os divisores de água, para sua delimitação. Os divisores de água foram estabelecidos com base nas delimitações das microbacias Otto localizadas a montante do ponto de captação pretendido pela COPASA, conforme as coordenadas E 629019,65047 e N 7843999,89734 0. Justificam-se esses limites pelo fato de que alterações de uso do solo e de água na área de abrangência da bacia hidrográfica impactam diretamente o ciclo hidrológico e o balanço hídrico, podem intensificar processos erosivos e o transporte de sedimentos na bacia e nos cursos d'água, com consequências para a morfologia fluvial e o assoreamento de rios e reservatórios. Esses impactos degradam a qualidade de água e alteram o regime hidrológico da bacia comprometendo a disponibilidade de água de qualidade adequada ao abastecimento.

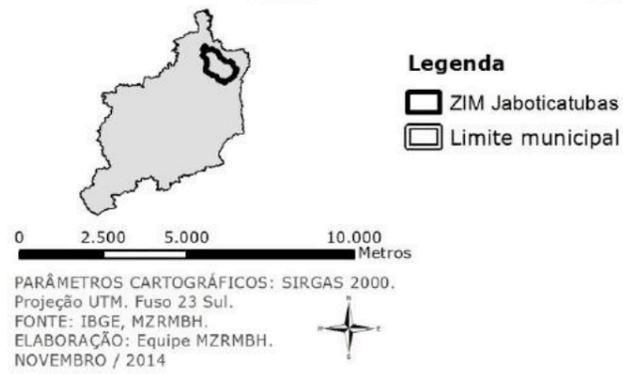
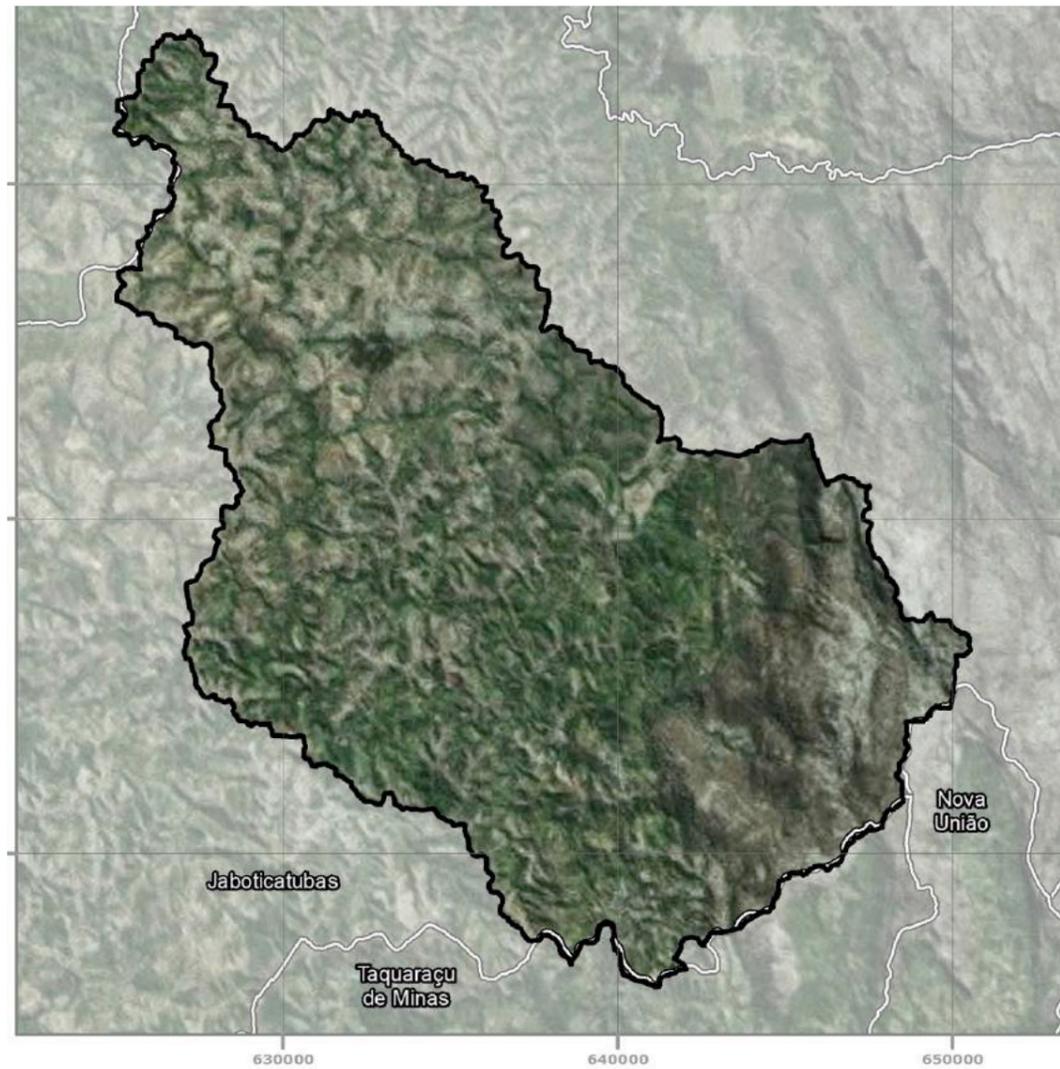
A ZIM Manancial rio Jaboticatubas (Figura 86) está localizada no extremo nordeste da RMBH, comportando uma área com cerca de 365 quilômetros quadrados. Seu flanco sudeste está contido na APA Morro da Pedreira, fazendo limite ainda com o Parque Nacional da Serra do Cipó e uma proposta de unidade de conservação integrante do Sistema de Áreas Protegidas do Vetor Norte.

A ZIM abrange cerca de 65% da área de drenagem da bacia do rio Jaboticatubas, estendendo seus limites desde as cabeceiras dos cursos d'água que compõem a bacia até a confluência do rio Jaboticatubas com o córrego São José, afluente de margem esquerda que drena o distrito sede do município. Os principais afluentes da bacia, até o ponto de confluência, são o córrego Bom Jardim, ribeirão Santana, córrego Grosso e o rio Vermelho. O córrego Bom Jardim, o ribeirão Santana e o rio Jaboticatubas têm suas nascentes localizadas dentro dos limites da APA Morro da Pedreira, mais especificamente nos domínios das Serras da Lagoa Dourada, da Mutuca e da Bandeirinha, sendo as três serras também os principais divisores de águas da porção meridional da ZIM. No seu limite setentrional, próximo ao povoado de Joana, a ZIM é limitada pelo divisor de águas que abriga as nascentes dos córregos Curralinho e Mesquita, ambos afluentes do rio Vermelho, este último, afluente de margem direita do rio Jaboticatubas.

A bacia hidrográfica do rio Jaboticatubas foi enquadrada pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais (COMPAM - nº 20/1997) e pelo Plano Diretor de Recursos Hídricos do Rio das Velhas como classe 1, considerando as medições feitas pela estação BV-136/SC35 (IGAM), localizada à jusante da sede municipal de Jaboticatubas. Considerando o limite da ZIM, principalmente por esta não alcançar o córrego São José, e as interferências potenciais/características relevantes (agropecuária, carga difusa, esgoto doméstico e resíduos sólidos urbanos) que marcam a qualidade da água na estação amostral, é possível inferir que a qualidade da água da bacia, à montante do córrego São José, portanto domínio da ZIM, apresenta melhor qualidade de água se comparada àquela identificada pelo Plano Diretor de Recursos Hídricos do Rio das Velhas.

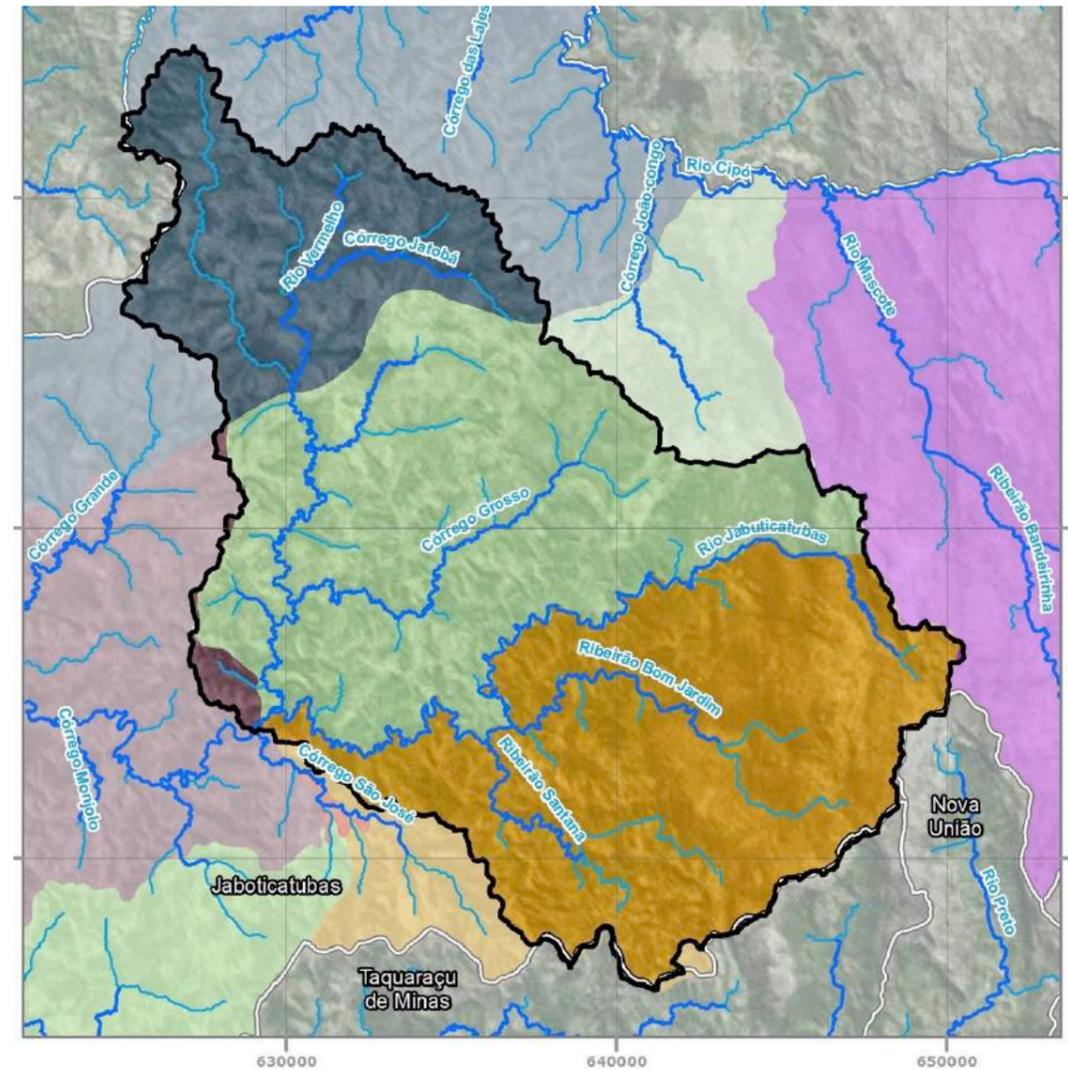
A ZIM está totalmente contida no município de Jaboticatubas, abrangendo quatro diferentes zonas, conforme o Plano Diretor (Lei 1905/2006). Tais limites são compostos pela Zona de Atração de Empreendimentos 2, ocupando a porção setentrional da referida ZIM; a Zona de Atividades Agrícolas 2, ocupando a quase que a totalidade da porção central da ZIM, mas dividindo a mesma, ainda que em uma parcela diminuta, com a Zona de Atração de Empreendimentos 4 e, por fim, na porção meridional da ZIM, a sul do rio Jaboticatubas, é abrangida pela Zona Preferencial para Turismo 1 (Figura 87).

Figura 86: Limites da ZIM Jaboticatubas.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figura 87: Limites da ZIM com rede hidrográfica e zoneamento municipal de Jaboticatubas.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

2.19 ZIM Centralidade Oeste

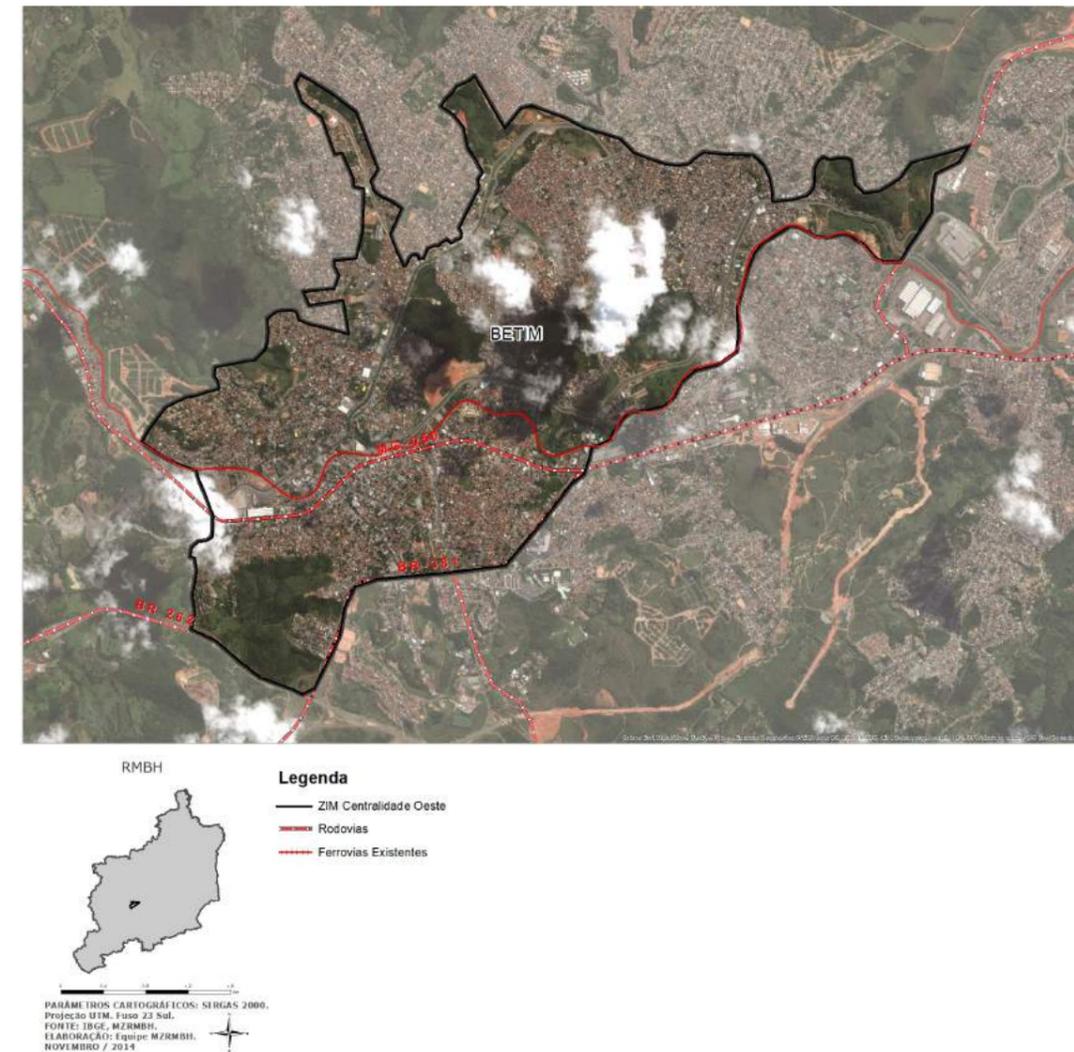
Esta ZIM se insere no vetor Oeste da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), em área que já se apresenta em adiantado processo de consolidação como Centralidade Metropolitana. A região exerce grande polarização sobre a porção oeste da RMBH, e é atualmente o maior atrator de viagens fora de Belo Horizonte (Figura 88).

Esta ZIM contém a centralidade metropolitana prevista pelo PDDI-RMBH para Betim, que já exerce importante polarização sobre a porção oeste da RMBH através da crescente concentração de comércio, serviços e indústrias. Foi a área que, entre 2002 e 2012, apresentou o maior crescimento na RMBH em termos de atração de viagens. É hoje o maior atrator de viagens da RMBH fora de Belo Horizonte. Expansão industrial, ocupações irregulares, tráfego intenso de carga pesada, problemas de acessibilidade e mobilidade. Betim tem atraído investimentos nas áreas de saúde, shopping centers e investimentos residenciais, indicando o fortalecimento da centralidade de serviços. (UFMG, P3, 2014)

A ZIM inclui em sua delimitação a região central do município de Betim e apresenta as seguintes Funções Públicas de Interesse Comum (FPIC) que atendem o interesse metropolitano: Desenvolvimento socioeconômico; Habitação; Transporte Intermunicipal; e Sistema viário de âmbito metropolitano.

Além dessas funções, foram considerados para a delimitação desta ZIM: as Leis de Uso e Ocupação do Solo do município (quando estas se encontravam em acordo com as funções da ZIM), os relatos das oficinas realizadas naquela área, os grandes eixos viários e ferroviários que influenciam a dinâmica local, os critérios ambientais relativos aos recursos hídricos e vegetação expressiva, bem como os grandes projetos previstos para a região.

Figura 88: Limite da ZIM Centralidade Oeste



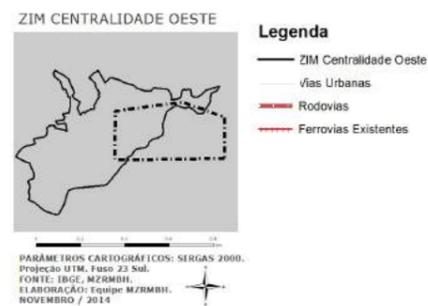
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Critérios de delimitação da ZIM Centralidade Oeste

Como primeiro critério para delimitação da ZIM, considerou-se a linha ferroviária da Ferrovia Centro Atlântica que se configura como uma barreira física significativa no território, separando duas áreas com dinâmicas distintas: uma dinâmica urbana com predominância de atividades de serviços e usos residenciais, e outra dinâmica com presença já significativa de usos industriais. Esta última, por ter sua função mais ligada ao eixo viário da BR-381, ficou fora do

limite da ZIM Centralidade Oeste, optando-se por sua permanência na ZIM Vetor Oeste (Figura 89)

Figura 89: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério a Ferrovia Centro Atlântica.



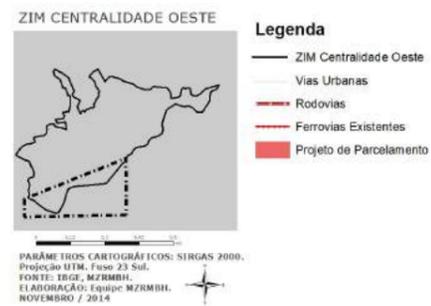
Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Ainda considerando as barreiras físicas presentes no território, o segundo critério utilizado na definição dos limites sul desta ZIM acompanhou o eixo da Rodovia BR-381 e da BR-262 (Figura 90). As duas vias são importantes eixos do transporte metropolitano, e separam duas áreas ocupadas de Betim. Ao norte, a área central do município onde predominam as

atividades de comércio e serviço que se alinham às funções da ZIM Centralidade. Ao sul, uma concentração maior de áreas vazias e uma área ocupada com atividade industrial, que foi por sua vez incorporada pela ZIM Vetor Oeste.

Acompanhando o eixo da rodovia BR-262 foi possível também incluir um grande projeto de loteamento previsto, que ocupará grande parte da área verde, próxima ao Parque Fernão Dias, na região de Brasília (Figura 90). Identificado pelo Plano Diretor do município de Betim como uma Área de Interesse Ambiental - AIA III, o parque constitui-se em uma região que apresenta risco à segurança e aos assentamentos. Incluindo o Parque dentro do perímetro da ZIM, espera-se reforçar a necessidade de preservação ambiental, considerando os impactos da futura ocupação e estudando o seu potencial para abrigar atividades e/ou equipamentos de uso público compatíveis com as restrições de ocupação impostas pelas características do terreno.

Figura 90: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite os eixos rodoviários

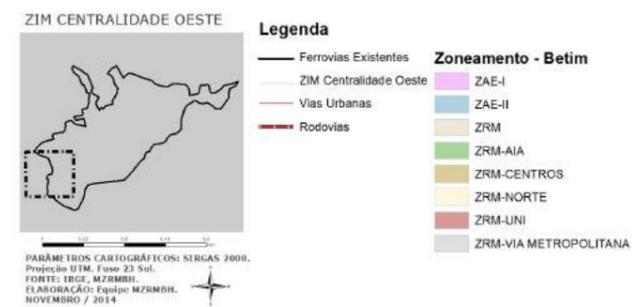
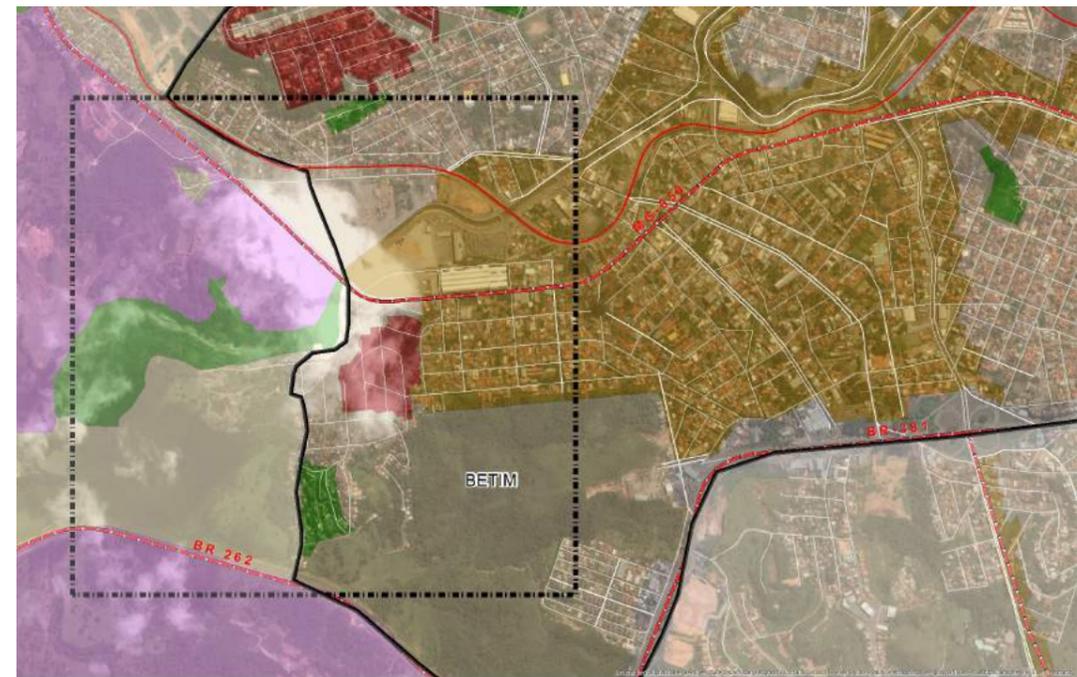


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

O limite a oeste da ZIM (Figura 91) seguiu o arruamento existente na área, que coincide também com o zoneamento municipal de Betim. Foram incluídas as áreas urbanas consolidadas correspondentes à Zona Residencial Mista (ZRM), que permitem usos variáveis desde que compatíveis ao sistema viário e ao uso residencial. Ficaram de fora do limite da ZIM a Zona Residencial Mista Norte (ZRM-Norte) e Residencial Mista em Área de Interesse Ambiental (ZRM-AIA) por terem seus usos vinculados ao meio rural com restrições ao adensamento e às atividades e usos permitidos. O arruamento é limite também entre a Zona

Residencial Mista (ZRM) e a Zona de Atividades Especiais (ZAE-I), retirando do perímetro da ZIM áreas que não comportam usos residenciais, onde atividades de grande impacto ambiental e urbanístico são previstos.

Figura 91: Porção da ZIM na qual se utilizou como critério de limite o arruamento e o zoneamento do município de Betim.

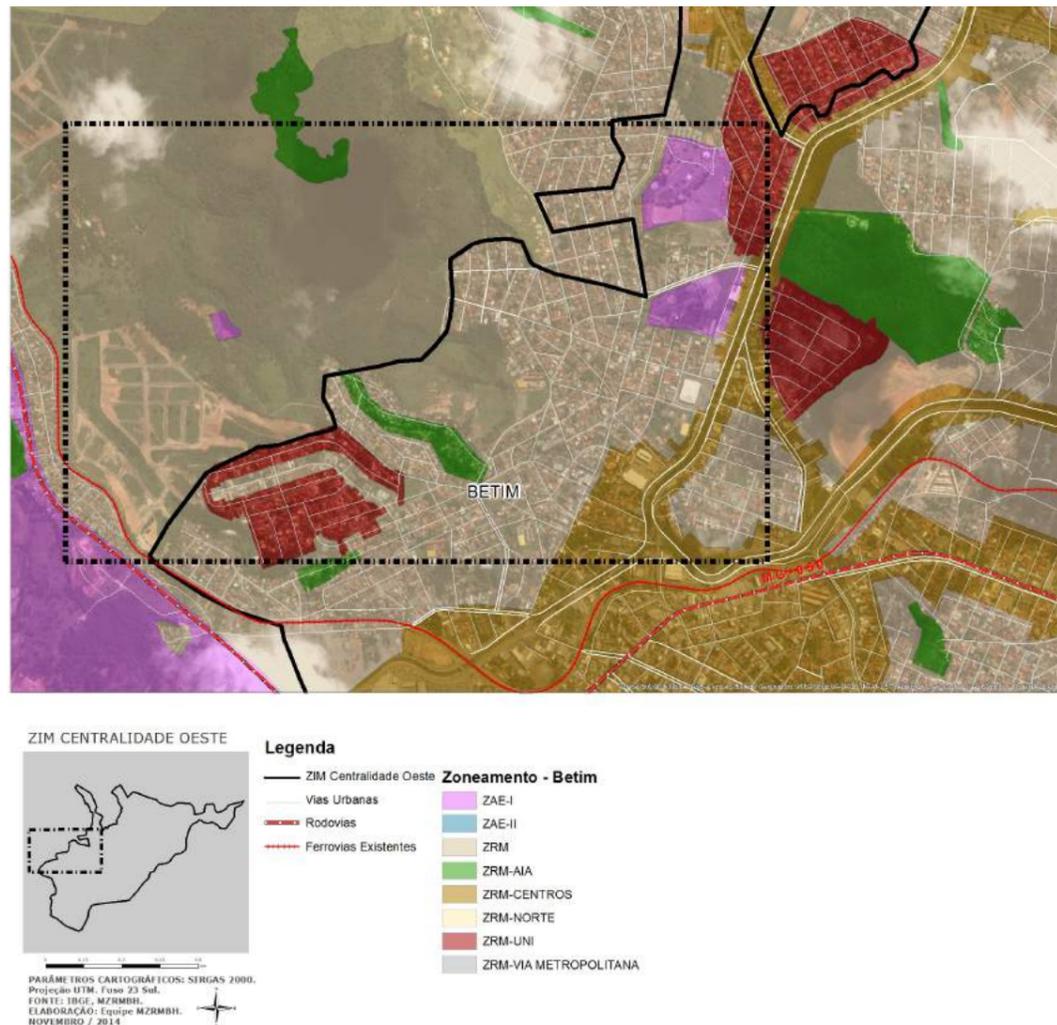


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Também seguindo o traçado do arruamento existente, o limite a noroeste incluiu as áreas urbanas já consolidadas, excluindo do perímetro da ZIM áreas vazias ou áreas cuja a dinâmica de ocupação não se alinham com as funções de uma Centralidade, e com seu raio de

influência. Também foi utilizado como critério para limite da ZIM nesta região a presença do Campus da PUC Minas Betim, por ser um equipamento de caráter metropolitano que se alinha com as funções da ZIM (Figura 92).

Figura 92: Porção da ZIM na qual se como critério de limite o arruamento e o zoneamento do município de Betim.

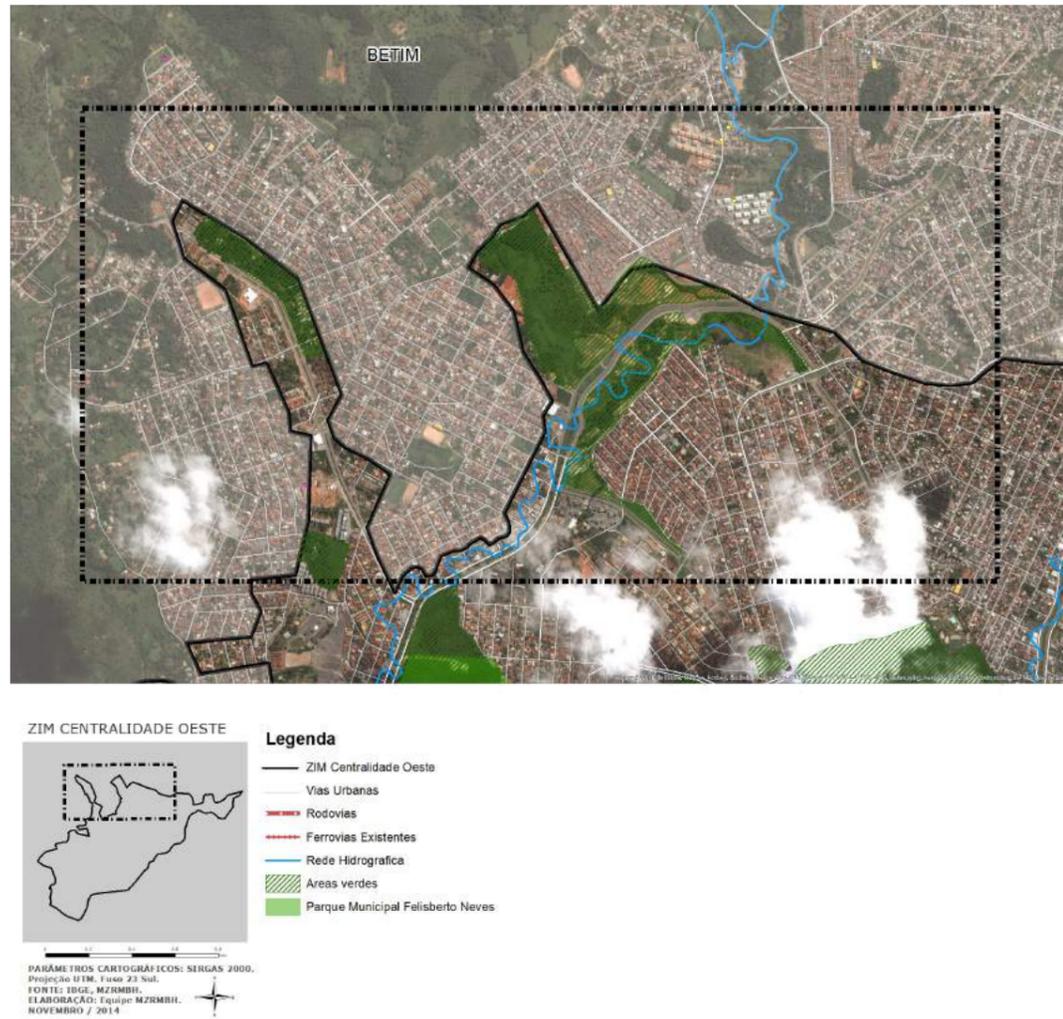


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

de influência da ZIM. A partir do eixo do rio, prolongou-se o limite em duas áreas que foram consideradas importantes para a função de Centralidade e, logo, de interesse metropolitano. A primeira área seguiu a extensão da Avenida José Inácio Filho, onde concentram-se várias atividades comerciais e de serviços, além de alguns equipamentos de interesse metropolitano como o Parque de Exposições David Gonçalves Lara. O segundo prolongamento, extrapolando os limites do Rio Betim, ocorreu para incluir à ZIM uma grande área verde que consta no Plano Diretor do Município de Betim como Área de Interesse Social (AIS-I), definido pela legislação como "áreas não ocupadas ou sub-utilizadas, necessárias à implantação de loteamentos ou conjuntos habitacionais de interesse social, com respectivos equipamentos comunitários e urbanização complementar" (BETIM, 2007).

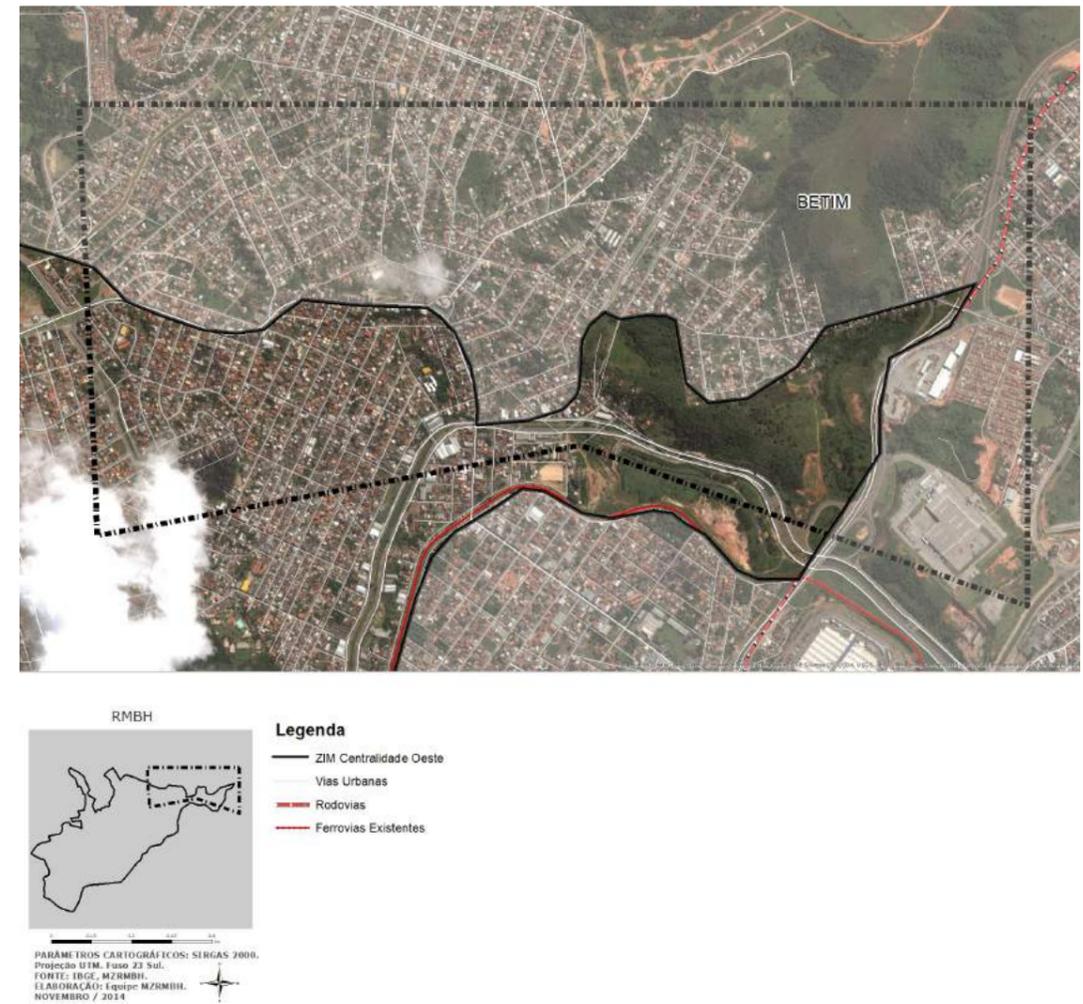
Para norte da ZIM Centralidade Oeste (Figura 93) foi adotado como critério inicial o Rio Betim, um divisor natural do território e portanto uma barreira expressiva para a delimitação da área

Figura 93: Porção da ZIM na qual se como critério de limite o Rio Betim e outras áreas de interesse metropolitano.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figura 94: Porção da ZIM na qual se como critério de limite os eixos viários de importância local.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Finalmente, o limite à nordeste da ZIM voltou a considerar o arruamento existente, definindo como limite final da área dois eixos viários importantes na região: a Avenida Artur Trindade e a Avenida Marco Túlio Issac. Ambas possuem maior concentração de atividades de comércio e serviços e por isso foram incorporadas aos limites da ZIM Centralidade Oeste (Figura 94).

3 5º SEMINÁRIO TÉCNICO

3.1 Descrição do evento

O 5º Seminário Técnico Institucional foi realizado no dia 18 de Novembro de 2014 em dois locais: durante a manhã, no auditório da Escola de Engenharia/UFMG, e à tarde, em quatro salas da Faculdade de Ciências Econômicas – FACE, ambos no Campus da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Para este evento, além da equipe técnica da UFMG e da Agência Metropolitana, foram convidados representantes das entidades metropolitanas e membros do grupo de acompanhamento dos 34 municípios da RMBH.

Neste seminário compareceram um total de 99 (noventa e nove) participantes representando as equipes técnicas dos municípios metropolitanos, de órgãos públicos estaduais, da Agência Metropolitana e equipe técnica da UFMG. Estiveram presentes representantes de dezenove municípios metropolitanos, listados a seguir: Brumadinho, Vespasiano, Nova Lima, Sabará, São José da Lapa, Belo Horizonte, Capim Branco, Contagem, Florestal, Caeté, Taquaraçu de Minas, Lagoa Santa, Sarzedo, Jaboticatubas, Igarapé, Itatiaiuçu, Matozinhos, Confins, Santa Luzia. Vale destacar a participação de um representante do município visitante Juiz de Fora, três pesquisadores da Universidade de Lille, da França. No conjunto dos participantes 31 (trinta e um) eram do poder público executivo, 12 do poder público estadual e Agência Metropolitana, 02 (dois) vereadores, sendo um de Capim Branco e outra de Vespasiano; 24 (vinte e quatro) da sociedade civil e 30 (trinta) da equipe técnica da UFMG.

O Seminário teve como objetivo apresentar a proposta da definição das Zonas de Interesse Metropolitano (ZIMs), realizar as discussões preliminares dos parâmetros urbanísticos e compartilhar informes gerais do processo participativo do Projeto de Macrozoneamento da RMBH. A pauta constou da apresentação da definição das ZIMs; discussões preliminares dos parâmetros urbanísticos e compartilhamento das discussões e encaminhamentos.

3.2 Apresentação

O representante do Parangolé Arte Mobilização Rodolfo Cascão coordenou a sessão de abertura, a apresentação dos participantes e comunicação da pauta do seminário. Destacou a

importância da troca de experiência com os três professores e pesquisadores da Universidade de Lille da França. Em seguida solicitou ao coordenador do Projeto de Macrozoneamento Professor Roberto Monte-Mór que fizesse uma apresentação do projeto destacando as etapas e sistematização das propostas a partir das discussões nas diversas instâncias participativas – oficinas dos ciclos A e B, seminários e visitas técnicas de campo. Ele apresentou um quadro sintético com os próximos passos a serem desenvolvidos para ultimar o projeto do macrozoneamento, a saber: (a) diretrizes para a definição dos parâmetros das ZIMs (definição dos limites); (b) das AIMs (definição preliminar das áreas prioritárias para receber políticas públicas); (c) da Trama Verde & Azul (definição das áreas da Trama Verde e Azul e (d) dos Lumes (proposta piloto para implantação dos Lumes).

Figura 95:Apresentações durante o 5º Seminário Técnico Institucional.



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Em seguida o coordenador da plenária solicitou à Clarice Libânio que fizesse uma exposição sobre os encaminhamentos para a implementação de uma proposta piloto de Lumes (lugar de urbanidade metropolitana). Ela relatou os contatos realizados até o momento destacando que

foram escolhidos os municípios de Ribeirão das Neves e Contagem para a instalação de um Lume presencial. Também explicitou que haverá possibilidade de implementar os Lumes virtuais. No debate que se seguiu evidenciaram a importância desta alternativa virtual, acrescentaram sobre a pertinência de ambas as modalidades, atendendo tanto àqueles mais afinados com as mídias sociais quanto àquelas pessoas e/ou entidades com maior dificuldade de acessar com frequência e assiduidade estas mesmas mídias e que seriam melhor atendidas com atividades presenciais. Vale destacar a intervenção do vereador de Matozinhos que reivindicou atenção especial para uma proposta daquele município da instalação de uma biblioteca parque em uma área de reserva ambiental que está sendo disponibilizada pela prefeitura e que poderia sediar um Lume presencial. Também se falou da necessidade de se estreitar os contatos entre as diversas instâncias participativas surgidas no decorrer das Conferências Metropolitanas, do PDDI e do Projeto de Macrozoneamento.

Dando continuidade Rodolfo Cascão solicitou aos pesquisadores Julian e Fabiana Peixoto para apresentarem a proposta da Trama Verde e Azul os quais se disponibilizaram para responderem às questões apresentadas pela plenária. Na sequência a professora e pesquisadora Rita Velloso fez uma explanação sobre a proposta da institucionalidade do projeto do macrozoneamento destacando que toda ZIM é um território que demanda Políticas e Programas do PDDI. Ela apresentou o organograma previsto que fundamenta as diretrizes para a construção do arranjo institucional metropolitano.

Fechando este momento das apresentações gerais o professor Roberto Monte-mór fez uma apresentação das ZIMS no que se refere ao processo de delimitação dos parâmetros urbanísticos salientando a importância do momento da tarde quando os grupos iriam aprofundar e problematizar questões ainda pendentes da definição das ZIMS e apontar diretrizes para elaboração dos parâmetros destas zonas de interesse metropolitano.

Em seguida o coordenador da plenária Rodolfo Cascão deu as orientações sobre os trabalhos dos grupos e reafirmou os critérios da divisão dos mesmos dando a cada participante liberdade para escolher o grupo a partir de seu interesse de discussão das respectivas zonas de interesse metropolitano (ZIMs).

E os grupos ficaram assim distribuídos:

SALA	RESPONSÁVEIS	ZIMS
Norte sala azul	Geraldo Magela / Fabiana Borges	ZIM Vetor Norte ZIM MG 010 ZIM MG 424 ZIM São Benedito/Venda Nova ZIM Jaboticatubas
Sul sala rosa	João Tonucci / Júnia Ferrari / Diomira Cicci	ZIM Vetor Sul ZIM Seis Pistas ZIM Gandarela ZIM Vetor Nordeste ZIM Taquaraçu
Noroeste sala verde	Fabiana Araújo / Julian	ZIM Eldorado/Barreiro ZIM Seis Pistas ZIM Vetor Noroeste ZIM Vargem das Flores
Oeste sala amarela	Anderson Cavalcante / Rita Velloso	ZIM BR 262/MG050 ZIM Serra Azul ZIM Vetor Oeste ZIM Rio Manso ZIM Centralidade Oeste

Desta forma, na parte da tarde foram realizadas as discussões nos diferentes grupos de grande valia para se avançar na delimitação dos parâmetros das ZIMs e AIMs. O café foi servido no próprio espaço onde estavam sendo realizadas estas discussões e cada grupo a seu tempo e ritmo se encarregou dos encaminhamentos finais dos trabalhos de grupo e, assim, também do seminário.

Figura 96: Debate das ZIMs Vetor Norte



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figura 97: Debate das ZIMs Vetor Sul



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

Figure 98: Debate das ZIMs Vetor Noroeste



Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

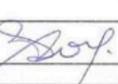
Figura 99: Debate das ZIMs Vetor Oeste

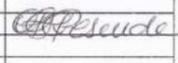
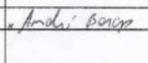


Fonte: Macrozoneamento Metropolitano.

3.3 Lista de presença

Lista de Participantes no Projeto Macrozoneamento - RMBH					
Nome	Município	Entidade/Órgão	Contato	E-mail	Assinatura
Adalberto Alves	Belo Horizonte	Agência	3916-8181	adalberto.alves@agenciarmbh.mg.gov.br	
Ademir Martins Bento	Caeté	Vereador/O Macaca	3651-3689 / 91047746	ademirmb@yahoo.com.br / ademirmb@camadadecaete.mg.gov	
Adenilson de Freitas	Capim Branco	EMATER-MG	3713-1504	capim.branco@emater.mg.gov.br	
Adriana Alves Lara	Vespasiano	Vereadora/FREVEM	9286-0270 / 3629-2571	adrianaalveslara@gmail.com / frentecidadaniaadrianaalveslara@gmail.com	
Adriana Giroletti	Belo Horizonte		3277-1950/1093	adriana.giroletti@pbh.gov.br	
Adriana G. J. Lemos	Itaiaçu	Sec. Infraestrutura e Urbanismo	3572-1244	infraobras@itaiaucu.mg.gov.br	
Adriana M.R. Cardoso	Belo Horizonte	SETOP	3915-8238		
Adriana Mariano	Rio Acima	Sec. Desenvolvimento Social	3545-2561 / 8859-5528	adriana@prefeituraoriocima.mg.gov.br	
Adriana Monteiro da Costa	Belo Horizonte	IGC	3409-5433	drimonteiroc@yahoo.com.br	
Adriane Aparecida dos Santos	Belo Horizonte	Soc. Civil	3646-1643	adrianeapsantos@yahoo.com.br	
Adriane Laboussière C.C. Braga	Contagem	DIED/SMDU	3912-1992	adrianelcc@bol.com.br	
Adriano Manetta	Nova Lima			massaemprendimentos@gmail.com	
Adriene de Souza Neves	Lagoa Santa	Regulação Urbana	8220-0330	adrienearquitectura@gmail.com	
Alaise Silva	Nova Lima	PMNL	8313-432	alaise nutricionista@gmail.com	
Alessandra Meira	Brumadinho	Sec. Planejamento	8785-2353	alessandrameira.planejamento@gmail.com	
Alexandre L. Diniz	Matozinhos	Sec. Planejamento	8661-1711	alodiniz@hotmail.com	
Alessandra Sacramento Lara	Florestal	Prefeitura Municipal - Regularização Fundiária	9688-5801	urbanismo.florestal@yahoo.com.br	
Aline Faria	Nova Lima	Anglo Gold	3589-1699	afmsouza@anglogold.com.br	
Aluisio Gonçalves	Capim Branco	coord.s.estr	9937-8004	aluisio_pmbc@yahoo.com.br	
Alvaro Cunha Figueredo	Belo Horizonte	Sec. Planejamento	3246-0020	alvaro.cunha@pbh.gov.br	
Amado Sete Oliveira	Rio Manso	Vereador	9727-7800	seteamado@gmail.com	

Amanda Cristine Alves Corrodi	Contagem	Prefeitura	9462-1175	cristine.amanda@gmail.com	
Ana Carolina Bittencourt	Lagoa Santa	Regulação Urbana	8752-6231	anabittencourt@lagoasanta.mg.gov.br	
Ana Carolina de Oliveira Infante	Pedro Leopoldo	Sec. Planejamento	8374-8008 / 36605106	anainfante@uol.com.br / acmsaraggi@pedroleopoldo.mg.gov.br	
Ana Carolina Utsch	Belo Horizonte	SEDRU	3915-9148	ana.correa@urbano.mg.gov.br	
Ana Marcia De Abreu Santos	Contagem	DIED/SMDU	9627-6929-	anaabreu.arq@gmail.com	
Ana Maria F. Saraiva	Belo Horizonte	prefeitura	3277-6707	saraiva@pbh.gov.br	
Ana Maria Resende	Brumadinho	Sec. Planejamento	9668-8409	andmresende@yahoo.com.br	
Ana Maria Schmidt	Nova Lima	Plano Diretor	3286-7078	ana.21ni@gmail.com	
Ana Paula Gomes Braga	Mário Campos	Sec. Planejamento	3577-2006 / 9751-0041	ana.planejamento@mariocampos.mg.gov.br	
Anderson Divino de Oliveira	Caeté	Secretário de Meio Ambiente	3651-3223 / 8661-8184	anderson.oliveira@caete.mg.gov.br	
Anderson Patrício Viana	Nova União	Fiscal Meio Ambiente	8224-9182	fiscaliza.pmn@gmail.com	
André	Ibirité	Sec. Meio Ambiente e Serviços Urbanos		semas@ibirite.mg.gov.br	
André A. de Melo Gonçalves	Matozinhos	Sec. Desenvolvimento Urbano	8794-7718 / 9855-4219	andregoonzot@gmail.com / andren2005@gmail.com	
André F. Borges	Nova Lima	Sec. Planejamento	8647-8499	andreborges.cartografia@gmail.com	
André Pompe dos Santos	Nova Lima	Anglo Gold	9589-1536	apsantos@anglogoldshanti.com.br	
Andréa Henriques Regez	Betim	Movimento Nossa Betim	3544-4000	nossabetim@nossabetim.org.br	
Antônio Leopoldo	Sabará	Sec. Meio Ambiente	3672-7694	antoniroleopoldo@sabara.mg.gov.br	
Antonio Divino de Souza	Matozinhos	Prefeito	8732-8600	gabinete@matozinhos.mg.gov.br	
Antônio Luiz Rubim Iglesias Rodrigues	Lagoa Santa	ICMBIO - Apa Carste de Lagoa Santa	9627-6533	antonio.iglesias@icmbio.gov.br	
Aquiles Araújo	Nova Lima	CODEMA		aquilesaraujo@biomameioambiente.com.br	
Armando Gomes	Igarapé	Sec. Desenvolvimento Social	9997-8586	social@igarape.mg.gov.br / armandoigarape@yahoo.com.br	
Arnaldo Freitas	Belo Horizonte	IFMGOP	9731-7456	arnaldo.freitas@freitas.edu.br	
Aristenes G. G. de Menezas	Brumadinho	ABF - GOLD Consultoria	8825-1664	aristenesarquitecto@yahoo.com.br	

Amanda Cristine Alves Corrodi	Contagem	Prefeitura	9462-1175	cristine.amanda@gmail.com	
Ana Carolina Bittencourt	Lagoa Santa	Regulação Urbana	8752-6231	anabittencourt@lagoasanta.mg.gov.br	
Ana Carolina de Oliveira Infante	Pedro Leopoldo	Sec. Planejamento	8374-8008 / 36605106	anainfante@uol.com.br / acmsaraggi@pedroleopoldo.mg.gov.br	
Ana Carolina Utsch	Belo Horizonte	SEDRU	3915-9148	ana.correa@urbano.mg.gov.br	
Ana Marcia De Abreu Santos	Contagem	DIED/SMDU	9627-6929-	anaabreu.arq@gmail.com	
Ana Maria F. Saraiva	Belo Horizonte	prefeitura	3277-6707	saraiva@pbh.gov.br	
Ana Maria Resende	Brumadinho	Sec. Planejamento	9668-8409	andmresende@yahoo.com.br	
Ana Maria Schmidt	Nova Lima	Plano Diretor	3286-7078	ana.21ni@gmail.com	
Ana Paula Gomes Braga	Mário Campos	Sec. Planejamento	3577-2006 / 9751-0041	ana.planejamento@mariocampos.mg.gov.br	
Anderson Divino de Oliveira	Caeté	Secretário de Meio Ambiente	3651-3223 / 8661-8184	anderson.oliveira@caete.mg.gov.br	
Anderson Patrício Viana	Nova União	Fiscal Meio Ambiente	8224-9182	fiscaliza.pmn@gmail.com	
André	Ibirité	Sec. Meio Ambiente e Serviços Urbanos		semas@ibirite.mg.gov.br	
André A. de Melo Gonçalves	Matozinhos	Sec. Desenvolvimento Urbano	8794-7718 / 9855-4219	andregoonzot@gmail.com / andren2005@gmail.com	
André F. Borges	Nova Lima	Sec. Planejamento	8647-8499	andreborges.cartografia@gmail.com	
André Pompe dos Santos	Nova Lima	Anglo Gold	9589-1536	apsantos@anglogoldshanti.com.br	
Andréa Henriques Regez	Betim	Movimento Nossa Betim	3544-4000	nossabetim@nossabetim.org.br	
Antônio Leopoldo	Sabará	Sec. Meio Ambiente	3672-7694	antoniroleopoldo@sabara.mg.gov.br	
Antonio Divino de Souza	Matozinhos	Prefeito	8732-8600	gabinete@matozinhos.mg.gov.br	
Antônio Luiz Rubim Iglesias Rodrigues	Lagoa Santa	ICMBIO - Apa Carste de Lagoa Santa	9627-6533	antonio.iglesias@icmbio.gov.br	
Aquiles Araújo	Nova Lima	CODEMA		aquilesaraujo@biomameioambiente.com.br	
Armando Gomes	Igarapé	Sec. Desenvolvimento Social	9997-8586	social@igarape.mg.gov.br / armandoigarape@yahoo.com.br	
Arnaldo Freitas	Belo Horizonte	IFMGOP	9731-7456	arnaldo.freitas@freitas.edu.br	
Aristenes G. G. de Menezas	Brumadinho	ABF - GOLD Consultoria	8825-1664	aristenesarquitecto@yahoo.com.br	

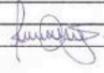
Arnaldo Freitas de Oliveira Junior	Belo Horizonte	UFMG		arnaldojun@gmail.com	
Benedito E. R	Raposos	Movimento Gandarela	8852-5218	bene_amb@yahoo.com.br	
Benedito F. Borges	Raposos	Gandarela	8852-5218	movimentogandarela@gmail.com	
Bruna Raquel Cruz Pinto	Itaquaraçu de Minas	Prefeitura	9969-2512	brunacp@yahoo.com.br	
Bruno De Castro Costa	Rio Acima	CODEMA	9221-9418	bruno.castrocosta@hotmail.com	
Bruno Silva	Belo Horizonte		9201-0912	bruno@urbanismo.com.br	
Camilo de Lélis	Itaguara	Sec. Cultura	9859-4525	cultura@itaguara.mg.gov.br	
Carla Grossi	Nova Lima		8899-1217	carlagrossi@yahoo.com.br	
Carlos Augusto A. Dias	Belo Horizonte	Sec. Desenvolvimento Econômico	3277-1090/1060 / 8811-5480	carlosa@pbh.gov.br	
Carlos Fagundes de Freitas	São José da Lapa	Vereador	8872-7541	caca@vespanet.com.br	
Carminha Sandra Oliveira	Belo Horizonte	EMATER	3277-4885	belo.horizonte@emater.mg.gov.br	
Carolina Abdo	Nova Lima	Prefeitura	8899-1213	carolinaabdo.1@gmail.com	
Carolina Rodrigues Chaves Nogueira	Contagem	IPUCON	9722-1911	carol.noqueira@gmail.com	
Claudio Rodrigues	Belo Horizonte	ALMG	9970-2734	claudio.rodrigues@almg.gov.br	
Celio Goutijo Dias	Contagem	IEF Varsa das Flores	8707-9507	celiogoutijo@gmail.com	
Cesar Monteiro	Betim	SEPLAN Planejamento	9495-5068	cesar_monteiro@hotmail.com	
César Vieira	Belo Horizonte	Colegiado/BEDESS	9203-5030	cesarvieira@globo.com	
Charles Eládio H. Faria	Caeté	Fundação Israel Pinheiro	3651-1025	charlestharia@hotmail.com	
Charles Reider	Mário Campos	Sec. Esportes Social Esporte Clube	9726-8453	sec.mc.2010@hotmail.com / charleshardeboib@hotmail.com	
Charlston Moreira	Belo Horizonte	Agência RMBH	3916-7702	charlston.moreira@agenciarmbh.mg.gov.br	
Christiane Carraro Poubel	Belo Horizonte	Gran viver	9209-7303	cristiane.carraro@granviver.com.br	
Christiane Carraro Poubel	Belo Horizonte	Urbanismo Granviver	9290-7303	christiane.carraro@granviver.com.br	
Cláudia Pires	Belo Horizonte	Colegiado/IAB	8685-1149	ctpires@gmail.com	
Cláudia de Castro Rosa	Baldim	Sec. Meio	8350-4190 / 3718-1255	claudiambiente@yahoo.com.br	

Arnaldo Freitas de Oliveira Junior	Belo Horizonte	UFMG		arnaldojun@gmail.com	
Benedito E. R	Raposos	Movimento Gandarela	8852-5218	bene_amb@yahoo.com.br	
Benedito F. Borges	Raposos	Gandarela	8852-5218	movimentogandarela@gmail.com	
Bruna Raquel Cruz Pinto	Taquaraçu de Minas	Prefeitura	9969-2512	brunacp@yahoo.com.br	
Bruno De Castro Costa	Rio Acima	CODEMA	9221-9418	bruno.castrocosta@hotmail.com	
Bruno Silva	Belo Horizonte		9201-0912	bruno@urbanismo.com.br	
Camilo de Léis	Itaguara	Sec. Cultura	9859-4525	cultura@itaguara.mg.gov.br	
Carla Grossi	Nova Lima		8899-1217	carlagrossi@yahoo.com.br	
Carlos Augusto A. Dias	Belo Horizonte	Sec. Desenvolvimento Econômico	3277-1090/1060 8811-5480	carlosa@pbh.gov.br	
Carlos Fagundes de Freitas	São José da Lapa	Vereador	8872-7541	caca@vespanet.com.br	
Carminha Sandra Oliveira	Belo Horizonte	EMATER	3277-4885	belo.horizonte@emater.mg.gov.br	
Carolina Abdo	Nova Lima	Prefeitura	8899-1213	carolinaabdo.1@gmail.com	
Carolina Rodrigues Chaves Nogueira	Contagem	IPUCON	9722-1911	carol.nogueira@gmail.com	<i>Carolina</i>
Claudio Rodrigues	Belo Horizonte	ALMG	9970-2734	claudio.rodrigues@almg.gov.br	
Celso Goutijo Dias	Contagem	IEF Varsea das Flores	8707-9507	celiogoutijo@gmail.com	
Cesar Monteiro	Betim	SEPLAN Planejamento	9495-5058	cesar_monteiro@hotmail.com	
César Vieira	Belo Horizonte	Colegiado/IBEDISS	6203-5030	cesarvieira@globo.com	
Charles Eládio H. Faria	Caeté	Fundação Israel Pinheiro	3651-1025	charlestharia@hotmail.com	
Charles Reider	Mário Campos	Sec. Esportes Social Esporte Clube	9726-8453	charleshardabob@hotmail.com	
Charlston Moreira	Belo Horizonte	Agência RMBH	3916-7702	charlston.moreira@agenciarmbh.mg.gov.br	
Christiane Carraro Poubel	Belo Horizonte	Gran viver	9209-7303	crisiane.carraro@granviver.com.br	
Christiane Carraro Poubel	Belo Horizonte	Urbanismo Granviver	9290-7303	crisiane.carraro@granviver.com.br	
Claudia Pires	Belo Horizonte	Colegiado/IAB	8685-1149	ctpires@gmail.com	
Claudia de Castro Rosa	Baldim	Sec. Meio	8350-4190 3718-1255	claudiambiente@yahoo.com.br	

Claudio Wladimir de Oliveira	Sabará	Vereador	3671-1122 3671-1362 3671-2755	vereadorclaudiolfatima@camarasabara.mg.gov.br	
Cleber Lúcio da Silva	Igarapé	Sec. Meio Ambiente	8371-7949	sema@igarape.mg.gov.br	
Cleber Ramos da Costa	Brumadinho	SEPLAC	9761-289	cleberramos33@hotmail.com	
Cleide I. P. De Mello	Betim	Ex. IPPUB/PMB	3512-3237 8973-2057	ippub@betim.mg.gov.br	
Clerio R. Soares	Rio Manso	Sec. Administração e Recursos Humanos	9574-5110	dpriomanso@gmail.com	
Clésio Candido de Amaral	Betim	Sec. Meio Ambiente e Licenciamento	35 3162-3164 3512-3164	clesio@betim.mg.gov.br billycally@yahoo.com.br	
Conceição Aparecida Duarte Arruda Sebastião	Sabará	Vereador	3671-1122 3671-1362 3671-2755	conceicaodarruda@gmail.com	
Cristiano Gomes	Nova Lima	Anglo Gold	3599-1708	cgfaria@anglogold.com.br	
Cristina Silva	Capim Branco	Camara Municipal	3713-1288	cmcb523@yahoo.com.br	
Dan Soares da Silva	Sarzedo	Agrônomo da EMATER	3577-6168	sarzedo@emater.mg.gov.br	
Daniel Magalhães Junqueira	Belo Horizonte	Colegiado/FIEMG JR	3116-4400 3516-0000	danieljunqueira@gmail.com daniel@gnvcompressores.com.br	
Danielly	Nova União	Sec. Saúde / CODEMA	3685-1134 8470-0507	saudenovauniao@yahoo.com.br	
David Luiz Prado	Contagem	IPUCON	3911-9376	david.lui.prado@gmail.com	
Deborah Louise Guy	Nova Lima	TG Consultoria	9700-7376	deborahluguy@gmail.com	
Deny Sanabio	Belo Horizonte	EMATER	3349-8047	sanabio@emater.mg.gov.br	
Derza Costa Nogueira	Taquaraçu de Minas	Manuelzão	9797-5055 3409-9818	derzanogueira@gmail.com	
Derza Costa Nogueira	Belo Horizonte	CBH-Velhas	9797-5055	derzanogueira@gmail.com	
Diego Alvaro dos Santos	São José da Lapa	Procurador Municipal	3623-4920 9809-0704	diegoalvaro.adv@gmail.com	
Diego F. C. Alves	Nova Lima	Plano Diretor	9776-2370	diegoalves@gmail.com	
Dulce Magalhães	Belo Horizonte	Colegiado/SINARQ-MG		dulcemag@hotmail.com	
Eder Junior Campos	Mário Campos	Vereador	7131-2699 3577-3873	edercampos98@yahoo.com.br	
Elaine A. Barbosa Borges	Contagem	SMDU	3912-1981	elaineborges1@gmail.com	

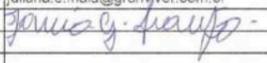
Claudio Wladimir de Oliveira	Sabará	Vereador	3671-1122 3671-1362 3671-2755	vereadorclaudiolfatima@camarasabara.mg.gov.br	
Cleber Lúcio da Silva	Igarapé	Sec. Meio Ambiente	8371-7949	sema@igarape.mg.gov.br	
Cleber Ramos da Costa	Brumadinho	SEPLAC	9761-289	cleberramos33@hotmail.com	
Cleide I. P. De Mello	Betim	Ex. IPPUB/PMB	3512-3237 8973-2057	ippub@betim.mg.gov.br	
Clerio R. Soares	Rio Manso	Sec. Administração e Recursos Humanos	9574-5110	dpriomanso@gmail.com	
Clésio Candido de Amaral	Betim	Sec. Meio Ambiente e Licenciamento	35 3162-3164 3512-3164	clesio@betim.mg.gov.br billycally@yahoo.com.br	
Conceição Aparecida Duarte Arruda Sebastião	Sabará	Vereador	3671-1122 3671-1362 3671-2755	conceicaodarruda@gmail.com	
Cristiano Gomes	Nova Lima	Anglo Gold	3599-1708	cgfaria@anglogold.com.br	
Cristina Silva	Capim Branco	Camara Municipal	3713-1288	cmcb523@yahoo.com.br	
Dan Soares da Silva	Sarzedo	Agrônomo da EMATER	3577-6168	sarzedo@emater.mg.gov.br	
Daniel Magalhães Junqueira	Belo Horizonte	Colegiado/FIEMG JR	3116-4400 3516-0000	danieljunqueira@gmail.com daniel@gnvcompressores.com.br	
Danielly	Nova União	Sec. Saúde / CODEMA	3685-1134 8470-0507	saudenovauniao@yahoo.com.br	
David Luiz Prado	Contagem	IPUCON	3911-9376	david.lui.prado@gmail.com	
Deborah Louise Guy	Nova Lima	TG Consultoria	9700-7376	deborahluguy@gmail.com	
Deny Sanabio	Belo Horizonte	EMATER	3349-8047	sanabio@emater.mg.gov.br	
Derza Costa Nogueira	Taquaraçu de Minas	Manuelzão	9797-5055 3409-9818	derzanogueira@gmail.com	
Derza Costa Nogueira	Belo Horizonte	CBH-Velhas	9797-5055	derzanogueira@gmail.com	
Diego Alvaro dos Santos	São José da Lapa	Procurador Municipal	3623-4920 9809-0704	diegoalvaro.adv@gmail.com	
Diego F. C. Alves	Nova Lima	Plano Diretor	9776-2370	diegoalves@gmail.com	
Dulce Magalhães	Belo Horizonte	Colegiado/SINARQ-MG		dulcemag@hotmail.com	
Eder Junior Campos	Mário Campos	Vereador	7131-2699 3577-3873	edercampos98@yahoo.com.br	
Elaine A. Barbosa Borges	Contagem	SMDU	3912-1981	elaineborges1@gmail.com	

Elenice Lamounier C. Freitas	Belo Horizonte	EMATER	3277-4885	belo.horizonte@emater.mg.gov.br	
Elizabeth Almeida	Pedro Leopoldo	Sec. Meio Ambiente/Planejamento	3650-5109 9202-4572	ealmeida@pedroleopoldo.mg.gov.br	
Elvis Gaia	Mateus Leme	Sec. Meio Ambiente	9471-8390 3535-4250 8212 5192	elvis.gaia@hotmail.com	
Emanuelle Cristine	Belo Horizonte	SMARU	3277-5050	emanuelle.cristine@pbh.gov.br	
Emerson Lopes Da Rocha	Contagem	SEGOV	88541602		
Erasmus Francisco	Taquaraçu de Minas	Projeto Manuelzão	9751-6828	prevenir.acidente@gmail.com	
Esterlino Luciano Campos Medrado	Belo Horizonte	Colegiado/SETCEMG	3490-0330	evento@setcemg.org.br	
Evode Santos	Matozinhos	EMATER	3712-1393	matozinhos@emater.mg.gov.br	
Fábio Moreira Santos	Jaboticatubas	Prefeito		gabinete@jaboticatubas.mg.gov.br	
Fabiola Carvalhido	Nova Lima	CSUL	3547-3911	fabiola@csul.net.br	
Fabrizio F. Freire	Betim	Sec. Desenvolvimento Econômico	9159-0870 3512-3039	fabrizio@carearte.com.br fabrizioff@betim.mg.gov.br	
Fabrizio Pallione	Belo Horizonte	RMBH	3915-6986	fabrizio.avelar@agenciarmbh.mg.gov.br	
Fátima N.	Juatuba	Secretaria de Desenvolvimento	3535-5640		
Fernanda Alen Silva	Belo Horizonte	Agência	3916-7702	fernanda.alen@agencia.rmbh.mg.gov.br	
Fernanda Costa Pinto	Betim	pref. Betim DPPUP	9641-2779	fernandacp@yahoo.com.br	
Fernanda Olinto	Nova Lima	Vale	8864-4845	fernanda.olinto@vale.com	
Fernando A. Amoni	Belo Horizonte	Sec. Planejamento Urbano	3246-0024	fernandoamoni@pbh.gov.br	
Fernando César Fonseca	Matozinhos	Secretário RH	9213-4749	cfonseca@matozinhos.mg.gov.br	
Fernando Godoy Ferrari	Rio Acima	Sec. Meio Ambiente	9676-3004	fernandogodoyferrari@gmail.com	
Fernando Tornelli	Matozinhos	Presidente da CDL			
Fildo Dutra Rocha	Raposos	Gandarela	8829-0656		
Filipe Tomas Munhoz	Pedro Leopoldo	Sec. Meio Ambiente	3660-5109 8705-9215	felipemunhoz@yahoo.com.br meioambiente@pedroleopoldo.mg.gov.br	

Elenice Lamounier C. Freitas	Belo Horizonte	EMATER	3277-4685	belo.horizonte@emater.mg.gov.br	
Elizabeth Almeida	Pedro Leopoldo	Sec. Meio Ambiente/Planejamento	3660-5109 9202-4572	ealmeida@pedroleopoldo.mg.gov.br	
Elvis Gaia	Mateus Leme	Sec. Meio Ambiente	9471-8390 3535-4250 8212 5192	elvis.gaia@hotmail.com	
Emanuelle Cristine	Belo Horizonte	SMARU	3277-5050	emanuelle.cristine@pbh.gov.br	
Emerson Lopes Da Rocha	Contagem	SEGOV	88541602		
Erasmus Francisco	Taquaraçu de Minas	Projeto Manuelzão	9751-6828	prevenir.acidente@gmail.com	
Esterino Luciano Campos Medrado	Belo Horizonte	Colegiado/SETCEMG	3490-0330	evento@setcemg.org.br	
Evode Santos	Matozinhos	EMATER	3712-1393	matozinhos@emater.mg.gov.br	
Fábio Moreira Santos	Jaboticatubas	Prefeito		gabinete@jaboticatubas.mg.gov.br	
Fabiola Carvalhido	Nova Lima	CSUL	3547-3911	fabiola@csul.net.br	
Fabricio F. Freire	Betim	Sec. Desenvolvimento Economico	9159-0670 3512-3039	fabricio@carearte.com.br fabricioff@betim.mg.gov.br	
Fabricio Pallione	Belo Horizonte	RMBH	3915-6986	fabricio.avelar@agenciarmbh.mg.gov.br	
Fátima N.	Juatuba	Secretaria de Desenvolvimento	3535-5640		
Fernanda Alen Silva	Belo Horizonte	Agência	3916-7702	fernanda.alen@agencia.rmbh.mg.gov.br	
Fernanda Costa Pinto	Betim	pref. Betim DPPUP	9641-2779	fernandacp@yahoo.com.br	
Fernanda Olinto	Nova Lima	Vale	8864-4845	fernanda.olinto@vale.com	
Fernando A. Amoni	Belo Horizonte	Sec. Planejamento Urbano	3246-0024	fernandoamoni@pbh.gov.br	
Fernando César Fonseca	Matozinhos	Secretário RH	9213-4749	fcfonseca@matozinhos.mg.gov.br	
Fernando Godoy Ferrari	Rio Acima	Sec. Meio Ambiente	9676-3004	fernandogodoyferrari@gmail.com	
Fernando Tornelli	Matozinhos	Presidente da CDL			
Fildo Dutra Rocha	Raposos	Gandarela	8829-0656		
Filipe Tomas Munhoz	Pedro Leopoldo	Sec. Meio Ambiente	3660-5109 8705-9215	felipemunhoz@yahoo.com.br meioambiente@pedroleopoldo.mg.gov.br	

Gustavo Miranda Tavares	Itaguara	Sec. Obras	37 9903-3251 37 3384-2706 31 8335-2194 37 9921-8293	seobrasitaguara@hotmail.com gustavo.t.miranda@gmail.com	
Helen Joyce Campos	Contagem	SEC. de Habitação	8797-8319	joyce.campos@contagem.mg.gov.br	
Hélio	Mateus Leme	Engenheiro		ambiente@mateusleme.mg.gov.br	
Hélio Antônio Fernandes	Nova União	EMATER	3685-1230	Nova.uniao@emater.mg.gov.br	
Helio Edmundo Alves Pereira	Santa Luzia	Sec. Desenvolvimento Econômico	3641-5260	des.economico@santaluzia.mg.gov.br	
Hervé de Mello/Secretária Joice	Ibirité	Sec. Planejamento	3079-6006	hervemelo@ibirite.mg.gov.br planejamento@ibirite.mg.gov.br	
Holdianh Campos	Belo Horizonte	Arquitetura Plan H	9607-0601 7512-0101	holdianh@hotmail.com	
Holdianh Campos	Taquaraçu de Minas	Plano Diretor	7512-0101	holdianh@hotmail.com	
Hugo Leonardo M. M. de Castro	Belo Horizonte	SEDRU	3915-9710	hugo.castro@urbano.mg.gov.br	
Hugo Sávio Correa	Caeté	Sec. Desenvolvimento e Meio Ambiente	3651-3223 9770-4861	desenvolvimentoemioambiente@caete.mg.gov.br hugosavio2009@hotmail.com	
Igor Santos Tupy	Belo Horizonte	UFMG		igortupy@cedepiar.ufmg.br	
Inês de Castro	Belo Horizonte	Arquitetura Plan H	9962-7788	inesdecastroarq@gmail.com	
Issac Henriques de Medeiros	Belo Horizonte	PBH/SMAPU	3246-0024	isaac.medeiros@pbh.gov.br	
Janaína Maia	Belo Horizonte	Gran viver	9414-0124	juliana.e.maia@granviver.com.br	
Jânio Gonçalves Araújo	Capim Branco	Vereador	9851-8716		
Janne Rose	Matozinhos	Cultura			
Jarbas Vieira	Sarzedo	Sec. Planejamento	3571-7229 3577-7334	planejamento@sarzedo.mg.gov.br	
Jean Carlos Damasceno Amaral	Mário Campos		9970-9325	jeandamasceno36@gmail.com	
Jeanne Marie M. F. Freitas	Belo Horizonte	PBH/FPDM	3277-1090	jeanne.marie@pbh.gov.br	
Jeferson Couto	Belo Horizonte	Câmara	3555-1383	jeferson.couto@cmbh.mg.gov.br	
Jeferson S. Santos	Rio Acima	vereador	7338-0406	jedolirio@globo.com	
Jhon Magno Ferreira	Itatiaçu	Assistente Social	9712-5810	jhonmagno@gmail.com	

Flávia Cristina D. da Cunha	Sarzedo	Sec. Planejamento	8357-7229	planejamento@sarzedo.mg.gov.br	
Flávia Mourão	Belo Horizonte	Colegiado/APLENA	9967-2290	flavia.mourao.perreira@gmail.com	
Flávia Paione Zehuri	Confins	Prefeitura	3686-1423	flaviapaione@yahoo.com.br	
Floriana F. Gaspar	Contagem	Sec. Desenvolvimento Urbano	3912-1972	floriana.gaspar@gmail.com	
Franco Lopes Lacerda	Brumadinho	Topografo/ Prefeitura	9954-4578	topografiabrumadinho@gmail.com	
Frederico Amaral	Belo Horizonte	SEDE	3915-3049	frederico.amaral@desenvolvimento.mg.gov.br	
Gabriel Coelho Bardeiro	Belo Horizonte	Sindirecta		gcbardeiro@folovi.com.br	
Gabriel S. Gobbi	Nova Lima	Sec. Planejamento	8685-1154	gabrielgobbi@pnl.mg.gov.br	
Gecilma Ribeiro	Vespasiano	Assessora Adriana Lara	8833-7695	gecilma1965@gmail.com	
Geraldo Xavier de Paula Junior (Juninho)	Esmeraldas	Chefe de Gabinete	8623-7603 3538-9991	gabinete@esmeraldas.mg.gov.br	
German Chinchilla	Mateus Leme	SINARQ-MG	9581-4956	germandchinchilla@hotmail.com	
Gesner Belisário-Junior	Belo Horizonte	Colegiado/Ins. Gesois	8566-7018	gesnerbelisario@hotmail.com	
Gilberto dos Santos	Belo Horizonte	Colegiado/SINDAGUA-MG	8436-7336	gilberto.santos@sindagua.com.br	
Gisele Luiz	Sabará	Obras / Arquiteta	3672-7720	gerenciadeprejetosabara@gmail.com	
Gisele Maria dos Santos	Taquaraçu de Minas	Vereadora		gmsantosc@yahoo.com.br cmtaqmg@yahoo.com.br	
Gisella Cardoso Lobato	Belo Horizonte	Sec. Adj. Planejamento Urbano	3246-0017	gisella.lobato@pbh.br planosregionais@pbh.gov.br	
Gislene Gonçalves dos Reis	Belo Horizonte	Colegiado/ Ass. Comun. e Habitacional dos bairros Rio Branco e Piratininga	8568-6570	gislene12ab@yahoo.com.br gladstone@yahoo.com.br	
Gladstone Ottoni Anjos	Belo Horizonte	Metrop. dos Sem Casa	9104-4300	gladstoneatoni@yahoo.com.br	
Glaucia Silva oliveira	Belo Horizonte	IGC/UFMG - Aluno	9104-9804	glau.gaia@gmail.com	
Gustavo Gazzinelli	Rio Acima	Condominio Tangará	3545-2561 9133-4969 8659-5528 (Corp)	gutgaq@gmail.com gutga2@gmail.com	
Gustavo Henrique Wykrola Tostes	Nova Lima			gustavo@tostesdepaula.adv.br gustavo.wykrola@gmail.com	

Gustavo Miranda Tavares	Itaguara	Sec. Obras	37 9903-3251 37 3384-2706 31 8335-2194 37 9921-8293	seobrasitaguara@hotmail.com gustavo.t.miranda@gmail.com	
Helen Joyce Campos	Contagem	SEC. de Habitação	8797-8319	joyce.campos@contagem.mg.gov.br	
Hélio	Mateus Leme	Engenheiro		ambiente@mateusleme.mg.gov.br	
Hélio Antônio Fernandes	Nova União	EMATER	3685-1230	Nova.uniao@emater.mg.gov.br	
Helio Edmundo Alves Pereira	Santa Luzia	Sec. Desenvolvimento Econômico	3641-5260	des.economico@santaluzia.mg.gov.br	
Hervé de Mello/Secretária Joice	Ibirité	Sec. Planejamento	3079-6006	hervemelo@ibirite.mg.gov.br planejamento@ibirite.mg.gov.br	
Holdianh Campos	Belo Horizonte	Arquitetura Plan H	9607-0601 7512-0101	holdianh@hotmail.com	
Holdianh Campos	Taquaraçu de Minas	Plano Diretor	7512-0101	holdianh@hotmail.com	
Hugo Leonardo M. M. de Castro	Belo Horizonte	SEDRU	3915-9710	hugo.castro@urbano.mg.gov.br	
Hugo Sávio Correa	Caeté	Sec. Desenvolvimento e Meio Ambiente	3651-3223 9770-4861	desenvolvimentoemioambiente@caete.mg.gov.br hugosavio2009@hotmail.com	
Igor Santos Tupy	Belo Horizonte	UFMG		igortupy@cedepiar.ufmg.br	
Inês de Castro	Belo Horizonte	Arquitetura Plan H	9962-7788	inesdecastroarq@gmail.com	
Issac Henriques de Medeiros	Belo Horizonte	PBH/SMAPU	3246-0024	isaac.medeiros@pbh.gov.br	
Janaína Maia	Belo Horizonte	Gran viver	9414-0124	juliana.e.maia@granviver.com.br	
Jânio Gonçalves Araújo	Capim Branco	Vereador	9851-8716		
Janne Rose	Matozinhos	Cultura			
Jarbas Vieira	Sarzedo	Sec. Planejamento	3571-7229 3577-7334	planejamento@sarzedo.mg.gov.br	
Jean Carlos Damasceno Amaral	Mário Campos		9970-9325	jeandamasceno36@gmail.com	
Jeanne Marie M. F. Freitas	Belo Horizonte	PBH/FPDM	3277-1090	jeanne.marie@pbh.gov.br	
Jeferson Couto	Belo Horizonte	Câmara	3555-1383	jeferson.couto@cmbh.mg.gov.br	
Jeferson S. Santos	Rio Acima	vereador	7338-0406	jedolirio@globo.com	
Jhon Magno Ferreira	Itatiaçu	Assistente Social	9712-5810	jhonmagno@gmail.com	

Gustavo Miranda Tavares	Itaguara	Sec. Obras	37 9903-3251 37 3384-2706 31 8335-2194 37 9921-8293	seobrasitaguara@hotmail.com gustavo.t.miranda@gmail.com	
Helen Joyce Campos	Contagem	SEC. de Habitação	8797-8319	joyce.campos@contagem.mg.gov.br	
Hélio	Mateus Leme	Engenheiro		ambiente@mateusleme.mg.gov.br	
Hélio Antônio Fernandes	Nova União	EMATER	3685-1230	Nova.uniao@emater.mg.gov.br	
Helio Edmundo Alves Pereira	Santa Luzia	Sec. Desenvolvimento Econômico	3641-5260	des.economico@santaluzia.mg.gov.br	
Hervê de Melo/Secretária Joice	Ibirité	Sec. Planejamento	3079-6006	hervemelo@ibirite.mg.gov.br planejamento@ibirite.mg.gov.br	
Holdianh Campos	Belo Horizonte	Arquitetura Plan H	9607-0601 7512-0101	holdianh@hotmail.com	
Holdianh Campos	Taquaraçu de Minas	Plano Diretor	7512-0101	holdianh@hotmail.com	
Hugo Leonardo M. M. de Castro	Belo Horizonte	SEDRU	3915-9710	hugo.castro@urbano.mg.gov.br	
Hugo Sávio Correa	Caeté	Sec. Desenvolvimento e Meio Ambiente	3651-3223 9770-4861	desenvolvimentoemioambiente@caete.mg.gov.br hugosavio2009@hotmail.com	
Igor Santos Tupy	Belo Horizonte	UFMG		igortupy@cedepar.ufmg.br	
Inês de Castro	Belo Horizonte	Arquitetura Plan H	9962-7788	inesdecastroarq@gmail.com	
Isaac Henriques de Medeiros	Belo Horizonte	PBH/SMAPU	3246-0024	isaac.medeiros@pbh.gov.br	
Janaina Maia	Belo Horizonte	Gran viver	9414-0124	juliana.e.maia@granviver.com.br	
Jânio Gonçalves Araújo	Capim Branco	Vereador	9851-8716		
Janne Rose	Matosinhos	Cultura			
Jarbas Vieira	Sarzedo	Sec. Planejamento	3571-7229 3577-7334	planejamento@sarzedo.mg.gov.br	
Jean Carlos Damasceno Amaral	Mário Campos		9970-9325	jeandamasceno36@gmail.com	
Jeanne Marie M. F. Freitas	Belo Horizonte	PBH/FPDM	3277-1090	jeanne.marie@pbh.gov.br	
Jeferson Couto	Belo Horizonte	Câmara	3555-1383	jeferson.couto@cmbh.mg.gov.br	
Jeferson S. Santos	Rio Acima	vereador	7338-0406	jedolino@globo.com	
Jhon Magno Ferreira	Itaiaçu	Assistente Social	9712-5810	jhonmmagno@gmail.com	

Juscelino Ribeiro Couto	São Joaquim de Bicas	Vereador	9607-9585	juscelino.vereador@hotmail.com	
Karine Maria Marçal	Nova Lima	SEDRU	3915-9623	karinemarcal@gmail.com	
Karla Maria V. Marques	Belo Horizonte	Urbel	3277-5273	karlam@pbh.gov.br	
Kátia Ferraz	Belo Horizonte	Colegiado/CVI	9985-1136	katiarferraz@gmail.com	
Kelle Cristina M. da Oliveira	Belo Horizonte	Urbel	3277-8161	kelle.cristina@pbh.gov.br	
Kelly Cristina Silva	Belo Horizonte	ARMBH	9196-7077	kelinabh@yahoo.com.br	
Kleber Rezende	Betim	Vereador	9958-3491	kleberrezende@yahoo.com.br	
Lairto Divino de Almeida	Jaboticatubas	Secretário de Meio Ambiente	3683-1233	meioambiente@jaboticatubas.mg.gov.br	
Laura Rennó	Belo Horizonte	SMAPU	3246-0016	laurarenno@pbh.gov.br	
Leilane Paegue	Belo Horizonte	Câmara	3555-1383	leilane.divcol@gmail.com	
Leonardo	Belo Horizonte	Mov. De Luta nos Bairros Villa	9133-0983		
Leonardo F. Moreira	Belo Horizonte	EMATER	2551-8132	leofm@emater.mg.gov.br	
Leonardo Puri	Nova Lima	SEMDE	3541-5001	assessoriasemde@gmail.com	
Letícia Maria Epaminondas	Belo Horizonte	SMSU	3277-5092	leticiam@pbh.gov.br	
Lidiane Pimenta	Belo Horizonte	PBH/SMAPU	3246-0018	lidiane.pimenta@pbh.gov.br	
Livia Monteiro	Belo Horizonte	SMAPU	3246-0016	livia.monteiro@pbh.gov.br	
Lorena A. F. Paixão	Belo Horizonte	REDE	3421-4172	loren@redemg.gov.br	
Lorena Cristina Santos Malta	Itaguara	Engenharia	37 9951-7527 8843-1127 8404-8947	lorena.malta07@hotmail.com	
Luana R. G. Silveira	Rio Acima	Habras Consultoria	9302-6023 9302-6013	luanagodinho@gmail.com lucas@rbh.com.br	
Lucas Pitta Maciel	Belo Horizonte	Colegiado/CDL	9302-6013	lucaspitta@rbh.com.br	
Lúcia Karine	Belo Horizonte	SMAPU	3247-0020	lucia.karine@pbh.gov.br	
Luciana Cristina Ramalho	contagem	IPUCON	7349-0320	lucianachrys@gmail.com	
Luciana Moreira	Belo Horizonte	SMAPU	3246-0016	lmostos@pbh.gov.br	
Luciane Cunha S. Melo	Belo Horizonte	Colegiado			
Luciane Mitraud Carvalho	Contagem	prefeitura/SMDU	3392-2875 3912-1982	Lucianem.carvalho@gmail.com	

João Batista Santiago	Nova Lima	Sec. Desenvolvimento Econômico	8786-7334	joasati2@yahoo.com.br	
João Carlos Bassi Carvalho	Betim	IPPUB/ Prefeitura de Betim	3512-3212	joacelossbassi@gmail.com	
João Carlos Costa	Pedro Leopoldo		9615-6861	joaocosta@yahoo.com.br	
Joaquim G. Dutra	Santa Luzia	Kolping	9272-7445	joaquimgdutra@gmail.com	
José das Dores Bras	Matosinhos	Vereador	9612-2107	pastorjosedasdoresbras@gmail.com	
José de Assis	São José da Lapa	Sec. Planejamento	3623-1200 9976-3920	assisdeassis@yahoo.com.br Planejamento@saojosedalapa.mg.gov.br	
José de Castro Procópio	Matosinhos	Manuelzão/SCBH-Mata	9629-2735	procopiodecastro@gmail.com	
José de Souza Lima Filho	Contagem	Vereador	8623-1665	zedesouzapt@yahoo.com.br	
José Dias Tomas	Rio Acima	Vereador	8745-5370	izatomaz@yahoo.com.br	
José Duarte	Matosinhos	Empresa Lafarge	9106-4529	jose.duarte@lafarge.com	
José Geraldo Gomes	Belo Horizonte	ADRMHB	9971-5586	gomes.jggoml@gmail.com	
José Juarez Costa	Pedro Leopoldo	Sec. Planejamento Urbano	3660-5139 9642-4727	juarez.costa56@yahoo.com.br	
José Luiz Meirelles	Nova Lima	EMATER	3542-9605	nova.lima@emater.mg.gov.br	
José Márcio G. Pereira	Rio Manso	SMMA	37 9988-3612	josemarcio@amaconsutores.com.br robertoregional2@hotmail.com vereadorrobertodobar@camarasabara.mg.gov.br	
José Roberto Fernandes	Sabará	Vereador	3671-1122 3671-1362		
Josiane Aparecida Duarte Martins	Mateus Leme	Cartório de Reg. de Imóveis	83406473		
Juarez dos Santos	Matosinhos	Assoc. AME	4141-2822	pastorjuarezsantos@yahoo.com.br	
Júlia Laborne	Belo Horizonte	Agência	3915-7698	julia.laborne@agenciambh.mg.gov.br	
Juliana	Contagem	Secretaria gabinete		gabinete@contagem.mg.gov.br	
Julio Bernardes	Sabará	Sec. Meio Ambiente	3672-7694 8606-0639	juliodashortas@gmail.com secretaria@sabara.mg.gov.br	
Julio César Gasper	Esmeraldas	Técnico de Geoprocessamento	9671-1746	juliocegasper07@gmail.com	
Júlio Grillo	Nova Lima	CONCIDADE	3581-1090	juliogrillo@uol.com.br	
Julio R. L. Ramos	Nova Lima	Prefeitura	3541-4392	julioramos.pnl@gmail.com	
Junia Neves	Belo Horizonte	Urbel	3277-6902	junia@pbh.gov.br	

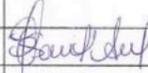
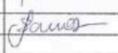
Luciane S. C. Melo	Belo Horizonte	Sec. Meio Ambiente	3277-5151	lucianemelo@pbh.gov.br	
Luciano A. F. Oliveira	Matosinhos	Mobilidade Urbana	6712-1169	lafobaetao@hotmail.com	
Luciano Medrado	Belo Horizonte	SETCEMG	9206-4102	evento@setcemg.org.br	
Lucio dos Santos Costa	Lagoa Santa	Conselho Plano Diretor	9971-4743	deltacpp@ig.com.br	
Luís Cláudio	Nova Lima	Coordenador O.P	8835-5834	clcq13@yahoo.com.br	
Luisa Helena	Confins	Projeto Voo Livre	8663-0598	projetovoolivre@uol.com.br	
Luiz Fernando G. L.	Belo Horizonte	SMAPU (Planejamento Urbano)	8769-2861	luizfleal@pbh.gov.br	
Luiza Nunes	Belo Horizonte	UFMG	8751-9040	luizanunes2@gmail.com	
Maisa Ferreira A. R. Gontijo	Betim	Ex. IPPUB/ DPU-SEPLANG	3512-3227	maisa.gontijo@hotmail.com	
Marcelina Maria Campos França	Mário Campos	Vereadora	9807-5105 3577-2516	mmcfraanca@gmail.com	
Marcelo Cintra	Belo Horizonte	BH TRANS	3379-5735	mcintr@pbh.gov.br	
Marcelo D'Gostini	Belo Horizonte	ALMG	2108-5344	mjdagostini@bol.com.br	
Márcio Manoel Rodrigue	Caeté	Sec Obras	3651-3234	mmancoelrodrigues@yahoo.com	
Marcio Miranda	Rio Acima	Sec. Planejamento / CODEMA NL	8643-1127 3545-1882	marcio@prefeiturarioacima.mg.gov.br	
Márcio Rosa Portes	Ribeirão das Neves	Sec. Finanças	8629-7225 3627-6925	marclorosa.portes@gmail.com	
Marcos de Freitas Vaz	Contagem	Geoling	9167-3522	marcos@geoling.com.br	
Marcos E. Sampaio	Belo Horizonte	EMATER MG	3344-8047	marcos.rodrigues@emater.mg.gov.br	
Marcos Landa	Nova Lima	Sec. Habitação(SEMHA)/CONE DRU	9929-3660 9744-3660	marcoslanda@gmail.com	
Marcos Luiz da C. Joia	Belo Horizonte	Rede TNT. Tec. Auter	7521-3362	marcos@redemg.org.br	
Marcos Vinícius	Vespasiano	Sec. Administração	3621-1070	mvslima@uol.com.br	
Marcus Vinícius Costa	Belo Horizonte	SECCR/Governo de Minas	3915-9634	marcus.costa@casacivil.mg.gov.br	
Maria A. Conceição Duarte	Juatuba	CRAS Juatuba/Floresta	3536-3089	mariaconceicaoamd@hotmail.com	
Maria Alice da Silva	Brumadinho	Sec. Planejamento	9745-7026	mariaalicerios@yahoo.com.br	
Maria Auxiliadora Alvarenga	Esmeraldas	Colegiado/SINARQ-MG	8794-1300	dorinhaalvarenga@gmail.com	

Maria Auxiliadora S. Lopes	Confins	Sec. Meio Ambiente	9281-2775	doraconfins@yahoo.com.br	
Maria Beatriz	Belo Horizonte	Prefeitura	9194-9496	gerproj@pbh.gov.br	
Maria Conceição	Belo Horizonte	Colegiado/ Conselho do Idoso		conceicaoog2012@hotmail.com conceicao@hotmail.com	
Maria Conceição	Juatuba	Secretária AS	9305-2228	mariaemcd@hotmail.com	
Maria Cristina F. magalhães	Belo Horizonte	Urbel	3277-5273	cfonseca@pbh.gov.br	
Maria da Conceição	Belo Horizonte	Conselho da arquitetura	3445-0302	conceicaoog2012@hotmail	
Maria das Graças Frederico	Santa Luzia	Colegiado/ Ass. Comun. do Bairro Marias Adélia	8455-2628 3649-6821	graca.frederico@hotmail.com	<i>af/cm</i>
Maria de Fátima Guimarães Saraiva	Juatuba	Sec. Desenvolvimento Economia e Sustentavel	8509-0738 3535-3640	fatimaguimaraes@yahoo.com.br fatimaguimaraes1@yahoo.com.br	
Maria Goreti das Neves Pereira	Florestal	Vereadora	9996-8709	goreteneves@yahoo.com.br	
Maria Lucia Dos S. Q. Pedra	Contagem	DIED/SMDU	3356-6230 9925 2467	lucia.pedra@yahoo.com.br	
Maria Luisa C Chaves	Belo Horizonte	PBH/URBEL	3277-6957	luisa@pbh.gov.br	
Maria Madalena Ferreira	Nova União	Fiscal Vigilancia Sanitária/ CODEMA	3685-1134	mferreirapinto@gmail.com	
Maria Teresa Correio	Belo Horizonte	Gandarela	9385-1339		
Maria Valeska Drummond	Belo Horizonte	FJP	3448-9450	valeska.drummord@fjp.mg.gov.br	
Mariana Mota Gouvêa	Belo Horizonte	Urbel	3277-8161	mariana.gouvea@pbh.gov	
Marlene Coelho Silva	Baldim	Vereadora	8329-7973	marlenecoelhosilva@gmail.com	
Mateus Almeida Nunes	Ribeirão das Neves	Secretário Adj. Planejamento	3627-6920 9615-0601	smapg.rr@gmail.com	
Matheus Divino	Belo Horizonte	SEDE-GMG	3915-3096	mateus.divino@desenvolvimento.mg.gov.br	
Matilde Souza	Taquaraçu de Minas	Mobilizadora	9693-1222 3455-9000	ios@iosconstrucoes.com.br liviaoorganizacoes@gmail.com	
Maura Neves Coutinho	Nova Lima	Sec. Planejamento	9148-4528 3581-2313	maura@gmail.com conselhodacidade@pnl.mg.gov.br	<i>Seul</i>
Maurício L. de Moura R. Silva	Belo Horizonte	Câmara	3555-1465	mauricioleite@cmbh.mg.gov.br	

Paulo A.S. Passos	Nova Lima	Colegiado/ACH	9981-4161	paulo.passos@br.inter.net achcondominios@gamil.com paulopassos@tostesdepaula.adv.br	
Paulo Lamac	Belo Horizonte	Deputado Estadual	2108-5460	dep.paulo.lamac@almg.gov.br	
Paulo Renato Gonçalves Dias	Nova União	Prefeitura	8250-7639	departamentotributoriu@gmail.com	
Paulo Roberto A. Paula	Florestal	UFV	9206-6039	paulo.r.paula@me.com	
Pedro Paulo repolis	Nova União	Sec. Meio Ambiente	8476-4464	obras.pmnovallima@hotmail.com	
Pedro Sergio	Contagem	Jocum	9422-9003	msspaulojocum@hotmail.com	
Pérides Mattar	Belo Horizonte	Israel Pinheiro	9795-0497	perides@israelpinheiro.org.br	
Philippe Hipólito	Belo Horizonte	ALMG – Gabinete deputado Paula Lamac	2108-5455	p.silva@paulolamac.con.br	
Rachel C. Ventura	Sabará	Secretaria de Obras / Arquiteta	3672-7720	gerenciadeprojetossabara@gmail.com	<i>Rachel Ventura</i>
Rafael Oliveira	Belo Horizonte	UFMG	8951-7625	solrafa@yahoo.com.br	
Rafael Tello	Belo Horizonte	Instituto Horizontes	9246-5521	rafaeltello@gmail.com	
Rafael Velane D. Quadros	Belo Horizonte	SEDRU	9327-7181	rafaelvalane@gmail.com	
Rafaela Jardim Pinto	Brumadinho	Secretaria de Planejamento	8434-6701	rafaela.planejamento@gmail.com	
Raquel Cristina	Belo Horizonte	SMAPU	3246-0023	raquelc.teixeira@pbh.gov.br	
Raquel Nicolay Ribeiro	Mário Campos	Sec. Cultura/ Mobilização/AARTEMC	9626-8159	ribeironicolay27@yahoo.com.br	
Raquel Tomanik	Betim	Ex. IPPUB/PMB	3512-3227	raquetomanik@gmail.com	
Regina Célia Frederico Vieira	Brumadinho	COMDESP	9742-1134	reginafrederico@uol.com.br	
Regina Marcia dos R. Soares	Nova Lima	Sociedade Civil	3541-9539		
Reginaldo Antônio Alves	Vespasiano	Prefeitura	3621-3193	regisantoni@yahoo.com.br	
Renata Carvalho Flor	Nova Lima	Sociedade Civil	8303-6819	rcarvalhodagloria@yahoo.com.br	
Renata Chaves	Nova Lima	Sec. Planejamento e Gestão	3581-2313 3253-2660	conselhodacidade@pnl.mg.gov.br	
Renato F. M. Michael	Belo Horizonte	Colegiado/SINDUSCON	8878-1111	renato@michael.com	
Ricardo Antunes Gomes de Oliveira	Sabará	Vice-Prefeito			

Maria Auxiliadora S. Lopes	Confins	Sec. Meio Ambiente	9281-2775	doraconfins@yahoo.com.br	<i>Maria</i>
Maria Beatriz	Belo Horizonte	Prefeitura	9194-9496	gerproj@pbh.gov.br	
Maria Conceição	Belo Horizonte	Colegiado/ Conselho do Idoso		conceicaoog2012@hotmail.com conceicao@hotmail.com	
Maria Conceição	Juatuba	Secretária AS	9305-2228	mariaemcd@hotmail.com	
Maria Cristina F. magalhães	Belo Horizonte	Urbel	3277-5273	cfonseca@pbh.gov.br	
Maria da Conceição	Belo Horizonte	Conselho da arquitetura	3445-0302	conceicaoog2012@hotmail	
Maria das Graças Fredencio	Santa Luzia	Colegiado/ Ass. Comun. do Bairro Marias Adélia	8455-2628 3649-6821	graca.frederico@hotmail.com	
Maria de Fátima Guimarães Saraiva	Juatuba	Sec. Desenvolvimento Economia e Sustentavel	8509-0738 3535-3640	fatimaguimaraes@yahoo.com.br fatimaguimaraes1@yahoo.com.br	
Maria Goreti das Neves Pereira	Florestal	Vereadora	9996-8709	goreteneves@yahoo.com.br	
Maria Lucia Dos S. Q. Pedra	Contagem	DIED/SMDU	3356-6230 9925 2467	lucia.pedra@yahoo.com.br	
Maria Luisa C Chaves	Belo Horizonte	PBH/URBEL	3277-6957	luisa@pbh.gov.br	
Maria Madalena Ferreira	Nova União	Fiscal Vigilancia Sanitária/ CODEMA	3685-1134	mferreirapinto@gmail.com	
Maria Teresa Correio	Belo Horizonte	Gandarela	9385-1339		
Maria Valeska Drummond	Belo Horizonte	FJP	3448-9450	valeska.drummord@fjp.mg.gov.br	<i>Valeska Drummond</i>
Mariana Mota Gouvêa	Belo Horizonte	Urbel	3277-8161	mariana.gouvea@pbh.gov	
Marlene Coelho Silva	Baldim	Vereadora	8329-7973	marlenecoelhosilva@gmail.com	
Mateus Almeida Nunes	Ribeirão das Neves	Secretário Adj. Planejamento	3627-6920 9615-0601	smapg.rr@gmail.com	
Matheus Divino	Belo Horizonte	SEDE-GMG	3915-3096	mateus.divino@desenvolvimento.mg.gov.br	
Matilde Souza	Taquaraçu de Minas	Mobilizadora	9693-1222 3455-9000	ios@iosconstrucoes.com.br liviaoorganizacoes@gmail.com	
Maura Neves Coutinho	Nova Lima	Sec. Planejamento	9148-4528 3581-2313	maura@gmail.com conselhodacidade@pnl.mg.gov.br	
Maurício L. de Moura R. Silva	Belo Horizonte	Câmara	3555-1465	mauricioleite@cmbh.mg.gov.br	

Paulo A.S. Passos	Nova Lima	Colegiado/ACH	9981-4161	paulo.passos@br.inter.net achcondominios@gamil.com paulopassos@tostesdepaula.adv.br	
Paulo Lamac	Belo Horizonte	Deputado Estadual	2108-5460	dep.paulo.lamac@almg.gov.br	
Paulo Renato Gonçalves Dias	Nova União	Prefeitura	8250-7639	departamentotributoriu@gmail.com	
Paulo Roberto A. Paula	Florestal	UFV	9206-6039	paulo.r.paula@me.com	
Pedro Paulo repolis	Nova União	Sec. Meio Ambiente	8476-4464	obras.pmnovallima@hotmail.com	
Pedro Sergio	Contagem	Jocum	9422-9003	msspaulojocum@hotmail.com	
Pérides Mattar	Belo Horizonte	Israel Pinheiro	9795-0497	perides@israelpinheiro.org.br	
Philippe Hipólito	Belo Horizonte	ALMG – Gabinete deputado Paula Lamac	2108-5455	p.silva@paulolamac.con.br	
Rachel C. Ventura	Sabará	Secretaria de Obras / Arquiteta	3672-7720	gerenciadeprojetossabara@gmail.com	
Rafael Oliveira	Belo Horizonte	UFMG	8951-7625	solrafa@yahoo.com.br	
Rafael Tello	Belo Horizonte	Instituto Horizontes	9246-5521	rafaeltello@gmail.com	
Rafael Velane D. Quadros	Belo Horizonte	SEDRU	9327-7181	rafaelvalane@gmail.com	
Rafaela Jardim Pinto	Brumadinho	Secretaria de Planejamento	8434-6701	rafaela.planejamento@gmail.com	
Raquel Cristina	Belo Horizonte	SMAPU	3246-0023	raquelc.teixeira@pbh.gov.br	
Raquel Nicolay Ribeiro	Mário Campos	Sec. Cultura/ Mobilização/AARTEMC	9626-8159	ribeironicolay27@yahoo.com.br	
Raquel Tomanik	Betim	Ex. IPPUB/PMB	3512-3227	raquetomanik@gmail.com	
Regina Célia Frederico Vieira	Brumadinho	COMDESP	9742-1134	reginafrederico@uol.com.br	<i>Presente</i>
Regina Marcia dos R. Soares	Nova Lima	Sociedade Civil	3541-9539		
Reginaldo Antônio Alves	Vespasiano	Prefeitura	3621-3193	regisantoni@yahoo.com.br	
Renata Carvalho Flor	Nova Lima	Sociedade Civil	8303-6819	rcarvalhodagloria@yahoo.com.br	
Renata Chaves	Nova Lima	Sec. Planejamento e Gestão	3581-2313 3253-2660	conselhodacidade@pnl.mg.gov.br	
Renato F. M. Michael	Belo Horizonte	Colegiado/SINDUSCON	8878-1111	renato@michael.com	
Ricardo Antunes Gomes de Oliveira	Sabará	Vice-Prefeito			

Ricardo de A. Santos	Rio Acima	EMATER	3545-1336	ricardo.santos@emater.gov.br	
Ricardo Luiz	Rio Acima	Vale	9429-8767	ricardo.felipe@vale.com	
Robert Batista	Ibirité	Sec. Obras (SMOU)	8907-7048 3079-6138	secobras@brite.mg.gov.br robertdabh@hotmail.com	
Rodrigo Andrade	Belo Horizonte	Instituto Horizontes	8681-6752	stoa.ao@wol.com.br	
Rodrigo Costa	Pedro Leopoldo		9277-2017		
Rodrigo G. W. Costa	Rio Acima	Conselho da Cidade	8471-0071	rodrigowcosta@hotmail.com	
Rodrigo Sandro dos Anjos	Belo Horizonte	BH TRANS	3319-5621	ranjos@pbh.gov.br	
Rogério C. Silva	Belo Horizonte	BH TRANS	3379-5537	rogecarv@pbh.gov.br	
Rogério Medeiros dos Reis	Jaboticatubas	EMATER	3683-1117	jaboticatubas@emater.mg.gov.br	
Ronaldo Nascimento	Santa Luzia	Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Secretário de Planejamento	3641-5280	ronaldonascimento@santaluzia.mg.gov.br	
Ronaldo Silvestre da Silva	Vespasiano	Consep	8711-7879 9629-8021	ronaldosilvestredasilva@yahoo.com.br	
Rosângela	Juatuba	EMATER			
Rosely O. Augusto	Ribeirão das Neves	CEPI	3624-8288	rosely54@yahoo.com.br	
Rosiane Pereira de Jesus	Belo Horizonte	Sec. Plan. Urbano	9252-9522	rosianepereira@pbh.gov.br	
Rosiele Fraga	Belo Horizonte	PBH/SMAPU	3246-0023	rosiele.fraga@pbh.gov.br	
Rosilene Guedes Souza	Belo Horizonte	Colegiado/IAB	9646-9730	lab@iabmg.org.br	
Sabrina Accidy	Belo Horizonte	FEAM	3925-1242	sabrina.accidy@meioambiente.mg.gov.br	
Samantha Ursula Sant'Anna	Contagem	Prefeitura	3391-2168	samanthasantanna@yahoo.com.br	
Sandra Machado Fiuza	Belo Horizonte	SLU	3277-9384	sfiuza@pbh.gov.br	
Sara Cristiana Passos	Belo Horizonte	Granviver	9136-3797	sara@granviver.com.br	
Sérgio O. Araújo	Juatuba	Sec. Infraestrutura	3535-8169	sergioaraujo@yahoo.com.br	
Sheila Rosa O. de Jesus	Vespasiano	Câmara	9626-5879	sheilarosa10@gmail.com	
Sidirley Anderson Bento	Matozinhos	Vereador	9824-6451 3712-1169	sidirleygb@gmail.com	

Valdomiro Araújo Azevedo	Esmeraldas	Secretaria Educação	8634-4258	valdomiroazevedo@hotmail.com	
Valéria Aparecida dos Santos	Juatuba	Prefeita	3535-5640	valeria.juatubamg.gov.br	
Valéria Nogueira Diniz	Belo Horizonte	SMAPU	3246-0016	vndiniz@pbh.gov.br	
Valéria Souza Lage Carvalho	Jaboticatubas	CODEMA-Prefeitura	8369-1313	valagemg@gmail.com	
Valério Márcio Batista	Lagoa Santa	Sec. Gestão /CODEMA	9130-5583	valeribatista@lagoasanta.mg.gov.br	
Valesca B.C. Coimbra	Belo Horizonte	PBH/SMAPU	3246-0016	valescabc@pbh.gov.br	
Valeska Drummond	Belo Horizonte	Agência RMBH	3915-6978	valeskadrummondandrade@agenciarmbh.mg.gov.br	
Vanna Silva	Belo Horizonte	IC Ambiental	3296-8544	vanna.silva@cambial.com.br	
Virgílio Nogueira Resende	Betim	Diretor de planejamento e Finanças		virgiliojr@yahoo.com.br	
Virginia Flores de Souza	Brumadinho	Sec. Planejamento	9740-0064	virginia.planejamento@gmail.com	
Viviane Cota Alves da Silva	Belo Horizonte	Agencia RMBH	3915-6986	viviane.cota@agenciarmbh.mg.gov.br	
Wagner dos Santos Junior	Florestal	Vereador	9606-0028	juniorvereador@me.com	
Wagner Santos Fani	Belo Horizonte	EMATER	3349-8245	wagner.santos@emater.mg.gov.br	
Wallace R. S. Oliveira	Nova Lima	Desenvolvimento Econômico	3541-5001	wallacerso@gmail.com	
Walnei Pinheiro	Caeté	Prefeitura	3651-3234 3651-4614	walnei.pinheiro@caete.mg.gov.br g.wei@hotmail.com	
Wellinton Assis	Raposos	Sec. Meio Ambiente	3543-1616 /1060	meioambiente@raposos.mg.gov.br	
Wellington G. Ornelas	São Joaquim de Bicas	Sec. Planejamento	9889-7122	seplan.secretario@saojoaquimdebicas.mg.gov.br	
Wellington Junior Alves	Mário Campos	Prefeitura Municipal	3577-2006 8541-9948	comunicacao@mariocampos.mg.gov.br	
Wilson Starling Junior	Belo Horizonte	SINDIEXTRA	9881-1019	juninhostarling@yahoo.com.br sindiextra@fiemg.com.br	
Yara L. Marques	Nova Lima	Plano Diretor	2526-7475	p20arquitetura@gmail.com	
Zélia Pezzini	Matozinhos	Vereadora e Presidente da Câmara	9712-4026	zeliapezzini@hotmail.com	
Zilda Dutra Rocha	Raposos	Ganderela	8829-0656		

Valdomiro Araújo Azevedo	Esmeraldas	Secretaria Educação	8634-4258	valdomiroazevedo@hotmail.com	
Valéria Aparecida dos Santos	Juatuba	Prefeita	3535-5640	valeria.juatubamg.gov.br	
Valéria Nogueira Diniz	Belo Horizonte	SMAPU	3246-0016	vndiniz@pbh.gov.br	
Valéria Souza Lage Carvalho	Jaboticatubas	CODEMA-Prefeitura	8369-1313	valagemg@gmail.com	
Valério Márcio Batista	Lagoa Santa	Sec. Gestão /CODEMA	9130-5583	valeribatista@lagoasanta.mg.gov.br	
Valesca B.C. Coimbra	Belo Horizonte	PBH/SMAPU	3246-0016	valescabc@pbh.gov.br	
Valeska Drummond	Belo Horizonte	Agência RMBH	3915-6978	valeskadrummondandrade@agenciarmbh.mg.gov.br	
Vanna Silva	Belo Horizonte	IC Ambiental	3296-8544	vanna.silva@cambial.com.br	
Virgílio Nogueira Resende	Betim	Diretor de planejamento e Finanças		virgiliojr@yahoo.com.br	
Virginia Flores de Souza	Brumadinho	Sec. Planejamento	9740-0064	virginia.planejamento@gmail.com	
Viviane Cota Alves da Silva	Belo Horizonte	Agencia RMBH	3915-6986	viviane.cota@agenciarmbh.mg.gov.br	
Wagner dos Santos Junior	Florestal	Vereador	9606-0028	juniorvereador@me.com	
Wagner Santos Fani	Belo Horizonte	EMATER	3349-8245	wagner.santos@emater.mg.gov.br	
Wallace R. S. Oliveira	Nova Lima	Desenvolvimento Econômico	3541-5001	wallacerso@gmail.com	
Walnei Pinheiro	Caeté	Prefeitura	3651-3234 3651-4614	walnei.pinheiro@caete.mg.gov.br g.wei@hotmail.com	
Wellinton Assis	Raposos	Sec. Meio Ambiente	3543-1616 /1060	meioambiente@raposos.mg.gov.br	
Wellington G. Ornelas	São Joaquim de Bicas	Sec. Planejamento	9889-7122	seplan.secretario@saojoaquimdebicas.mg.gov.br	
Wellington Junior Alves	Mário Campos	Prefeitura Municipal	3577-2006 8541-9948	comunicacao@mariocampos.mg.gov.br	
Wilson Starling Junior	Belo Horizonte	SINDIEXTRA	9881-1019	juninhostarling@yahoo.com.br sindiextra@fiemg.com.br	
Yara L. Marques	Nova Lima	Plano Diretor	2526-7475	p20arquitetura@gmail.com	
Zélia Pezzini	Matozinhos	Vereadora e Presidente da Câmara	9712-4026	zeliapezzini@hotmail.com	
Zilda Dutra Rocha	Raposos	Ganderela	8829-0656		

Sidnei M. Martins	Ribeirão das Neves	Rede nós Amamos Neves	8828-5441	sidnei.martins88@gmail.com	
Silvia Nunes	Belo Horizonte	ALMG	9102-1688	silvia.almg@gmail.com	
Simone A. Botrel	Belo Horizonte	Colegiado/Arca Amaserra	8413-9494	botrel31@gmail.com	
Simone Alves de Oliveira	contagem	Instituto de Planejamento Urbano de Contagem - IPUCON	9159-1089	simonealvesoliveira@gmail.com	
Simone de Brito	Brumadinho	Sec. Desenvolvimento Social	9947-1361	simonedebrito@yahoo.com.br	
Simone L. M. Tonioni	Belo Horizonte	BHTrans	3379-5627	simone@pbh.gov.br	
Solange Celia Rocha	Raposos	Gandarela	3541-6481 9658-0905	cella.solange@yahoo.com.br	
Sonia Naime	Florestal	GEDURF - Grupo de est. Des. Urb. Florestal	3536-2240 9813-8666	sonia.naime@hotmail.com	
Sophia Machado Lamounier	Brumadinho	Sec. Planejamento	9907-6000	fundariobrumadinho@hotmail.com sophialamounier@gmail.com	
Suzane Duarte Almeida	Santa Luzia	Vereadora	8840-5515	suzane.gabinete@gmail.com	
Tatiane Antunes	Belo Horizonte	SEPLAG	7302-6183	tatiane.antunes@planejamento.mg.gov.br	
Teo Garzon	Rio Acima	Chefe de Gabinete	8659-5570 3545 1882	teogarzon@hotmail.com teogarzon@prefeituraarioacima.mg.gov.br	
Teodomiro Diniz Camargos	Belo Horizonte	Colegiado/FIEMG	3324-9733 9206-4102	teodomiro@dinizcamargos.com.br	
Terezinha Berenice S. Van Stralen	Sabará	Vereadora	9923-2467 3671-1362 (Laura)	vereadoraterezinhapt@gmail.com	
Tháís de Castro Magalhães	Belo Horizonte	FUCAM	3916-7809	thais.magalhaes@fucam.mg.gov.br	
Thiago Carvalho	Belo Horizonte	ALMG-Dep. Lamac	9796-0769	thiagocarvalho@paulolamac.com.br	
Thiago M.	Nova Lima	MYR Progeto	3245-6141	thiago@myrprogeto.com.br	
Tiago Fabiano	Contagem	SEGOV	8789-7795	tiago.souza@contagem.mg.gov.br	
Tiago Guerra	Belo Horizonte	CMBH	9951-3088	tiguerra@gmail.com	
Tomás Alexandre Ahouagi	Belo Horizonte	BH Trans	3379-5537	tomasaho@pbh.gov.br	
Valdete T. Peçanha	Matozinhos	Rotary MTZ	3712-1489	valdetetpecanha@gmail.com	

Valdomiro Araújo Azevedo	Esmeraldas	Secretaria Educação	8634-4258	valdomiroazevedo@hotmail.com	
Valéria Aparecida dos Santos	Juatuba	Prefeita	3535-5640	valeria.juatubamg.gov.br	
Valéria Nogueira Diniz	Belo Horizonte	SMAPU	3246-0016	vndiniz@pbh.gov.br	
Valéria Souza Lage Carvalho	Jaboticatubas	CODEMA-Prefeitura	8369-1313	valagem@gmail.com	
Valério Márcio Batista	Lagoa Santa	Sec. Gestão /CODEMA	9130-5583	valerobatista@lagoasanta.mg.gov.br	
Valesca B.C. Coimbra	Belo Horizonte	PBH/SMAPU	3246-0016	valescabc@pbh.gov.br	
Valeska Drummond	Belo Horizonte	Agência RMBH	3915-6978	valeskadrummondandrade@agenciarmbh.mg.gov.br	
Vanna Silva	Belo Horizonte	IC Ambiental	3296-8544	vanna.silva@icambiental.com.br	
Virgílio Nogueira Resende	Betim	Diretor de planejamento e Finanças		virgilionr@yahoo.com.br	
Virginia Flores de Souza	Brumadinho	Sec. Planejamento	9740-0064	virginia.planejamento@gmail.com	
Viviane Cota Alves da Silva	Belo Horizonte	Agencia RMBH	3915-6986	viviane.cota@agenciarmbh.mg.gov.br	
Wagner dos Santos Junior	Florestal	Vereador	9608-0028	juniorvereador@me.com	
Wagner Santos Fani	Belo Horizonte	EMATER	3349-8245	wagner.santos@emater.mg.gov.br	
Wallace R. S. Oliveira	Nova Lima	Desenvolvimento Econômico	3541-5001 3651-3234	wallaceros@gmail.com	
Walnei Pinheiro	Caeté	Prefeitura	3651-4614	walnei.pinheiro@caete.mg.gov.br g.wel@hotmail.com	
Wellinton Assis	Raposos	Sec. Meio Ambiente	3543-1616 /1060	meioambiente@raposos.mg.gov.br	
Wellington G. Ornelas	São Joaquim de Bicas	Sec. Planejamento	9889-7122 3577-2006	seplan.secretario@saojoaquimdebicas.mg.gov.br	
Wellington Junior Alves	Mário Campos	Prefeitura Municipal	8541-9948	comunicacao@mariocampos.mg.gov.br	
Wilson Starling Junior	Belo Horizonte	SINDIEXTRA	9881-1019	juninhostarling@yahoo.com.br sindiextra@fiemg.com.br	
Yara L. Marques	Nova Lima	Plano Diretor	2526-7475	p20arquitetura@gmail.com	
Zélia Pezzini	Matozinhos	Vereadora e Presidente da Câmara	9712-4026	zeliapezzini@hotmail.com	
Zilda Dutra Rocha	Raposos	Ganderela	8829-0656		

5º Seminário Técnico de Planejamento 18/11/2014

NOME	MUNICÍPIO	• Colegiado/Frente	TELEFONE	E-MAIL
Yara L. Marques	Nova Lima			
Alvaro Torre	BH			alvaro@pbh.gov.br
MARIA JOËS P. NAHAS	BH			maria.nahas@gmail.com
Cláudia Rech	BH	Arquidiocese de BH	346 56231	scesgit@pucmg.br memorialpromecc@arquiocesebh.org.br
Paulina Costa Carvalho	BH		9402 2079	pb.

5º Seminário Técnico de Planejamento 18/11/2014

NOME	MUNICÍPIO	ORGÃO / Frente	TELEFONE	E-MAIL
Henrique Coelho	BH	ARMBH	3192 0177	urbanismo@hotmail.com.br
Barbara Nairne	BH	SEDE	39153058	barbaraine@gmail.com
JULIANA M.S. Campos	BH	PBH/SMAPL	32771060	juliana.mscampos@pbh.gov.br
Junior J. Silva	Sabará	Sec. CIVIL	36723442	junior_silva@hotmail.com
Carlos Melo	Contagem	SMBU	33922879	carlos.melo@contagem.mg.gov.br
José Luis Melo	Lagoa Santa	ME REDES	32456141	jos.melo@me.redes.com.br
Jose Eduardo Lora	Nova Lima	CSOL	35473911	Jose.eduardo@csol.net.br
Guilherme Soares Lima	Sabará	COPPA	3672-7720	guilmeo@hotmail.com
Elaine C. Tupina de Lima	Brumadinho	S. Planejamento		elaine.teacher@bel.com.br
Gilmar José da Silva Junior	Brumadinho	S. Planejamento	3571-1385	gilmar.junior18@hotmail.com
Samuel Batista	Brumadinho	S. Planejamento	9888-4916	samuelbatista.com.br

5º Seminário Técnico de Planejamento 18/11/2014

LISTA GERAL

NOME	MUNICÍPIO	• Colegiado/Frente	TELEFONE	E-MAIL
Aline Tosta	Juiz de Fora	IBFO	8311-0234	aline@ibfo.org.br
Julio César Bernardes	Nova Lima	COLEGIADO NET	9223 1115	JCB.bernardes@bel.com.br
Aline Magalhães	BH	UFMG	83679928	alinesmagalhães@hotmail.com
Claudia Bagwell	BH	SEDE/GOV MG	8461-1440	claudia.bagwell@desenvolvimento.mg.gov.br
Patrícia Pascoal Gubart	BH	UFMG	8428 3228	gubart.patricia@gmail.com
Marina G. Paes de Barros	Lagoa Santa		32456141	MARINA@MYREDES.COM.BR
Juliana M. S. Campos	Betim	GranViver	9148-8396	juliana.m.s.campos@gmail.com
Angela Costa	Santa Luzia	GranViver	98346734	angela.m.costa@arquitectura.com.br
Christiane Carraro	Ipacape	GRANVIVER	92091303	christiane.carraro@granviver.br

5º Seminário Técnico de Planejamento 18/11/2014

LISTA GERAL

NOME	MUNICÍPIO	Colegiado/Frente	TELEFONE	E-MAIL
Paula S. M. Capello	Jaboticatubas	Prefeitura	3683-1071	prefeitura@jaboticatubas.mg.gov.br
Thiago Myrtilo	Marília	MPF Próprio	81741320	thiagomyrtilo@com.br
Diego		IBGE	21052466	diego.marcos@ibge.gov.br
RHANIEL VERÍSSIMO	São José da Lapa	Prefeitura	9505-5060	rhany.H@gmail.com
IRASHINY TANURE	B.H.	SEDRU	39159130	irashinytanure@urbano.mg.gov.br
M ^{re} CAROLINA DE MORAIS	B.H.	IBGE	2105-2455	MARIA.C.MORAIS@IBGE.GOV.BR
Angela Juana de Almeida	BH	IBGE	2105-8335	angela_bontana@ibge.gov.br
Dr. Cadu de Sano	B.H.	IBGE	2105-8335	cadu.lpbh@yahoo.com.br
Andra Leite Reis	B.H.	SEDRU	3915-9131	andra.leite@yahoo.com.br

5º Seminário Técnico de Planejamento 18/11/2014

NOME	MUNICÍPIO	Colegiado/Frente	TELEFONE	E-MAIL
Denilson Tassinari	Leopoldo	Prefeitura M. Tassinari	3551-5744	denilson.tassinari@gmail.com
LEONILDO LUIZ GUERREIRO DE MOURA	CRATE	PREFEITURA	9815-9726	LEONILDO.L.GUERREIRO@YAHOO.COM.BR

Lista de Participantes no Projeto Macrozoneamento - RMBH

Nome	Município	Entidade/Orgão	Contato	E-mail	Assinatura
Ana Carolina Utsch	Belo Horizonte	SEDRU	3915-9148	ana.correa@urbano.mg.gov.br	
Adalberto Alves	Belo Horizonte	Agência	3916-8181	adalberto.alves@agenciarmbh.mg.gov.br	<i>Adalberto Alves</i>
Charlston Moreira	Belo Horizonte	Agência	3916-7702	charlston.moreira@agenciarmbh.mg.gov.br	
Fernanda Alen Silva	Belo Horizonte	Agência	3916-7702	fernanda.alen@agencia.rmbh.mg.gov.br	
Hugo Leonardo M. M. de Castro	Belo Horizonte	SEDRU	3915-9710	hugo.castro@urbano.mg.gov.br	
José Geraldo Gomes	Belo Horizonte	Agência	9971-5586	gomes.jggomi@gmail.com	
Júlia Laborne	Belo Horizonte	Agência	3916-7698	julia.laborne@agenciarmbh.mg.gov.br	
Karine Maria Marçal	Nova Lima	SEDRU	3915-9623	karinemarcal@gmail.com	
Miguel Lopes	Belo Horizonte	SEDRU	8200-3223	miguelvictorli@hotmail.com	
Rafael Velane D. Quadros	Belo Horizonte	SEDRU	9327-7181	rafaelvalane@gmail.com	
Sandro Verissimo	Belo Horizonte	Agência		sandro.verissimo@agenciarmbh.mg.gov.br	
Sauo Nazareno de Mesquita Carvalho	Belo Horizonte	Agência	3915-6992	sauo.carvalho@agenciarmbh.mg.gov.br	
Valeska Drummond	Belo Horizonte	Agência	3915-6978	valeskadrummondandrade@agenciarmbh.mg.gov.br	
Viviane Cota Alves da Silva	Belo Horizonte	Agência	3915-6986	viviane.cota@agenciarmbh.mg.gov.br	

Samuel Herthel - Vagasiano Agência 3915-6956 samuel.silva@agenciarmbh.mg.gov.br

EQUIPE TÉCNICA DA UFMG

NOME	EQUIPE	FUNCAO	EMAIL	TELEFONE	Assinatura
Alessandra da Silva Rocha	AMBIENTAL	Assis. de Pesquisa		9144-6262	
Ana Flávia Costa da Silva	SOCIAL	Assis. de Pesquisa	anaflavia.ufmg@gmail.com	9381-3694	
Anderson Tadeu Marques Cavalcante	ECONOMICO	Sub-coordenador	atmc@cedeplar.ufmg.br	9188-9737	<i>Anderson</i>
Bruno Fernandes Magalhães Pinheiro de Lima	TERRITORIAL	Assistente de Pesquisa	brunofmpl@gmail.com	9201-3222	
David José Ahouagi Vaz de Magalhães	TERRITORIAL	Consultor	david@etg.ufmg.br	34091-746 8212-5555	
Diomira Maria Cicci Pinto Faria	AMBIENTAL	Coordenador	diomira@uol.com.br	8814-0390	
Eduardo Memória	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	Coordenador	sinc@rmbh.org.br, eduardomemoria@gmail.com	3227-3706	<i>Eduardo</i>
Elisa de Oliveira Lara	TERRITORIAL	Assistente de Pesquisa	elisaolara@gmail.com	8319-7689	<i>Elisa</i>
Fabiana Borges T. Santos	ECONOMICO	Coordenador	fabiana@cedeplar.ufmg.br	3409-7171 9119-5886	<i>Fabiana</i>
Fabiana Oliveira Araújo	AMBIENTAL	Sub-coordenador	fabiana_aoa@gmail.com		<i>Fabiana Oliveira Araújo</i>
Gabriel Sobral Escada	SOCIAL	Assis. de Pesquisa	gabriel_sobral@yahoo.com.br	9413-9744	
Guilherme Malta	AMBIENTAL	Assis. de Pesquisa	guilherme.malta@gmail.com	8770-1891	
Helôisa S. Andrade	MOBILIZAÇÃO	Consultor	helo.and@uol.com.br	3234-0301 7560-0027	<i>Compareceu</i>
Helôisa Soares de Moura Costa	TERRITORIAL	Coordenador	heloismcosta@gmail.com	9296-2448	<i>Helôisa</i>
Igor Santos Tupy	ECONOMICO		igortupy@cedeplar.ufmg.br		<i>Igor</i>
Julian Cardoso Eleutério	AMBIENTAL	Assis. de Pesquisa	julian.eleuterio@gmail.com	9268-5994	
	SOCIAL	Coordenador	jmfl2009@gmail.com	91.737.279	

Genivaldo M. Costa - INSTRUÇÃO - INSTITUCIONAL - COORDENADOR 92094404

RITA VELLOSO - INSTITUCIONAL - COORDENADOR 99688383

Laila Faria de Oliveira	TERRITORIAL	Assistente de Pesquisa	lailafoliveira@gmail.com	8891-5155	<i>Laila F. Oliveira</i>
Laiza Damasceno	MOBILIZAÇÃO		mobs@rmbh.org.br	3234-0301 8740-9762	<i>Laiza</i>
Larissa Loriane D. Santos	Parangolê			34663352	
Luisa Melgaço	TERRITORIAL	Assistente de Pesquisa	melgaço.luisa@gmail.com	9885-8223	<i>Luisa Melgaço</i>
Mariana Cruz Sena	TERRITORIAL	Assistente de Pesquisa	marianacruzsen@gmail.com	8867-9131	
Mariana de Moura Cruz	SOCIAL	Assis. de Pesquisa	marimoura.arq@gmail.com	9535-2202	
Nilo de Oliveira Nascimento	AMBIENTAL	Consultor	niloon@ehr.ufmg.br		
Paloma Rezende Neder	STITUCIONALIDADE	Assis. de Pesquisa	prezende.neder@yahoo.com.br	9872-0630	
Raiam Maia e Maia	ECONOMICO	Assis. de Pesquisa	raiamai@gmail.com	9296-2690	<i>Raiam Maia e Maia</i>
Renata Corrêa Zschaber Nogueira	STITUCIONALIDADE	Assis. de Pesquisa	rezschaber@gmail.com	9805-4199	
Rodrigo Leitão	AMBIENTAL	Assis. de Pesquisa	rodrigonz7@gmail.com	8414-0614	<i>Rodrigo Leitão</i>
Thiago Antônio da Silva Camini	TERRITORIAL	Assistente de Pesquisa		9550-9998 8788-1559	<i>Thiago</i>
Tiago Esteves Gonçalves da Costa	TERRITORIAL	Sub-coordenador	tiagoec@gmail.com	8788-1559	<i>Tiago</i>
Túlio Sérgio Marques Campos	TERRITORIAL	Assistente de Pesquisa	tuliao_campos@yahoo.com.br	(35) 8883 3907	
Victor Alencar	SOCIAL	Assis. de Pesquisa	victorgabrielsa@gmail.com	8715-4273	

Rafael Pinheiro
Raphael Tobias de V. Barros

regenio@pransibh.com.br 92068029
raphael@desa.ufmg.br 3409.1926

5º Seminário Técnico de Planejamento 18/11/2014 UFMG

NOME	MUNICÍPIO	Colegiado/Frente	TELEFONE	E-MAIL
CLAUCE DE ASSIS LIGABO	OH	UFMG	(31) 9983-3816	clauceclibano@gmail.com
Laís Grossi	UFMG	UFMG	87294492	laissgrossi@ufmg.br
Ana Mourão Oliveira	BH-UFMG	UFMG	96864555	anamourao@ufmg.br
Ana Melo	Lille-França	Universidade Lille		anamelo@3fr.fr
François-Olivier Sey	Lille-França	Université Lille		Francois.olivier.sey@univ-lille.fr
David José Magalhães	UFMG	UFMG	82125353	davidmagalhães.bh@gmail.com
Luciana Maria Zaccaria Ruffinetti	Lith	Lith		luciana.zaccaria@univ-lille.fr
Paulo Eduardo Borges	BH	UFMG	9838 7025	luciana@cedqea.ufmg.br
Laiza Damasceno	BH	UFMG/Mobs Parangolê	8740-9762	laizahelen@gmail.com
Lucilio Gomes	Lagoa Santa	Parangolê	7560-0017	luznascijos@gmail.com
Rodolfo Cascao	BH	Parangolê	7560-0035	rodolfo.cascao@gmail.com

