



Plano Diretor **de** Desenvolvimento Integrado **da** Região Metropolitana de Belo Horizonte

**Propostas de Políticas Setoriais,
Projetos e Investimentos Prioritários**

**Volume 1
Maio de 2011**



Relatório Final

Plano Diretor de Desenvolvimento
Integrado da Região Metropolitana
de Belo Horizonte

Definição das Propostas de Políticas Setoriais, Projetos e Investimentos Prioritários

Volume 1

Maio de 2011



Secretaria Estadual de
Desenvolvimento Regional
e Política Urbana - SEDRU



SUMÁRIO

VOLUME I

1	Apresentação	1
2	Síntese dos Estudos Setoriais Integrados	50
3	Proposta de Reestruturação Territorial Metropolitana	182
3.1	Introdução e Pressuposto	182
3.2	Tendências da Dinâmica Territorial Metropolitana.....	186
3.3	Proposta de Reestruturação Territorial da RMBH.....	202
3.4	Políticas da Dimensão Estruturante Territorialidade	234
3.4.1	Política Metropolitana Integrada de Centralidade em Rede	235
3.4.2	Política Metropolitana Integrada de Regulação do Uso e da Ocupação do Solo	257

VOLUME II

4	Eixos Temáticos Integradores: Políticas e Programas	282
4.1	Eixo Acessibilidade	282
4.1.1	Política Integrada de Mobilidade Metropolitana	285
4.1.2	Política Metropolitana de Direito ao Espaço Cotidiano: Moradia e Ambiente Urbano	358
4.1.3	Política Metropolitana de Integração dos Serviços de Saúde	408
4.1.4	Política Metropolitana Integrada de Assistência Social.....	432
4.1.5	Política Metropolitana Integrada de Democracia Digital	484

VOLUME III

4.2	Eixo Seguridade	546
4.2.1	Política Integrada de Segurança Pública	549
4.2.2	Política Metropolitana Integrada de Gestão dos Riscos Ambientais e de Mudanças Climáticas	589
4.2.3	Política Metropolitana Integrada de Segurança Alimentar e Nutricional	596

4.2.4	Política Metropolitana Integrada de Formação e Qualificação Profissional.....	665
4.2.5	Política Metropolitana Integrada de Apoio à Produção em Pequena Escala	708

VOLUME IV

4.3	Eixo Urbanidade	758
4.3.1	Política Metropolitana Integrada de Democratização dos Espaços Públicos	762
4.3.2	Política Metropolitana Integrada de Gestão da Paisagem e Valorização da Diversidade Cultural	815
4.3.3	Política Metropolitana Integrada de Gestão Territorial da Educação e Cultura	922
4.3.4	Política Metropolitana Integrada de Promoção de Atividades Culturais e Criativas	949
4.3.5	Política Metropolitana Integrada de Financiamento da Cultura.....	975

VOLUME V

4.4	Eixo Sustentabilidade	982
4.4.1	Política Metropolitana Integrada de Desenvolvimento Produtivo Sustentável	986
4.4.2	Política Metropolitana Integrada para o Desenvolvimento de Territórios Minerários	1051
4.4.3	Política Metropolitana Integrada de Gestão, Proteção e Recuperação dos Recursos Hídricos	1094
4.4.4	Política Metropolitana Integrada de Resíduos Sólidos	1146
4.4.5	Política Metropolitana Integrada de Saneamento	1178
4.4.6	Política Metropolitana Integrada de Delimitação e Recuperação de Áreas de Interesse para Conservação Ambiental	1199
4.4.7	Política Metropolitana Integrada de Compensação e Valoração de Serviços Ambientais	1222

4.4.8 Política Metropolitana Integrada de Mitigação de Gases de Efeito Estufa para uma Economia de Baixo Carbono.....	1245
---	------

VOLUME VI

5 Proposta Institucional	1260
5.1 Recomendações, Diretrizes e Ações para Implementação do PDDI	1260
5.2 Matriz de Desenvolvimento Institucional	1266
5.3 Políticas da Dimensão Estruturante Institucionalidade	1477
5.3.1 Política Metropolitana Integrada de Desenvolvimento Institucional..	1478
5.3.2 Política Metropolitana Integrada de Cooperação Interinstitucional e Intersetorial	1494
5.3.3 Política Metropolitana Integrada de Modernização e Atualização da Estrutura Fiscal dos Municípios	1505
6 Equipe	1525

1 APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta a síntese final dos estudos e propostas que compõem o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte – PDDI-RMBH, contratado pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana – Sedru, do Governo do Estado de Minas Gerais, junto à Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais – Fundação Ipead, e elaborado por uma equipe coordenada pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar, da Faculdade de Ciências Econômicas – Face, da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, com a participação direta de professores e alunos de pós-graduação e graduação, de várias unidades e departamentos da UFMG. Os estudos envolveram também professores e pesquisadores do Observatório de Política Urbana – Opur, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas, e da Escola de Design da Universidade Estadual de Minas Gerais – UEMG. A Equipe Técnica do Plano Metropolitano incluiu também professores e pesquisadores de outras unidades de ensino superior e centros de pesquisa no Estado, além de consultores nas áreas de planejamento urbano e ambiental, transportes, políticas públicas e outros estudos setoriais.

Esta Equipe Técnica contou também com o apoio institucional e o acompanhamento técnico permanente da Subsecretaria de Assuntos Metropolitanos, da Sedru – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana, como também de membros do Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano, constituindo uma Equipe de Acompanhamento Técnico e Institucional presente em todas as etapas do trabalho¹.

Os problemas metropolitanos identificados e as políticas e programas propostos para implementação foram discutidos com várias equipes técnicas setoriais do Governo do Estado, em inúmeras reuniões organizadas por temas do PDDI – as Áreas Temáticas e os Estudos Complementares, na primeira fase (Ciclo A), e os Eixos de Integração Temática e suas respectivas Políticas, na fase de propostas (Ciclos B e C). Essas reuniões técnicas, realizadas

¹ Cabe mencionar especificamente o arquiteto José Abílio Belo Pereira, membro do Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano e ‘porta-voz’ do Colegiado Metropolitano, que acompanhou muito de perto todo o processo, contribuindo em várias discussões com a Equipe e Coordenação do Plano, como também através de vários textos, particularmente, com seu texto-síntese *Passeando pela Rede, pelas Centralidades, pelo Reconhecimento e Construção da Identidade e da Gestão Metropolitana*.

na Sedru e em outros locais do Governo do Estado, reuniram conjuntos dos órgãos estaduais atuantes naqueles temas, além de representantes das prefeituras, resultando em encontros ampliados e intersetoriais, com o objetivo de conhecer melhor e discutir os diversos programas e projetos já existentes no âmbito do Governo do Estado, para balizar, articular e integrar as várias propostas, tanto entre si (muitos órgãos do Estado conhecem pouco os programas dos seus pares), quanto com as sínteses e ênfases em construção no âmbito (e escalas) do Plano Metropolitano.

Contou também com a colaboração voluntária de reconhecidos especialistas, em Belo Horizonte, nas áreas de planejamento urbano e de transportes, em especial, mas também em outras áreas de estudo, através da participação ativa em reuniões técnicas abertas para discussão e balizamento das propostas e abordagens políticas trazidas pela equipe do Plano, já incorporando e sintetizando o processo participativo sistemático conduzido nas oficinas e seminários. Os estudos e propostas foram também apresentados parcialmente em fóruns acadêmicos e em reuniões políticas no Estado e nos Municípios, além de apresentações no Conselho Deliberativo Metropolitano, na Granbel, na Fiemg, entre outros locais e instituições, sempre com a participação e acompanhamento da Sedru-MG.

E finalmente, a Equipe Técnica e a Equipe de Acompanhamento Técnico e Institucional do Plano contaram, acima de tudo, com a crítica e o debate público recorrentes durante todo o processo participativo que incluiu dezessete oficinas de trabalho realizadas nos municípios metropolitanos e três seminários² de apresentação e discussão realizados em Belo Horizonte, onde participaram centenas de representantes das Prefeituras, das Câmaras, dos órgãos da gestão estadual, e de organizações da sociedade civil como um todo.

Assim, a Equipe Técnica, e particularmente o Cedeplar, da Face/UFMG, em resposta ao contrato do PDDI-RMBH, entrega agora o Relatório Final do Plano Metropolitano, o qual deverá ser objeto de discussões, aprimoramentos, desdobramentos e detalhamentos futuros. As universidades e a equipe de especialistas envolvidas neste processo de elaboração deste trabalho continuarão, no mínimo por questões de ofício, a pesquisar, desenvolver estudos e elaborar propostas para contribuir ativamente para o planejamento metropolitano, dando continuidade à participação transdisciplinar na geração de conhecimentos e integração de temáticas para pesquisa, ensino e extensão. Os resultados desse início de processo de planejamento metropolitano aqui reunidos já se fazem notar na produção e transmissão do

² O Seminário 3, a pedido do contratante, foi realizado na UFMG como um “seminário técnico aberto”.

conhecimento no âmbito da UFMG, como também na PUC Minas e na UEMG. Repassar esse conhecimento para a sociedade e para o Sistema de Planejamento Metropolitano, assim como integrar novos pesquisadores e ampliar os estudos e pesquisas, que deverão ser mais extensos e profundos ao longo do tempo, é o objetivo central dos membros da Equipe Técnica.

Este Relatório Final se inicia com uma síntese teórico-metodológica do Plano, do contexto político-institucional e do processo de elaboração do Plano³. Seguem-se uma síntese dos diagnósticos setoriais integrados realizados, a apresentação da proposta de reestruturação territorial, das várias políticas metropolitanas e, por fim, a proposta institucional.

Introdução

Em primeiro lugar, é importante ressaltar o ineditismo desta experiência de elaboração de um Plano Metropolitano sob responsabilidade direta de unidades de ensino superior, pesquisa e extensão, representando algo novo no planejamento metropolitano em Belo Horizonte, no Estado e no Brasil. A Coordenação do Plano, na UFMG, buscou integrar a participação da PUC Minas e da UEMG ao longo de todo o processo de elaboração do Plano, por entender que a colaboração interuniversitária e a articulação entre as principais universidades da Região Metropolitana de Belo Horizonte devem avançar para a produção sistemática de conhecimentos e estudos que informem propostas de planejamento, políticas e ações para a Região onde se inserem.

Cumprе ressaltar que a validade e o sentido último desta experiência dependem de sua continuidade, que deverá consolidar um processo de planejamento crítico e permanente que ancore o Planejamento Metropolitano em instituições de pesquisa estáveis e de qualidade reconhecida, historicamente comprometidas com a produção e disseminação do saber na Região Metropolitana de Belo Horizonte. O tripé da atividade universitária – ensino, pesquisa e extensão – tem, em um processo desse tipo, as melhores condições para seu fortalecimento e integração com as ações do Estado e da Sociedade Civil organizada, fortalecendo a formação de quadros humanistas, técnicos e científicos, a produção do conhecimento e sua aplicação, e o apoio sócio-cultural e técnico-metodológico às atividades e ações que se fazem necessárias para o avanço da sociedade como um todo, no mundo contemporâneo. De fato, o papel das universidades e dos centros de produção do conhecimento é cada vez mais reconhecido como

³ A versão mais extensa e completa do Marco Teórico-Metodológico e do Plano de Trabalho integrou o Produto 3, que foi entregue no primeiro semestre de 2010.

central para o avanço e emancipação social no mundo atual e, nesse sentido, esta experiência pode ser vista como parte da vanguarda da contemporaneidade mundial.

Cabe, portanto, discorrer brevemente sobre o sentido de um Plano Metropolitano elaborado no contexto da produção universitária. Em primeiro lugar, cumpre ressaltar o sentido crítico dos estudos aqui desenvolvidos, qual seja, uma abordagem da realidade metropolitana voltada para uma busca de compreensão da totalidade, para além das simples análises operacionais e setoriais dos vários aspectos da questão metropolitana. Trata-se de garantir e enfatizar, ao contrário, a conseqüente e necessária articulação das diversas abordagens analíticas dentro de um marco crítico, no qual é privilegiado o sentido totalizante próprio da crítica, como elemento estruturante do conhecimento e orientador principal das políticas e ações propostas. Assim, para além dos estudos analíticos, parciais e operativos dos vários aspectos abordados, busca-se sua rearticulação com a totalidade na qual essas partes se inserem, neste caso, a sociedade, o espaço e o tempo contemporâneos manifestos na Região Metropolitana de Belo Horizonte. A equipe técnica do PDDI-RMBH entende que, em tempos de intensa transformação como este em que vivemos, a busca de uma visão crítica é fundamental quando se pretende uma compreensão mais ampla, adequada e integrada dos vários caminhos e alternativas que se colocam ao futuro que se delinea como virtualidade.

Em segundo lugar, deve-se enfatizar o caráter do planejamento ora proposto, coerente com a contemporaneidade acima mencionada. A experiência de planejamento metropolitano que conhecemos na RMBH, e no país, foi construída no contexto da ditadura militar e pautada por uma tecnocracia que lhe dava legitimidade. Neste sentido, pautava-se no conhecimento técnico especializado como capaz de ditar os caminhos ideais para a ação do Estado sobre a sociedade, tendo como objeto principal a produção e programação funcional do seu espaço. Esta postura teórico-metodológica, em que pese o autoritarismo do período, era consentânea com os princípios reformistas do planejamento no mundo ocidental, gestados no século dezenove e desenvolvidos no século passado. A proposta da ‘reforma social’⁴, originada em Saint-Simon e em Comte, acrescida de elementos da engenharia social e da sociologia do conhecimento de Karl Mannheim, pressupõe que ‘*físicos sociais*’ detenham um conhecimento privilegiado que lhes confere a capacidade e legitimidade para traçar os destinos da sociedade. Nessa abordagem, que dominou o mundo ocidental até as últimas décadas do século passado, a sociedade é tomada como objeto do planejamento estatal.

⁴ Adotamos as classificações do planejamento propostas por John Friedmann (1987, 2007).

Em contraposição a essa visão tecnocrática do planejamento, surgiram correntes centradas na ‘mobilização social’ e no ‘aprendizado social’, que colocam a sociedade também como sujeito atuante no planejamento, em detrimento da centralidade absoluta do Estado. Esta abordagem contemporânea do planejamento pressupõe um processo contínuo de mútuo aprendizado entre planejadores e sociedade, e o protagonismo do Estado cede espaço ao coprotagonismo da Sociedade, em suas diversas instâncias e manifestações organizadas.

Neste contexto, a abordagem crítica supera o sentido analítico e funcional de um planejamento reformista, sem desqualificá-lo, mas limitando-o ao seu caráter operacional e imediato e indo além, com o objetivo de pensar a totalidade em transformação e buscar construir processos voltados para a transformação social, econômica e ambiental, buscando soluções contemporâneas para regulação, decisões de investimentos, formas de organização social que privilegiem as diversidades e a construção de processos sociais emancipatórios.

Portanto, neste planejamento metropolitano, a transformação social é meta central, e a sociedade organizada é parceira que detém conhecimentos importantes sobre sua própria produção e gestão do espaço/tempo, qualificando-se como sujeito e protagonista do seu planejamento, fortalecendo assim o sentido horizontal das relações entre o saber técnico-científico e o saber popular que emana da vivência cotidiana. A troca de conhecimentos entre essas duas formas de pensar deve se fortalecer e convergir⁵, enriquecendo as buscas de soluções socialmente legitimadas e apropriadas. Assim, inclui também a construção de sujeitos cidadãos comprometidos com seu espaço de vida e com o sentido de pertinência à metrópole. Segundo Friedmann (2007), o sentido da transformação social é o que melhor congrega e dá unidade ao planejamento para uma sociedade em crise, carente de laços de solidariedade e ameaçada por uma anomia social, incapaz de incluir seus membros na economia hegemônica e que aponta para níveis de degradação ambiental que já implicam ameaça à vida no planeta.

No Brasil, onde a economia capitalista nunca foi capaz de incluir a maior parte da população em seus circuitos centrais integrados, fazendo desta população pobre e excluída uma ameaça crescente à vida coletiva, roubando-lhe o futuro e condenando suas crianças e jovens à crescente marginalidade social, quando não à morte precoce e violenta, esta transformação social e econômica se faz não apenas prioritária, mas imprescindível. Sem ela,

⁵ Boaventura Souza Santos (2003, 2004, 2007), argumenta que, se a ciência moderna se pautou por um afastamento e clara distinção (e negação) do senso comum, a ciência contemporânea (ou pós-moderna) tem como finalidade aproximar o conhecimento científico do senso comum.

não há futuro harmônico possível para uma metrópole regional do porte de Belo Horizonte, em 2023 e 2050, os horizontes temporais do Plano. Sobre tudo isso, perpassa a problemática ambiental, questão contemporânea principal de conscientização e construção da solidariedade e do sentido coletivo, fortalecendo a politização em torno da produção do espaço social e do necessário controle e submissão dos ganhos econômicos à lógica do espaço da vida coletiva⁶.

O objetivo do PDDI é construir um **processo de planejamento metropolitano** na RMBH envolvendo seus municípios, o estado de Minas Gerais, os órgãos federais ali atuantes, a sociedade civil organizada em seus movimentos sociais, associações empresariais e populares e também, complementarmente, os municípios que compõem o Colar e o Entorno Metropolitano. Trata-se de construir um processo perene de discussão, colaboração e integração de conhecimentos, no curto, médio e longo prazos, e de redes de informação que permitam a análise, a crítica e o monitoramento permanentes das múltiplas ações dos vários agentes que atuam no espaço e território metropolitanos.

Para tanto, o Plano Metropolitano propõe fortalecer um Sistema de Planejamento Metropolitano com maior e mais íntima articulação entre as universidades que o elaboraram e o atual Sistema de Gestão Metropolitana formado pelo conjunto de órgãos e instituições de caráter metropolitano criados por Lei Complementar no Estado de Minas Gerais (descrito no próximo item). Outras unidades de ensino superior e de pesquisa, além de organizações sociais e profissionais, deverão ser progressivamente integradas ao processo de planejamento metropolitano, ampliando as redes de informações e colaborações. Neste sentido, um programa específico foi proposto, dando origem aos LUMEs – Lugares de Urbanidade Metropolitana – que deverão cumprir a função de integrar o conhecimento em suas várias escalas e inúmeros atores e sujeitos. Há que buscar a convergência de interesses e fortalecer as sinergias entre os vários atores – principalmente entre os municípios – de modo a criar as condições sociopolíticas e culturais para ações integradas na escala metropolitana.

Este processo de planejamento implica a construção de um sentido de solidariedade e identidade metropolitanas, e também o (re)envolvimento das populações com seus territórios, suas comunidades, suas crenças, práticas e valores, tendo o respeito ao espaço da vida coletiva como um elemento central. O PDDI-RMBH foi pensado e construído como o marco inicial de um processo de planejamento integrador dos vários agentes e visões, devendo se transformar

⁶ Ver Texto-Guia da Campanha Urbanicidade (Sedru/CREA-MG, 2009)

no principal instrumento referencial de ordenação, mobilização e articulação das ações no território ao longo do tempo, marco inicial da colaboração Universidades + Cidades.

Contexto Político-Institucional do PDDI-RMBH⁷

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte – PDDI-RMBH se insere no contexto político-institucional mais amplo do processo de implantação e consolidação do novo Sistema de Gestão Metropolitana no Estado de Minas Gerais, sumarizado abaixo.

O Governo do Estado de Minas Gerais implantou novo modelo institucional de gestão metropolitana a partir de 2004, após amplo processo de discussão liderado pela Assembléia Legislativa do Estado. Em 2006, a aprovação das leis complementares 88, 89 e 90, estabeleceu o arranjo institucional para gestão e planejamento das duas RMs do Estado: Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH e Região Metropolitana do Vale do Aço – RMVA. Em 2007, foi criada a Subsecretaria de Desenvolvimento Metropolitano, dentro da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Regional e Política Urbana (Sedru), para implementar o novo arranjo institucional.

Foram definidos como órgãos de gestão a Assembléia Metropolitana e o Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano, e como órgão de suporte técnico, a Agência de Desenvolvimento Metropolitano. Participam também do sistema de gestão instituições estaduais, municipais e intermunicipais relacionadas às funções públicas de interesse comum metropolitano, sendo definidos como instrumentos de gestão e pilares do sistema o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado e o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano. (ver Quadros 1 e 2).

O Fundo de Desenvolvimento Metropolitano é constituído de recursos do Estado e dos 34 municípios da RMBH, na proporção de 50% de cada uma das duas partes, sendo a contribuição dos municípios proporcional às suas receitas líquidas. Compõem ainda o Fundo: dotações orçamentárias, transferências do governo federal, operações de crédito internas ou externas, doações e outros.

⁷ Resumo do texto elaborado pelas equipes técnicas da Subsecretaria de Desenvolvimento Metropolitano da Sedru-MG e do PDDI-RMBH apresentado integralmente no Marco Teórico-Metodológico e Plano de Trabalho que integrou o Produto 3, entregue no primeiro semestre de 2010.

O novo Sistema de Gestão se encontra em fase de consolidação. Em 2007, a partir da Primeira Conferência Metropolitana, foram instalados o Conselho Deliberativo e a Assembléia Metropolitana, e regulamentado o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano. Eleitos os membros titulares e suplentes da Sociedade Civil no Conselho, os demais participantes criaram um Colegiado Metropolitano, com representações de 20 entidades da sociedade civil, para apoiar os membros eleitos para o Conselho. O Colegiado não possui amparo legal, mas forte legitimidade e compensa qualitativamente a baixa representatividade numérica da sociedade no Conselho, e é composto por entidades sindicais; entidades profissionais, acadêmicas e de pesquisa; entidades representantes dos empresários; organizações não-governamentais; e movimentos sociais e populares. O Colegiado Metropolitano já propôs temas para discussão no Conselho, apresentou subsídios para macro-diretrizes para o planejamento metropolitano e elaboração do Termo de Referência para contratação do PDDI-RMBH. Mesmo sendo uma organização extra-oficial, o Governo do Estado vê o Colegiado como um fórum qualificado e muito importante para consolidação do arranjo institucional, por sua colaboração intensa nas discussões dos temas metropolitanos e na difusão da consciência e identidade metropolitanas.

Quadro 1 - Órgãos do arranjo institucional de gestão da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH (continua)

ÓRGÃO	COMPOSIÇÃO	ATRIBUIÇÕES
Assembléia Metropolitana (órgão de decisão superior)	4 representantes do Poder Executivo Estadual;	Definir as macro-diretrizes do planejamento metropolitano;
	1 representante do poder legislativo estadual;	Vetar, por deliberação de pelo menos dois terços do total de votos válidos na Assembléia, resolução emitida pelo Conselho Deliberativo.
	34 prefeitos da RMBH;	
	34 presidentes de Câmaras Municipais da RMBH.	
Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano	5 representantes do poder Executivo Estadual;	Provocar a elaboração e aprovar o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado;
	2 representantes do poder legislativo estadual;	Deliberar sobre os recursos destinados ao financiamento de projetos indicados no Plano Diretor;
	2 representantes do município de Belo Horizonte;	Fixar diretrizes e prioridades e aprovar o cronograma de desembolso dos recursos do Fundo Metropolitano;
	1 representante do município de Contagem;	Acompanhar e avaliar a execução do Plano Diretor;
	1 representante do município de Betim;	Orientar, planejar, coordenar e controlar a execução das funções públicas de interesse comum.
	3 representantes dos demais municípios da RMBH;	
	2 representantes da sociedade civil.	
	TOTAL: 16 titulares e 16 suplentes	

Quadro 1 - Órgãos do arranjo institucional de gestão da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH (conclusão)

ÓRGÃO	COMPOSIÇÃO	ATRIBUIÇÕES
<p>Agência de Desenvolvimento Metropolitano (órgão técnico de apoio ao Conselho e Assembléia)</p>	I – Unidade Colegiada	Elaborar o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado;
	II – Direção Superior	Promover a implementação dos planos, programas e projetos de investimentos estabelecidos no Plano Diretor;
	III – Unidades Administrativas:	Manter permanente avaliação e fiscalização da execução dos planos e programas aprovados para a RMBH;
	Gabinete	Articular-se com instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais, com o objetivo de captar recursos de investimentos e financiamento para o desenvolvimento integrado da RMBH;
	Procuradoria	Fornecer suporte técnico e administrativo à Assembléia Metropolitana e ao Conselho Deliberativo;
	Assessoria de Comunicação;	Exercer poder de polícia administrativa, notavelmente no tocante à regulação urbana metropolitana.
	Assessoria de Apoio Administrativo	
	Auditoria Seccional	
	Diretoria de Informação, Investigação e Apoio Técnico	
	Diretoria de Planejamento Metropolitano, Articulação e Intersetorialidade	
	Diretoria de Inovação e Logística	
Diretoria de Regulação Metropolitana		
Observatório de Políticas Metropolitanas		

Fonte: Queiroz; Brasil, 2009.

Quadro 2 – Instrumentos de planejamento e financiamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH

INSTRUMENTOS	GESTORES	OBJETIVOS
Fundo de Desenvolvimento Metropolitano	1 representante do órgão gestor – (Sedru);	Financiamento da implantação de programas e projetos prioritários;
	1 representante da Secretaria Estadual de Planejamento e Gestão;	Realização de investimentos relacionados às funções públicas de interesse comum na região metropolitana, em acordo com as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor.
	1 representante do agente financeiro (Banco Estadual de Desenvolvimento – BDMG);	
	1 representante da Secretaria Estadual de Fazenda;	
	2 representantes da Região Metropolitana nomeados pelo Conselho Deliberativo.	
Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado	O Plano Diretor foi contratado pela Sedru e sua elaboração acompanhada pelo Conselho Deliberativo e pela Sedru/Agência Metropolitana, que será responsável pela sua implantação.	O Plano Diretor deve ser elaborado a partir das macrodiretrizes definidas pela Assembléia Metropolitana, atendendo aos princípios da gestão metropolitana definidos por lei, especialmente a redução das desigualdades socioespaciais.

Fonte: Queiroz; Brasil, 2009.

A Agência de Desenvolvimento Metropolitano – Agência RMBH – instituída pela Lei Complementar 107, de 2009, é uma autarquia territorial e especial, de caráter técnico e executivo, para fins de planejamento, assessoramento, regulação urbana e apoio à execução das funções públicas de interesse comum na região metropolitana. A Agência RMBH possui autonomia administrativa e financeira, personalidade jurídica de direito público, sendo vinculada à Sedru – Secretaria Estadual de Desenvolvimento Regional e Política Urbana, e tendo sua atuação é balizada pelo Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano.

O modelo pressupõe o compartilhamento de decisões entre o Estado e o conjunto de municípios na gestão metropolitana e define a titularidade estadual em relação às funções públicas de interesse comum. Cabe ressaltar que, pela primeira vez, depois de mais de 30 anos de existência da RMBH, a sociedade civil participa do Conselho Deliberativo. O processo de planejamento democrático é reforçado, no âmbito do Conselho, pela regra que determina que as deliberações da instância sejam aprovadas pelo voto de três quartos de seus membros. Tal prática impõe aos representantes do Estado e dos municípios a necessidade de diálogo e acordos para a tomada de decisões, visto que qualquer segmento não consegue isoladamente liderar as decisões.

As reuniões do Conselho são realizadas a cada dois meses para debater os problemas comuns a mais de um município, assim como os projetos prioritários na região metropolitana. Como a Agência RMBH iniciou suas atividades apenas em meados de 2009, a Subsecretaria de Desenvolvimento Metropolitano da Sedru assumiu as atividades de apoio técnico ao Conselho e à Assembléia em 2008 e 2009, organizando as reuniões e se encarregando das atividades de planejamento metropolitano. A Subsecretaria foi responsável pela preparação e apresentação, aos órgãos de gestão das macro-diretrizes para o planejamento, bem como do Termo de Referência para a contratação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado – PDDI-RMBH.

Destaca-se a grande vitalidade do Conselho nesse período, com uma média de 16 conselheiros (entre titulares e suplentes) presentes às reuniões, além do interesse demonstrado por parte de seus membros tanto na definição das pautas das reuniões, quanto nas discussões e solicitação de informações técnicas para balizar tais discussões.

As macro-diretrizes para o planejamento foram definidas em função do seu caráter *transversal* (promoção do desenvolvimento sustentável, reorganização territorial, inserção nacional e internacional, gestão metropolitana integrada e controle social), *metodológico* (consistência técnica, intersetorialidade e participação social) e *relacionadas às funções públicas de interesse comum metropolitano* (uso do solo metropolitano, transporte intermunicipal e sistema viário de âmbito metropolitano, habitação, saneamento básico, preservação ambiental, desenvolvimento socioeconômico, e segurança pública). Tiveram como objetivo indicar o conteúdo e a metodologia das metas e planos estabelecidos para o planejamento metropolitano. No Termo de Referência, elaborado com base nas diretrizes definidas, foram apresentados os objetivos, produtos e resultados esperados com a elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado – PDDI-RMBH. Tais proposições foram elaboradas em um processo participativo que, além de incorporar as colaborações do Colegiado Metropolitano, envolveu discussões com técnicos do governo estadual e dos municípios e com representantes do setor empresarial e acadêmico. Esse amplo envolvimento de atores metropolitanos diversos conferiu legitimidade ao processo, preparando o terreno para que a elaboração do Plano Diretor Metropolitano resultasse em um pacto entre os vários agentes envolvidos no esforço para transformar a RMBH em um lugar melhor para se viver.

É importante também destacar que várias ações de suporte ao planejamento metropolitano foram empreendidas pela Subsecretaria de Desenvolvimento Metropolitano. Foram captados recursos junto ao Ministério das Cidades e disponibilizados recursos do Tesouro Estadual para a elaboração de planos municipais de regularização fundiária e de gestão de riscos, além de capacitações dos agentes municipais em diversos temas. Todos os projetos vêm sendo realizados em parceria com as prefeituras e com o envolvimento da comunidade local, estreitando os laços da Sedru com os municípios, tanto com prefeitos e vereadores, quanto com as comunidades. Destaca-se a realização do projeto de planejamento do Vetor Norte e da área de influência do Anel Viário do Contorno Norte (Rodoanel), envolvendo 16 municípios da RMBH em um processo participativo que foi muito importante para construir as bases para o planejamento metropolitano.

Em 2009, tanto o Governo do Estado como parte dos municípios aportaram recursos financeiros ao Fundo de Desenvolvimento Metropolitano. Com esses recursos, foi possível contratar o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da RMBH, mediante a aprovação do Conselho e da Assembléia Metropolitana. A elaboração do Plano, com recursos do Estado e de parte dos municípios que alocaram recursos no Fundo em 2009, é outro fator que favorece o planejamento metropolitano, pelo comprometimento dos governos municipais e estadual na busca de soluções compartilhadas.

O Plano Metropolitano incorporou, de forma participativa e sempre que possível, as diretrizes definidas nos planos diretores municipais e nas políticas e programas existentes nos vários órgãos setoriais da administração estadual e federal. Cabe ao Conselho Deliberativo acompanhar a execução do Plano e aprová-lo. Para incorporar o conhecimento acumulado sobre a RMBH e também para que o planejamento tenha outros desdobramentos acadêmicos, estimulando a elaboração de monografias, teses e trabalhos de extensão universitária, o Governo decidiu contratá-lo à Universidade Federal de Minas Gerais, sob a coordenação geral do seu Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar. Foram envolvidas outras universidades (PUC Minas e UEMG) buscando ampliar ainda mais esse processo de disseminação da discussão metropolitana no meio acadêmico.

Do ponto de vista das universidades, a preocupação com sua integração com as comunidades onde estão inseridas, como também com a pesquisa aplicada e a extensão, tem sido crescente. Entende-se que a universidade, para além do seu processo formador de quadros técnicos e de pensadores e artistas em seus vários setores e níveis deve, particularmente em países como o Brasil onde problemas básicos de pobreza, inclusão econômica, sociopolítica e cultural ainda não estão minimamente resolvidos, desempenhar um papel central na promoção do desenvolvimento integrado e sustentável.

Por outro lado, a grande massa crítica e de conhecimentos existente nas universidades públicas e privadas – em especial na maior delas, a UFMG – pode contribuir de forma mais efetiva e direta para o equacionamento e solução dos problemas metropolitanos. Nesse sentido, ancorar o PDDI na(s) universidade(s) significa não apenas reforçar sua isenção e garantir sua qualidade, mas também criar as

bases para uma parceria mais efetiva e perene entre o poder público, nas suas várias instâncias, e o sistema de ensino superior e pesquisas. Significa também criar e fortalecer condições para o estabelecimento de um processo permanente de produção de conhecimentos analíticos e críticos voltados para as realidades locais e metropolitana, induzindo a(s) universidade(s) a se aproximarem desta problemática e incluindo sentido reflexivo e crítico sobre seu espaço de vida no próprio processo de formação dos jovens, e também, nas pesquisa do corpo docente e técnico.

A criação de um Sistema de Planejamento Metropolitano permanente, articulando o Sistema de Gestão Metropolitano instituído por lei com as Universidades pode significar um novo marco expressivo no planejamento urbano, metropolitano e regional no país, a exemplo de colaborações deste tipo já existentes em países mais ricos e avançados.

Pressupostos, Objetivos e Marco Teórico-Metodológico

A Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), cuja formação remonta às décadas de 1940 e 1950, transformou-se intensa e rapidamente desde sua criação, tanto em tamanho e extensão, quanto em sua natureza e características. Marcada principalmente por sua expansão e articulação com os municípios industriais a oeste/sudoeste a partir do pós-guerra, e com municípios residenciais populares a norte/noroeste nos anos 1970 e 1980, teve grande crescimento em direção ao Vetor Sul nos anos 1990, com a formação de novas centralidades de serviços, expansão de áreas residenciais de alta renda e atividades mineradoras. Neste novo século, vê seu Vetor Norte se expandir de forma acelerada em direção a espaços mais distantes, em um processo induzido por uma série de investimentos estruturantes do Governo do Estado, ao mesmo tempo em que amplia sua área polarizada para o Colar Metropolitano e mesmo para pólos micro-regionais e regionais do seu Entorno.

Referências para o Planejamento Metropolitano da RMBH

A principal referência para um planejamento metropolitano integrado é a construção de um sentido de *cidadania metropolitana* que contribua para um processo de integração socioespacial entre os 34 municípios, implicando maior coesão entre municípios, sociedade civil e governo estadual, articulando a RMBH com o espaço

estadual e fortalecendo seu papel como centro de comando do Estado de Minas Gerais. Acreditamos que o conceito de *cidade metropolitana*, já tomado como referência no Colegiado e no Conselho Metropolitano e ratificado na campanha organizada pela Sedru e CREA em torno da idéia de *urbanicidade*⁸, soma-se aos objetivos de construção de identidades articuladas e complementares e de pertinência a um território comum, o espaço metropolitano de Belo Horizonte. De fato, ser cidadão metropolitano significa sentir-se não apenas munícipe, aqui e ali, mas também parte constitutiva de um território e de um espaço social mais amplo, a RMBH, e como tal, pensar e contribuir para uma integração socioespacial mais eficaz.

Este sentido de cidadania ampliada apóia-se, necessariamente, na construção de uma maior solidariedade entre suas partes constituintes – municípios, sociedade e o próprio Estado – como também na construção de mecanismos e instrumentos de cooperação metropolitana e intermunicipal. Há que transcender os limites tradicionais dos municípios, articular as várias escalas de poder e de identidades e aprofundar os mecanismos e processos de integração, cooperação e articulação supramunicipal, fortalecendo a gestão colegiada e a colaboração no planejamento e execução dos serviços comuns e complementares, evitando duplicação de esforços, maximizando a eficácia no uso de recursos públicos e ampliando o atendimento e a inclusão da população metropolitana em seu conjunto. Apenas ampliando a integração e inclusão da população metropolitana e fortalecendo o sentido de justiça social e ambiental, e reduzindo assim radicalmente as desigualdades socioespaciais e econômicas hoje agudizadas, pode-se pensar em uma Região Metropolitana suficientemente forte para competir em pé de igualdade com as duas regiões metropolitanas vizinhas e historicamente muito mais fortes, de São Paulo e do Rio de Janeiro.

A inclusão e empoderamento de municípios e populações fragilizadas implica a articulação dos vários projetos em disputa, como também uma *inversão de prioridades metropolitanas* para políticas e investimentos públicos privilegiando o fortalecimento das periferias, o re-envolvimento das populações com suas culturas e práticas socioespaciais e a valorização das várias identidades da Região Metropolitana. As diversidades social, cultural e ambiental que marcam esse espaço metropolitano

⁸ A campanha *Urbanicidade* foi desenvolvida pela Sedru-MG junto com o CREA-MG e o IAB-MG. Ver conjunto de textos nos Cadernos Metropolitanos I e II: A (re)construção da RMBH (2009, 2010).

precisam ser valorizadas ao se pretender construir uma sociedade plural e integrada, sustentável e politicamente ativa, consciente de suas potencialidades, orientada para si e capaz de produzir sujeitos coletivos para a construção de um futuro comum desejável, objetivo final de um planejamento metropolitano.

Impõe-se, assim, a necessidade de construir um *Novo Pacto Metropolitano*, qual seja, um pacto de inclusão e de produção de um espaço social mais integrado social, econômica e culturalmente, que seja capaz de fomentar um sentido coletivo de *cidadania metropolitana* e que contribua efetivamente para fortalecimento da RMBH. A experiência de planejamento nos mostrou, e é recorrentemente resgatada, que a (re)integração de espaços e populações deixadas à margem é fundamental para o avanço do conjunto, podendo significar uma retomada sustentável de processos de crescimento e de integração em condições de crise. O célebre “*Novo Pacto*” norte-americano dos anos 1930 foi paradigmático em todo o mundo e é hoje amplamente rediscutido como referência política para a ação para o desenvolvimento em contexto de crise⁹. E, de fato, vivemos uma crise social metropolitana (e urbana) sem par há várias décadas no país, como também em Belo Horizonte, com claras tendências a se agravar se nada expressivo for feito para mudar o quadro vigente de desigualdades e injustiças. Por outro lado, a RMBH apresenta ainda condições vantajosas na sua articulação socioespacial, ambiental e cultura, quando comparada com outras regiões metropolitanas do país e assim, seu fortalecimento nessas áreas, implicando maiores e melhores níveis de sustentabilidade e inclusão sócio-ambiental, pode contribuir para lhe garantir condições competitivas favoráveis face ao contexto metropolitano nacional e ao perfil econômico de vanguarda que se pretende implantar nesta Região.

Portanto, um *Novo Pacto* deve, acima de tudo, redefinir processos de inclusão e colaboração metropolitana, construir mecanismos de redistribuição da riqueza, inclusive através da integração de processos tributários, a exemplo de experiências já em curso no Estado de Minas Gerais como um todo, como também a criação e ampliação de fundos de financiamento, entre outros mecanismos de distribuição de recursos indutores de políticas. É preciso preparar a RMBH para um novo papel macro-regional e nacional.

⁹ Aqui nos referimos ao *New Deal* do governo Franklin Roosevelt, nos EUA que, a partir do mote “*Os homens esquecidos precisam de um Novo Pacto*” (*The forgotten men must have a New Deal*) redefiniu a economia americana através de políticas públicas de redistribuição e integração social, investindo de forma subsidiada para a construção do “país dos pobres” e para a sua integração ao conjunto do país.

Fortalecimento do papel regional e nacional da RMBH

A Região Metropolitana de Belo Horizonte foi favorecida e impactada pelo esforço de industrialização da economia mineira a partir do final dos anos 1960. Houve um adensamento e diversificação da matriz industrial do complexo mínero-metalúrgico resultando na criação de um complexo metal-mecânico forte na Região. Conseqüentemente, parte expressiva dos municípios do entorno metropolitano se industrializou e o município de Belo Horizonte progrediu em direção a serviços produtivos modernos.

A partir da segunda metade dos anos 1980, a competição com novos centros significou uma inflexão no crescimento e diversificação da RMBH. De um lado, os efeitos de reversão da polarização industrial da Região Metropolitana de São Paulo, nos anos 70 e início dos 80, beneficiaram não apenas a RMBH e parte do interior de Minas próximo a São Paulo (Triângulo Mineiro e parte do Sul de Minas), mas também cidades não-metropolitanas de grande porte do estado de São Paulo, como Campinas e São José dos Campos, e áreas dos estados da Região Sul, especialmente a RM de Curitiba e, em segundo lugar, a RM de Porto Alegre. Além dessas regiões metropolitanas, cidades médias de grande porte, como Joinville, Ribeirão Preto, Londrina, Maringá, Caxias do Sul, São Carlos e Blumenau tornaram-se opções locais importantes. No Nordeste, o mesmo ocorreu para as RMs de Salvador e Fortaleza, que também passaram a disputar algumas indústrias “leves”. Em suma, alternativas de localização surgiram em várias regiões e pontos do país.

Simultaneamente, os impactos das mudanças técnico-econômicas e os novos desenhos de políticas públicas geraram uma alteração no padrão de localização industrial e a abertura de “janelas de oportunidade locais”. Nesse contexto, emergiu uma grande disputa pelos investimentos estrangeiros e nacionais, estabelecendo-se uma verdadeira guerra fiscal entre os estados. A RMBH parece ter sido modestamente bem sucedida nessa disputa.

Tendo como referência Diniz (1993), pode-se ainda afirmar que existe um “polígono de transbordamento” no entorno das duas grandes aglomerações urbanas brasileiras: São Paulo e Rio de Janeiro. Apesar da RMBH ser um dos vértices desse polígono, sua integração produtiva foi paradoxal, determinando uma macro-polarização restringida geograficamente e subordinada, do ponto de vista da densidade tecnológica

das atividades e da capacidade de geração de renda e empregos qualificados. De um lado, a localização da RMBH é estratégica na medida em que se localiza em um dos vértices da principal rede nacional de transportes. É próxima às regiões metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro, o que possibilitou uma integração relativamente forte com a indústria metal-mecânica paulistana e o acesso aos dois maiores mercados urbanos do país. De outro lado, sua capacidade de desenvolvimento de complementaridades produtivas com seu entorno regional foi severamente prejudicada pela presença polarizadora, de ordem superior, das regiões metropolitanas paulista e carioca. E ainda, o entorno polarizado pela RMBH é pobre e de pequena escala econômica. Nesse cenário macro-regional, a Região Metropolitana de Campinas surge como um pólo concorrente à RMBH, pois teve maior capacidade de atração de investimentos e de geração de empregos mais qualificados com maior conteúdo científico e tecnológico.

Todas essas mudanças ampliaram as dificuldades da RMBH se apresentar como um pólo diferenciado e como uma forte opção locacional. Dessa forma, são exemplos de questões a serem debatidas com vistas a colocar novamente a RMBH como opção locacional e diferenciada na atração de novos investimentos no cenário nacional:

- (1) fortalecimento regional e maior integração da RMBH com seu entorno;
- (2) partição mais eqüitativa da receita tributária na RMBH;
- (3) criação de novos nichos de desenvolvimento econômico, social e ambiental;
- (4) consolidação de capacitações em indústrias de alta tecnologia e limpas; e
- (5) utilização de energias e materiais renováveis que venham a contribuir para a mitigação de mudanças climáticas.

As várias ações e proposições de programas e projetos que deverão compor o primeiro rol de investimentos e de políticas públicas para a RMBH terão, portanto, que contemplar as muitas realidades diferenciadas metropolitanas, em suas múltiplas escalas, tanto internamente à Região – implicando arranjos intermunicipais, identidades sub-regionais e articulações locais supramunicipais – quanto externamente. Neste caso, deve contemplar necessariamente o Colar Metropolitano e suas extensões no seu entorno imediato, como o Codap (Consórcio de Desenvolvimento do Alto Paraopeba), um consórcio de municípios que se formou ao sul, envolvendo vários municípios industriais pequenos e médios, como também a RMVA – Região Metropolitana do Vale

do Aço, muito articulada à RMBH, além do território que se estende entre as duas, ao longo da BR-381. Outros pólos e micro-regiões da área de influência da RMBH devem também ser considerados, implicando assim uma abordagem em múltiplas escalas.

Escalas de Análise/Proposição do PDDI-RMBH¹⁰

A complexidade dos fenômenos socioespaciais de hoje, notadamente multiescalares, exige tanto a articulação das escalas relacionadas à realidade considerada, quanto uma análise integrada de diferentes lógicas espaciais, ou seja, entre os espaços euclidianos contínuos e as redes que operam a partir de uma lógica da descontinuidade territorial (SOUZA, 2006). Milton Santos (1996/2009) fala da existência de diferentes graus de relação entre porções do território, conectados em rede: horizontalidades como domínios de continuidade territorial e verticalidades formadas por pontos distantes uns dos outros. Assim, torna-se necessário ao planejador urbano ir além do espaço físico (ambiente natural ou construído) e de um recorte espacial único, pensar de forma multiescalar e integrar as lógicas da continuidade e da descontinuidade no espaço.

O Plambel, instância técnica de planejamento metropolitano da RMBH durante as décadas de 1970 e 1980, adotava três níveis escalares relacionados às proposições de organização territorial metropolitana. A cada nível estava associado um plano ou estudo específico e detalhado e assim, o Plano Integrado de Desenvolvimento Econômico e Social da RMBH (PLAMBEL, 1975) tinha como um dos seus objetivos integrar esses três níveis, expostos abaixo:

a) Região Metropolitana: nível da RMBH institucionalizada composta à época por 14 municípios (Belo Horizonte, Betim, Caeté, Contagem, Ibirité, Lagoa Santa, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Rio Acima, Sabará, Santa Luzia, Vespasiano). Documento referente: *Esquema Metropolitano de Estruturas* (EME, 1973-1974).

b) Aglomeração Metropolitana e núcleos urbanos isolados: área de urbanização e conurbação contínua que cobria à época todo o município de Belo Horizonte e parte dos municípios de Contagem, Sabará, Ibirité, Santa Luzia e Ribeirão

¹⁰ Texto revisto e sintetizado a partir do Marco Teórico- Metodológico e Plano de Trabalho, que integrou o Produto 3, entregue no primeiro semestre de 2010.

das Neves, acrescida de diversos núcleos urbanos isolados. Documento referente: *Plano de Ocupação do Solo da Aglomeração Metropolitana* (POS, 1976).

c) **Área Central de Belo Horizonte:** corresponde tanto à Área Central delimitada pela Avenida do Contorno quanto ao Centro de Belo Horizonte propriamente dito. Documento referente: *Plano da Área Central* (PACE, 1973).

Esses níveis não são propriamente escalas de análise, na medida em que cada nível, mesmo associado a um recorte espacial com uma magnitude métrica definida, está também circunscrito a uma área específica. Por exemplo, o mais local dos níveis só se refere à área central de Belo Horizonte. Esse “escalonamento funicular”, em que na medida em que aumenta a escala de representação diminui a circunscrição da área-objeto daquele nível, apresenta uma enorme rigidez que impede uma visão multiescalar integrada da Região Metropolitana. Essa categorização escalar não permite que sejam consideradas em escalas maiores outras porções do território a não ser a área central de Belo Horizonte, excluindo inclusive outras centralidades importantes de serem abordadas a partir do nível micro-local. Trata-se, na verdade, de uma classificação operacional e relacionada aos estudos e proposições já elaborados pelo Plambel e pela Fundação João Pinheiro, que partem do modelo centro-periferia e não da idéia de rede de centralidades.

Analogamente, a distinção entre Região Metropolitana e Aglomeração Metropolitana foi interessante para pensar a realidade da RMBH à época, mas hoje, quando foram acrescidos mais 20 municípios e se percebe o espaço metropolitano como uma configuração virtual em rede multiescalar, aquele quadro desenhado para uma estrutura centro-periferia se modifica sobremaneira. De fato, o território que compreenderia uma Aglomeração Metropolitana hoje é muito mais abrangente e complexo do que aquele da década de 1970 e, paralelamente, as novas formas híbridas urbano-rurais de organização metropolitana articuladas a um processo extensivo de urbanização, exigem uma abordagem diferenciada e mais flexível.

A partir do exposto, apresenta-se uma proposta de classificação e conceituação escalar utilizada tanto para análise da realidade da RMBH quanto para identificação das linhas de ação, proposições e intervenções metropolitanas. Essa categorização escalar geral do Plano Metropolitano orientou os estudos setoriais nas Áreas Temáticas Transversais, facilitando a comunicação e o entendimento necessários à concretização

da transversalidade, como também as propostas de políticas e programas, e a própria proposta de reestruturação territorial, incorporando contribuições das Áreas Temáticas Transversais, as discussões sobre *escalas e regionalizações* de reuniões da equipe do Plano Metropolitano, as escalas adotadas pelo Plambel e uma classificação elaborada por Marcelo Lopes de Souza (2006).

Tentou-se também integrar as escalas instituídas às escalas de análise e proposição. Essa integração entre as duas categorias escalares partiu do reconhecimento de que as Áreas Temáticas Transversais estava trabalhando sem essa distinção e uma unificação da terminologia poderia facilitar o entendimento e apreensão da classificação escalar proposta pelo Plano. Buscou-se, assim, o reconhecimento da dimensão territorial e institucional dos processos sociais, econômicos e culturais de produção e apropriação do espaço metropolitano.

Deve-se deixar claro que essa classificação escalar deve ser tomada como referência, não excluindo futuras adaptações e/ou incorporação de outras escalas necessárias. Por exemplo, no caso das Áreas Temáticas diretamente relacionadas com a temática ambiental e conformação natural da RMBH, esta proposta nem sempre se mostrou suficiente, por não incorporar diretamente recortes territoriais associados às bacias e sub-bacias hidrográficas, às grandes unidades geoambientais e aos conjuntos paisagísticos da RMBH. Nesses casos, escalas específicas de análise e de proposição, como nos Complexos Ambientais Culturais, foram incorporadas, situando-se nas fronteiras escalares e articulando-se com as escalas propostas.

É importante ressaltar que o PDDI-RMBH estendeu suas análises e propostas para além da Região Metropolitana, e além do próprio Colar Metropolitano, envolvendo o Entorno Metropolitano, definido de forma flexível como o espaço regional circundante estabelecido pelas relações estreitas, eventualmente pendulares, dos municípios da RMBH com pólos micro-regionais externos, como Divinópolis, Vale do Aço, e o conjunto de municípios ao sul da RMBH que integram o Consórcio de Desenvolvimento do Alto Paraopeba – Codap: Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Ouro Branco, entre outros. Assim, apresentamos abaixo as principais escalas (flexíveis, tomadas também como níveis) utilizadas no Plano Metropolitano.

- **Escala (ou nível) Macro-Regional:** engloba a RMBH, inclui o Colar Metropolitano e se articula com os pólos do Entorno Metropolitano. Essa escala

não constitui recorte espacial de particularidades objetivas (paisagem ou estrutura produtiva homogênea), mas sim como um nível que permite evidenciar o espaço de polarização direta da RMBH sobre suas áreas complementares, como o Alto Paraopeba e o Vale do Aço. Esta escala, que engloba processos econômicos e territoriais importantes, não é apenas uma moldura imediata do nível metropolitano, mas coincide, se sobrepõe ou se articula a outros recortes político-administrativos (como consórcios intermunicipais e comitês de sub-bacias hidrográficas) ou a outros subníveis, tais como os propostos pela regionalização oficial do IBGE: microrregiões, mesorregiões e macrorregiões.

- **Escala (ou nível) Metropolitana:** a RMBH oficialmente instituída e composta por seus 34 municípios. Essa escala coincide com o território abarcado pelas instâncias institucionais de decisão e execução do Sistema de Gestão Metropolitana, que inclui a Assembléia Metropolitana, o Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano e a Agência de Desenvolvimento Metropolitano. Implica a existência de certa unidade por conta dos problemas comuns e dos fluxos de integração. É a escala preferencial para a “construção e reconhecimento da identidade metropolitana”, princípio de gestão metropolitana conforme a Lei Complementar 88/2006.
- **Escala (ou nível) Sub-Regional:** recortes internos à RMBH, formados por grupos de municípios e/ou partes de seus territórios com identidades e questões afins, tais como problemas ambientais e o processo de uso e ocupação do solo. Esta escala é fundamental para considerar as inúmeras regionalizações existentes e propostas para a RMBH, assim como para abranger aqueles recortes políticos institucionalizados ou informais internos à RMBH, tais como os consórcios públicos intermunicipais. Ela é funcional também para (re)considerar a “aglomeração metropolitana”, em que há uma integração densa de diversas unidades locais (cidades, localidades e/ou municípios) por meio dos fluxos e da eventual integração das funções públicas de interesse comum. Tem o potencial também de se aproximar das novas centralidades metropolitanas, nos seus diversos níveis, a serem estimuladas e criadas. Exemplo dos recortes possíveis nesse nível de aproximação espacial: Rede 10, Vetor Norte, Eixo Sul, eixo industrial oeste, áreas de conurbação e/ou de continuidade do tecido urbano,

áreas de produção agropecuária, áreas de preservação e valorização ambiental, área *carste*, periferias várias, Complexos Ambientais Culturais (CACs), entre outros.

- **Escala (ou nível) Local:** refere-se à delimitação dos municípios constituintes da RMBH, no nível local *strictu sensu*, normalmente identificada com a cidade, localidades ou o município, podendo ser também supramunicipal. Ainda que seja difícil uma vivência cotidiana da totalidade do espaço urbano nas cidades médias e grandes, identifica-se uma vivência capaz de criar sentimentos de lugar e pertencimento àquela realidade, bem como formação de identidades socioespaciais. Pode incluir subdivisões político-administrativas municipais (subprefeituras, regionais, distritos, localidades, etc.) como também integrar territórios supramunicipais de caráter local na escala metropolitana, constituindo referência para mobilizações políticas e reivindicações coletivas.
- **Escala (ou nível) Micro-Local:** Trata-se da menor escala urbana associada à vida cotidiana e à possibilidade da produção autônoma do espaço, sem interferências diretas externas, ainda que o apoio externo possa ser necessário. É constituída por recortes espaciais passíveis de serem intensamente vivenciados no cotidiano. Esses recortes são, em ordem crescente de tamanho, a unidade habitacional, o quarteirão, o sub-bairro e o bairro. Escala em que há maior possibilidade de interação política e de participação popular direta sobre as decisões que afetam o cotidiano, a qualidade de vida e a produção e regulação do espaço.

Para além das escalas apresentadas acima, propõe-se a utilização do conceito de **Lugar Metropolitano**, no sentido de conferir um sentido menos funcionalista à proposta de criação de *novas centralidades microrregionais intermunicipais*, além de intervir também na *construção e reconhecimento da identidade metropolitana*. O **Lugar Metropolitano** não corresponde a uma escala, mas trata-se de uma articulação entre as múltiplas escalas da RMBH a partir do entendimento do lugar como síntese de relações socioespaciais variadas e interescolares, dotado de múltiplas identidades e sem contorno geográfico rigorosamente delimitado, em contraposição à noção estática e defensiva de comunidade, como explorado por Doreen Massey (1991). Parte-se do entendimento do Lugar Metropolitano enquanto um tipo de centralidade dotada de significativo valor

simbólico e conformador de identidade(s) para a coletividade metropolitana em suas diferentes escalas. Trata-se de espaço vivido e impregnado de densidade cultural, imagética, simbólica e histórica.

A idéia de Lugares Metropolitanos permite, por exemplo, articular a escala micro-local do espaço da vida cotidiana às propostas de reestruturação territorial e novas centralidades microrregionais, aos Complexos Ambientais Culturais, à valorização das identidades e das culturais locais e aos novos nichos de desenvolvimento social, econômico e ambiental. Um Lugar Metropolitano pode englobar mais de um município, assim como sub-regiões e bairros vizinhos, ricos e pobres. Exemplos de Lugares Metropolitanos existentes e/ou com potencial de fortalecimento e conformação: hipercentro de Belo Horizonte (“cidade”); Pampulha; Cidade Industrial; Barreiro; Vargem das Flores; Cidade Administrativa de Minas Gerais; Inhotim; Serra da Piedade; centros urbanos históricos, dentre outros.

Estrutura e Percorso Metodológico do PDDI-RMBH

O PDDI-RMBH foi inicialmente estruturado a partir de um Núcleo de Coordenação e de equipes aglutinadas em torno de áreas temáticas. O Núcleo de Coordenação foi composto por: **Coordenação Geral, Coordenação Territorial e Coordenação para Concertação Institucional**, além de três Coordenações de **Núcleos Temáticos de Desenvolvimento – Econômico, Social e Ambiental**. Duas **Subcoordenações Operacionais** reuniram ações e informações centrais para o trabalho em dois sistemas – **Informações e Comunicações; e Mobilização Social e Organização Local**. Além disso, foi criada uma **Gerência Operacional**.

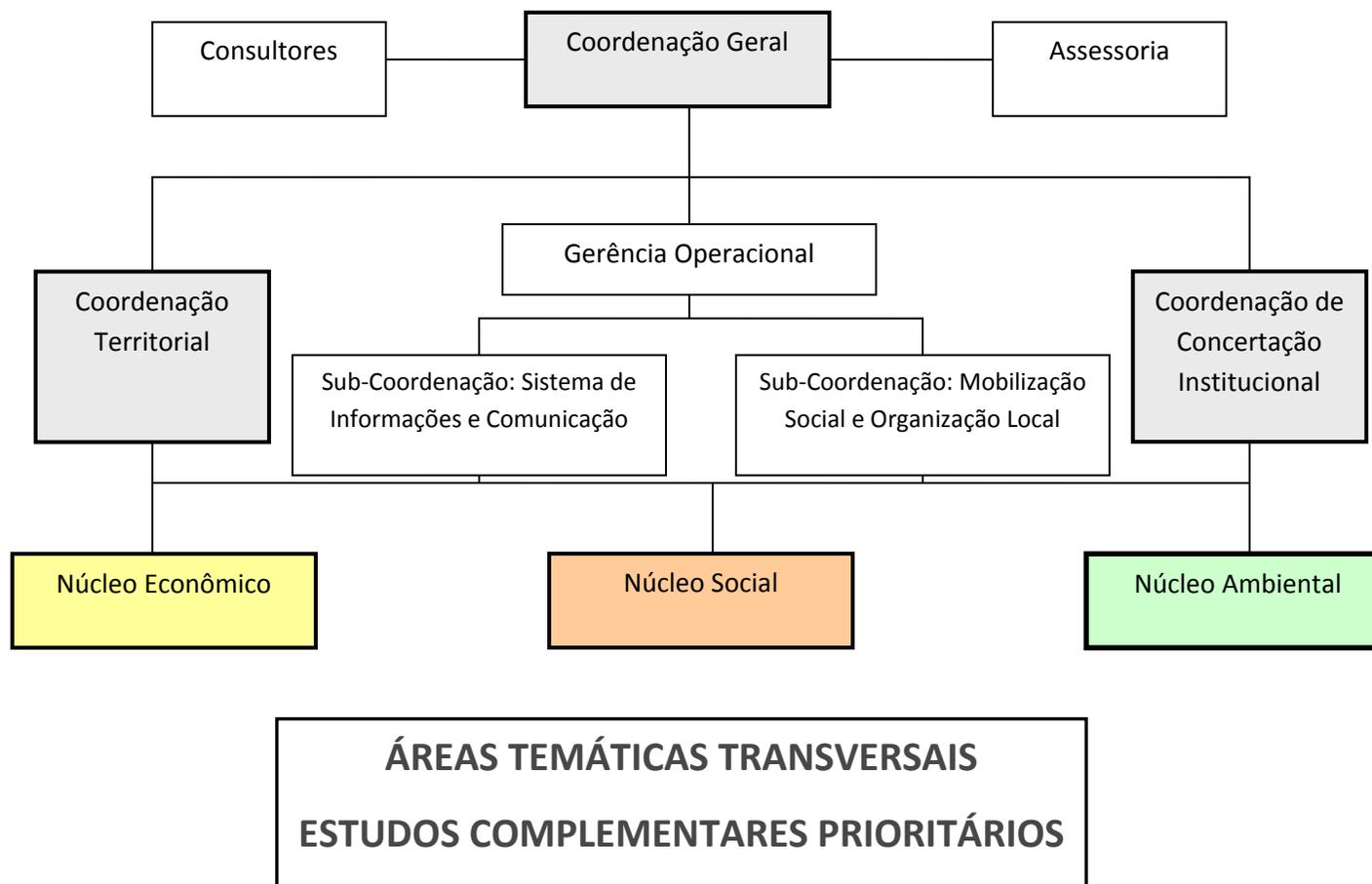
Foram, a princípio, definidas dez **Áreas Temáticas Transversais** de caráter supra-setorial, que perpassaram os Núcleos Temáticos de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental, com um enfoque transdisciplinar e buscando uma integração transversal entre as tradicionais áreas de atuação setorial, relacionado-as entre si e reunindo temas considerados centrais para o PDDI-RMBH. Essas áreas reuniram os temas prioritários que foram listados de forma isolada no Termo de Referência que orientou a proposta.

Na etapa dos diagnósticos que compuseram os Estudos Setoriais, os esforços se centraram nas dez áreas temáticas transversais. Na segunda etapa, iniciada após o Seminário 1, ao final de abril, os Núcleos Temáticos de Desenvolvimento – Econômico, Social e Ambiental – passaram a ter papel mais central, identificando e explorando as presenças e múltiplas articulações temáticas (transversais) e garantindo a inserção das três abordagens macro-setoriais em todas as dimensões do trabalho, cabendo a articulação maior às dimensões territorial e de concertação institucional.

Além dessa integração, foram definidos **Estudos Complementares** que, por sua importância e/ou contemporaneidade, exigiram um esforço específico por não estarem inteiramente cobertos nas Áreas Temáticas Transversais. A questão fiscal e do financiamento, os impactos das mudanças climáticas, além do perfil epidemiológico e o impacto dos grandes equipamentos de saúde pública foram tratados nesses estudos complementares. Foram também realizados **Análises Espaciais** referentes à projeção da expansão da mancha urbana da RMBH, à identificação de vocações e conflitos de interesse na ocupação do território metropolitano, ao potencial geológico de ocupação do território e ao potencial de interação entre as centralidades e o sistema viário.

A partir do Seminário 1 – Estudos Setoriais – ao final de abril de 2010, a necessidade de buscar um grau ainda maior de integração e transdisciplinariedade no processo de discussão e elaboração de propostas, foram definidos Eixos Temáticos Integradores (ETIs) para orientar as políticas e programas do PDDI-RMBH. A Estruturação Metropolitana permaneceu como elemento central em torno da qual se organizaram as políticas e seus desdobramentos programáticos, nos aspectos institucionais e nas suas manifestações ligadas aos quatro Eixos Temáticos Integradores que foram definidos: Acessibilidade, Segurança, Sustentabilidade e Urbanidade.

ESTRUTURA GERAL DE COORDENAÇÃO DO PDDI-RMBH



Núcleos e Áreas Temáticas

Econômico	Social	Ambiental
<p> Uso do Solo, Dinâmica Imobiliária e Centralidades Metropolitanas - USDEC Mobilidade Urbana, Transportes e Sistema Viário - MCT Habitação, Vida Quotidiana e Qualidade de Vida - HVQ Cultura, Educação, Segurança Alimentar, Trabalho e Renda - CEAT Saúde, Meio Ambiente, Saneamento e Recursos Hídricos - SMARHS Complexos Ambientais Culturais - CAC Capacidade Institucional e de Planejamento e Administração Municipal - CIPLAG Risco Socio-ambiental, Vulnerabilidade & Segurança - RIVS Aspectos Sociais e Ambientais da Demanda Demográfica - ADAMS Estrutura Produtiva, Conhecimento, Tecnologia e Alternativas Energéticas - ETC </p>		

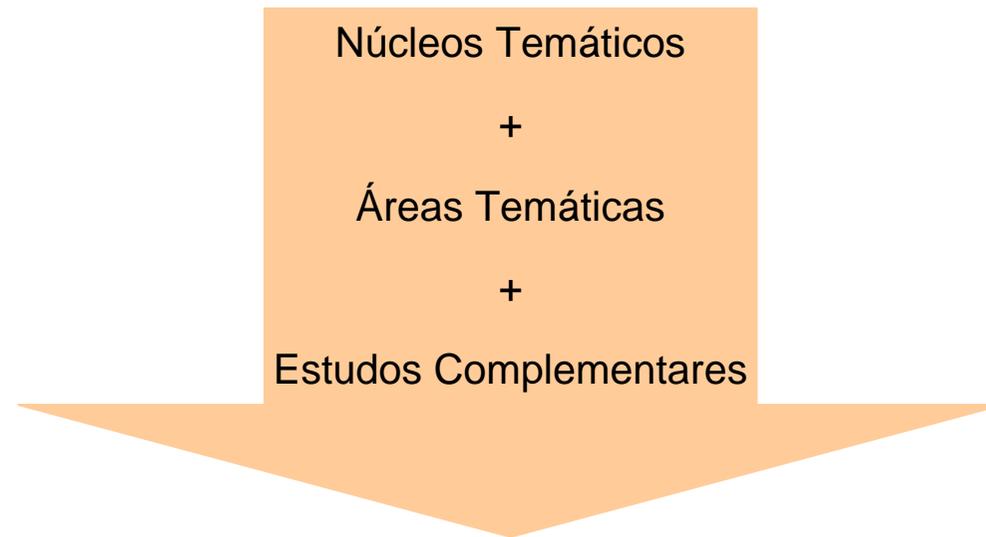
Estudos Complementares

Fiscal e Tributário; Mudanças Climáticas; Equipamentos de Saúde; Perfil Epidemiológico; Análises Espaciais (Mancha Urbana; Vocações e Conflitos; Potencial de Interação; Potencial de Ocupação).

A definição desses quatro Eixos Temáticos Integradores (ETIs) para orientar as propostas, para além e complementarmente às Dimensões Estruturantes Territoriais e Institucionais, obedeceu a uma necessidade de buscar um grau ainda maior de integração entre os vários temas tratados no Plano, que foram organizados em primeira instância segundo os três Núcleos Temáticos (NTs), as dez Áreas Temáticas (ATs) e os Estudos Complementares (EPs). Apesar do esforço inter(trans)disciplinar, de relativa radicalidade, implícito nas ATs e NTs, fez-se necessário avançar ainda mais e superá-lo metodologicamente de modo a se encaminhar as múltiplas propostas que se pretendiam integradas, para uma abordagem de fato transdisciplinar, ou seja, capaz de eliminar as barreiras e limites das disciplinas e setores de atuação tradicional, obrigando-as a diálogos entre si e a integrações e incorporações de problemáticas e aspectos mais totalizantes da realidade do território e do espaço social metropolitanos.

De fato, o sentido primeiro de um plano metropolitano é apresentar uma proposta de ordenação socioespacial do território da região (metropolitana). Seu sentido último é apresentar um referencial territorial e institucional para o planejamento metropolitano, integrado e participativo, implicando a intervenção programada sobre uma população e sobre a prática de agentes sociais - que partilham vantagens e problemas socioespaciais em um território comum constituído em torno de uma metrópole. Daí decorre que a integração das dimensões escalares e institucionais existentes e possíveis – local, municipal, estadual, regional, nacional, e hoje até mesmo mundial – implica também integrar as muitas faces da organização sociopolítica e cultural para o desenvolvimento urbano e regional.

O território e sua institucionalização são os elementos centrais do Plano Metropolitano, em torno dos quais as propostas de estudos, de ações e de organizações sociais e políticas, em suas diversas e distintas manifestações, devem se integrar para tratar das oportunidades e problemas identificados na escala e âmbito metropolitanos, no nosso caso, o universo da Região Metropolitana de Belo Horizonte, que em certa medida abrange o Colar Metropolitano e territórios adjacentes.



Eixos Temáticos Integradores:

1. Acessibilidade
2. Sustentabilidade
3. Segurança
4. Urbanidade

Os territórios são e devem ser a instância privilegiada para pensar o Plano Metropolitano. Entretanto, isso não implica aceitar o “vício espacialista”, e muito menos a existência de uma instância “físico-territorial” ou urbanística hegemônica na estruturação do espaço. No entanto, nas várias escalas presentes na Região e nos seus territórios, que se manifestam e se organizam em múltiplas formas socioespaciais, a dimensão do espaço de vida deve ser predominante. Da vida cotidiana, pensada também como vida metropolitana, e nesse sentido o território ganha predominância como expressão concreta dos processos e formas socioespaciais acumulados, em curso e já anunciados como virtuais.

Para o morador da metrópole-capital, a vida metropolitana pode estar mais evidente no lazer de fim de semana, mas certamente está presente também nos serviços prestados e recebidos que suas relações com as periferias metropolitanas alimentam e complementam. De fato, visto da centralidade inquestionável de Belo Horizonte, a vida metropolitana envolve, acima de tudo, diversões e serviços. Já para o morador dos outros municípios metropolitanos, além das questões relativas ao trabalho, serviços de saúde e possibilidades na educação e na economia como um todo, a centralidade metropolitana pode significar também o espaço do desejo, da realização das possibilidades de uma vida mais ampla, de uma vida de “cidade metropolitana”, que se agregue à valorização das identidades e possibilidades locais e sub-regionais.

A centralidade metropolitana é, certamente, o espaço da riqueza coletiva, do poder político e institucional, e o espaço da festa, expressão maior de uma comunidade regional. Por sua vez, o modelo centro-periferia dominante na RMBH (como na maioria das regiões metropolitanas brasileiras) é por definição desigual, hierárquico, excludente e segregador. A vida metropolitana não pode florescer assim, no mundo contemporâneo; ao contrário, a vida metropolitana carece de maior igualdade e harmonia, de hierarquias variadas e múltiplas, de um sentido de inclusão, de ampliação e de integração dos vários espaços sociais de trocas e convivências. A cidade metropolitana como um todo, isto é, a região pensada como uma cidade una e integrada, deve ser diversificada em suas riquezas e identidades, generosa nas oportunidades de autodesenvolvimento, facilitadora da construção de coletividades e formadora de cidadãos além de, por certo, geradora de sujeitos para o planejamento da vida metropolitana coletiva.

O Plano deve, portanto, se pautar pelo futuro desejado, pela dimensão crítica e criadora do virtual, expressão de um futuro que já se anuncia no presente. Cabe identificar, promover e fortalecer os elementos virtuais que ora se apresentam como parte de um futuro

desejado, e ademais, propor outros elementos e processos espelhados em experiências diversas ou indicados a partir da combinação do conhecimento técnico-científico e do senso comum, resultantes da observação crítica da vida quotidiana pelos técnicos e cidadãos.

O desafio que se colocou ao Plano como síntese referencial de um momento inicial de reconhecimento da realidade e propostas para sua transformação, e que se coloca ao Processo de Planejamento como prática socioespacial e político-institucional perene, é superar e integrar as várias instâncias setoriais que se apresentam isoladas na sua organização enquanto ações do poder público, ou mesmo, enquanto interesses manifestos de partes da comunidade metropolitana. Este é o grande esforço do planejamento urbano-regional, ainda que de difícil consecução, e mesmo, de proposição. Integrar instâncias, instituições, escalas, territórios e abordagens setoriais tem sido, historicamente, um dos grandes e principais desafios colocados ao planejamento como também, por certo, à intervenção consequente do Estado e da própria sociedade organizada.

Assim, partindo do Termo de Referência aprovado pelo Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano, que orientou a proposta para elaboração do PDDI-RMBH, foram reconhecidas duas dimensões estruturadoras principais, quais sejam, as instâncias territorial e (da concertação) institucional, seguidas dos núcleos de desenvolvimento: econômico, social e ambiental, tomados como instâncias integradoras das dimensões centrais do desenvolvimento sustentável.

Os temas setoriais originalmente propostos no Termo de Referência foram, então, agrupados em Áreas Temáticas Transversais, tal como descritas no documento “*Proposta Teórico- Metodológica e Plano de Trabalho*” (Produto 3). Buscava-se, assim, dar um sentido integrado às abordagens setoriais, organizando-as segundo objetivos e afinidades. Assim, por exemplo, a economia foi proposta como Estrutura Produtiva, Conhecimento e Tecnologia (ETC), apontando para uma economia contemporânea, ainda virtual e em gestação; de forma similar, educação e cultura foram articuladas à segurança alimentar, e todas então reunidas em direção ao sentido final dessa “*transdisciplinariedade*”, qual seja, a geração de trabalho e renda (CEAT). De forma similar, todos os dez temas transversais, assumindo um sentido transdisciplinar, foram pensados a partir de articulações intersetoriais em torno de uma problemática comum, buscando definir uma questão ou abordagem prioritária.

Entretanto, o esforço acima descrito se mostrou insuficiente, quando se cristalizou em “novas áreas” reificadas nas suas diretrizes e objetivos, dificultando e limitando o sentido totalizante e integrador. Para superar esse impasse, tratou-se de pensar e propor novos eixos

temáticos, mais totalizantes e que rompessem a lógica interna das áreas temáticas, que vinham se autonomizando, e portanto, necessitando serem questionadas nas suas verdades (e vícios) parciais. As ATs seriam assim implodidas e forçadas a se reorganizarem em torno de **eixos temáticos integradores** da totalidade, que expressassem melhor os pressupostos e diretrizes do planejamento proposto.

Em primeira instância, colocou-se a questão da **cidadania metropolitana**. Tratava-se de considerar de modo inquestionável a centralidade do sujeito na *civitas*, absoluta e local, mas também e principalmente, no espaço urbano ampliado – a “*civitas metropolitana*” – implicando a construção de um sentido de identidade e do fortalecimento do exercício da cidadania, agora em escala urbano-regional. Trata-se de fomentar a consciência de um espaço político, próprio da *polis*, da cidadania expandida para muitas identidades locais, municipais, sub-regionais, de renda e classe, de etnias, de culturas, de comunidades e dos territórios, em última instância.

Se a cidadania metropolitana inclui por essência e construção o mencionado “espaço do desejo”, cabe identificar quais seriam esses desejos prementes, quais seriam essas aspirações que, por excelência, constituem o *ethos* (e o *eros*) metropolitano. Novamente perguntamos, o que significa ser cidadão em uma região urbanizada e integrada em caráter metropolitano? O sentido da **Urbanidade** é o elemento que nos parece melhor responder a esta questão, trazendo o “direito à cidade” como fato central da cidadania metropolitana, qual seja, o direito à riqueza coletiva acumulada, direito ao poder e direito à festa. Trata-se, portanto, de garantir o direito a uma vida integral e plena de oportunidades, caracterizada pelas dimensões, diferenças e diversidades próprias de uma região ampla que se urbaniza e se articula à grande metrópole estadual.

O acesso efetivo e democrático aos serviços urbanos e sociais básicos, assim como as condições de ir e vir, trafegando nas várias escalas metropolitanas e entre suas muitas partes; garantindo uma vida coletiva capaz de equacionar questões da saúde, de educação, dos movimentos metropolitanos, das condições decentes para uma vida cotidiana, principalmente para jovens e idosos, enfim, o “acesso à cidade metropolitana” entendido como um desejo fundamental foi claramente expresso nas cinco Oficinas do Ciclo A. Assim, a **Acessibilidade** define outro eixo temático integrador, expressando outra linha dos desejos metropolitanos.

A segurança pública na vida cotidiana tem também sido sempre expressa como um desejo fundamental na cidade contemporânea, cada vez mais permeada de violências e

conflitos. Entretanto, não se trata apenas dessa forma de segurança, mas trata também da segurança alimentar, da segurança da posse da terra e da moradia, questões centrais nas nossas regiões metropolitanas que concentram grande parte da pobreza e miséria nacionais. Aqui, novamente, a questão da cidadania se manifesta com radicalidade, generosamente tratada na Constituição Brasileira. A **Seguridade**, tomada em seu sentido amplo, responde pela necessária assistência do Estado e da própria sociedade aos seus membros, como também ao sentido de sossego, de paz de espírito, de garantia de uma vida plena e assistida a todos os cidadãos.

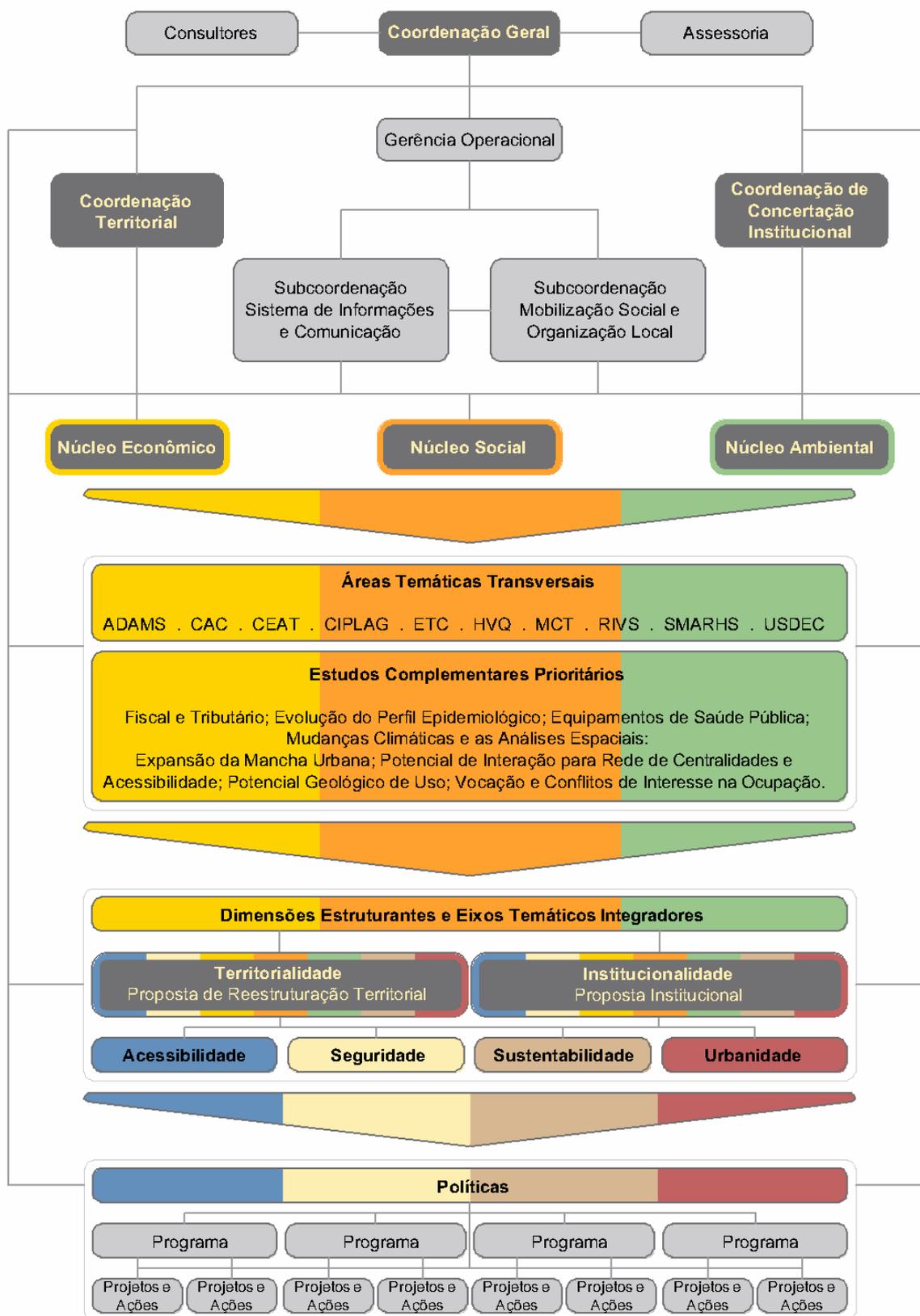
Finalmente, um quarto eixo se impõe por sua contemporaneidade e sua força capaz mesmo de redefinir os paradigmas atuais – a **Sustentabilidade**. Refere-se à questão ambiental, certamente, mas também à sustentabilidade econômica e social, e à sustentabilidade política e cultural; enfim, trata da continuidade e do fortalecimento dos processos diversificados que asseguram uma vida coletiva mais rica, presente e futura. Esse denso tecido socioespacial que caracteriza nossas regiões metropolitanas, com suas concentrações de riquezas e misérias humanas, mas também de oportunidades de fortalecimento e engrandecimento das práticas coletivas e comunitárias, necessita do reconhecimento das suas diversidades socioambientais e da valorização das potencialidades latentes. Por outro lado, exige que questões tratadas fora da esfera quotidiana metropolitana, que subordinam o espaço de vida a lógicas produtivas ligadas a interesses e ordens distantes, sejam subjugadas pelas condições locais e adequadas aos objetivos maiores ligados à sustentabilidade ampla e transdisciplinar acima referida. Compatibilizar esses aspectos conflitantes certamente não é questão trivial, mas é um dos focos centrais de um processo de planejamento metropolitano, e assim, central também para um Plano que se pretende referencial para um futuro de quatro décadas, as quais deverão ser marcadas por novos paradigmas na condução da vida e dos negócios.

Esses quatro Eixos Temáticos Integradores – Urbanidade, Acessibilidade, Seguridade e Sustentabilidade, além das dimensões estruturantes da Territorialidade e Institucionalidade, estas duas intrínsecas a todas as propostas apresentadas, organizaram, então, as políticas do PDDI-RMBH. As políticas, inicialmente identificadas como 35 (trinta e cinco) a partir da síntese das propostas da Equipe Técnica, balizadas e amplamente discutidas nos Ciclos B e C das Oficinas Públicas, com seus conteúdos programáticos propostos, foram reunidas, simplificadas e ampliadas, dando origem a 23 (vinte e três) políticas ligadas diretamente aos quatro Eixos Temáticos Integradores, acrescidas de duas políticas na Dimensão Estruturante

da Territorialidade, e três políticas na Dimensão Estruturante da Institucionalidade, perfazendo assim um total de 28 (vinte e oito) políticas.

Cada uma dessas políticas foi organizada e desenvolvida por uma mini-equipe interdisciplinar formada a partir das antigas ATs e ECs, sob a supervisão das novas coordenações desses quatro Eixos, como também dos Núcleos Temáticos. Paralelamente, as Dimensões Estruturantes da Territorialidade e Institucionalidade trabalharam com essas mini-equipes no sentido de identificar a ‘territorialidade’ e a ‘institucionalidade’ de cada Política, que foram então incorporadas às propostas de reestruturação territorial e institucional (além de uma grande síntese institucional representada por um quadro de articulações, apresentada ao final deste documento, na proposta Institucional).

Cada Política contém em si um conjunto de programas, projetos e ações concertadas que deverão ser desenvolvidos e detalhados, em níveis diferenciados, ao longo do processo de planejamento. No Ciclo C do processo participativo, foram realizadas quatro oficinas para debates das políticas, organizadas e focalizadas em cada um dos ETIs, além de uma oficina sobre as Dimensões Estruturantes da Territorialidade e da Institucionalidade, quando onde foram discutidos a proposta de reestruturação territorial metropolitana e as propostas e programas institucionais principais.



Organização Geral, Territorial, Institucional e Operacional

O Plano Metropolitano parte do reconhecimento de que os processos metropolitanos e as dinâmicas locais, passados, presentes e projetados no futuro, têm rebatimentos territoriais claros que necessitam ser conhecidos e explicitados. O território metropolitano é, portanto, objeto central dos estudos e propostas por ser a manifestação espacial de distintos interesses e projetos de investimentos econômicos com impactos, implicações e transformações culturais, sociais e ambientais, em permanentes processos de disputa. Consequentemente, a multiplicidade de agentes atuando nessas várias esferas e escalas exigiria uma concertação institucional ampla e abrangente, que reconheça a legitimidade das várias demandas e promova a mediação entre as diversas tensões e conflitos resultantes dessa disputa e que se manifestam e se (re)definem no universo socioespacial, isto é, na sociedade e no território.

A articulação dessas dimensões socioespaciais e seus rebatimentos no território exigiu – e exigirá sempre – uma coordenação estreita e uma busca constante de integração dos vários aspectos da questão metropolitana, de modo a se buscar equacionar, nas múltiplas escalas de ação e esferas de decisão, problemas e soluções, agentes e instituições, para além das cidades e dos municípios, trabalhando com instâncias e escalas diversas nas formas de organização, apropriação e produção do espaço social e econômico. As questões ambientais, manifestas tanto no espaço natural quanto no espaço construído, são hoje também uma instância central para balizamento das ações planejadoras, das intervenções e das políticas públicas.

A Coordenação do Plano Metropolitano buscou articular teórica e metodologicamente essas múltiplas instâncias e questões, com a intenção principal de buscar a integração possível dos vários aspectos, setores e disciplinas, agora contemporaneamente compreendidos para além da abordagem interdisciplinar que marcou o planejamento em décadas passadas. Hoje, busca-se superar essa abordagem de superposição ou justaposição disciplinar através de uma visão transdisciplinar, onde as várias disciplinas e setores tentam dialogar intimamente, e até mesmo incorporar conceitos próprios de outras áreas, redefinindo-os, valorizando-os e explicitando suas ligações com as suas problemáticas específicas.

Assim, os esforços metodológicos de criar Áreas Temáticas Transversais (ATs) e Estudos Complementares, ambos articulados pelos Núcleos Temáticos de Desenvolvimento (Econômico, Social e Ambiental), marcaram a primeira etapa do Plano, os Estudos Setoriais. Nesse período, a Coordenação ampliada somou aos seus membros os/as vários/as professores que coordenaram as ATs e ECs, buscando atingir essa visão integrada e transdisciplinar.

A definição dos Eixos Temáticos Integradores acima referida e brevemente descrita representou um novo marco metodológico na abordagem das questões metropolitanas, com o benefício de podendo ser transposta para qualquer das escalas pensadas no PDDI. Surgidos a partir da constatação de que as Áreas Temáticas estavam se reificando e se fechando nas suas equipes, principalmente aquelas áreas onde a tradição setorial é mais forte – as engenharias, a economia, e mesmo a arquitetura, entre outras – os Eixos vieram responder a uma necessidade de maior clareza e articulação com os problemas metropolitanos. As oficinas do Ciclo A, onde esses problemas foram discutidos mais ampla e profundamente entre a Equipe e os representantes do Estado, das Prefeituras e da sociedade civil, mostraram que questões como cidadania, identidade, segurança pública, trabalho, renda, alimentação, mobilidade, capacitação, moradia e ambiente, entre outros, pediam uma abordagem mais totalizante e integradora, que expressasse mais claramente a linha de desejos metropolitanos.

Partindo desse conjunto de questões, e sintetizando-as em temas ligados à cidadania, à segurança, à sustentabilidade, ao trabalho, ao acesso a moradia e transportes, mas também à cultura e lazer, chegamos aos quatro Eixos já apresentados – Acessibilidade, Seguridade, Sustentabilidade e Urbanidade. A partir de então, o ciclo B já foi conduzido em torno desses quatro Eixos e de suas políticas. Isto que exigiu uma total reorganização da Equipe Técnica.

Agora, cada Eixo passou a ter um(a) coordenador(a) e cada uma das políticas passou a ter uma mini-equipe formada a partir dos desdobramentos das antigas equipes das ex-Áreas Temáticas. Estas, as ATs, foram implodidas para informar os Eixos e suas Políticas. Ou seja, as Áreas Temáticas e os Estudos se misturaram nessas mini-equipes, vários membros participando de duas ou mais mini-equipes, e eventualmente intervindo nas Políticas (para integrar e/ou mostrar inadequações ou superposições) também através de ‘representantes’ das ex-Áreas ali presentes.

Do ponto de vista da Coordenação, permaneceram as coordenações territorial e institucional, como também as coordenações de Núcleos (econômica, social e ambiental) e as subcoordenações, mas a Coordenação Ampliada foi acrescida dos quatro coordenadores de Eixos e dos mais de trinta coordenadores das políticas (em alguns casos acumulando ou sobrepondo funções). A Equipe foi, assim, levada a buscar maior transdisciplinariedade. De fato, a organização socioespacial no território exige uma abordagem cada vez mais transdisciplinar, tudo parece indicar.

A Dimensão Estruturante de Territorialidade, que se desdobrou em uma **Proposta de Reestruturação Territorial Metropolitana**, teve, desde sua concepção inicial como uma

Coordenação Territorial, o objetivo de assegurar que as análises e propostas do Plano Metropolitano se pautassem por uma ótica de solidariedade na organização territorial em várias escalas espaciais, priorizando os pressupostos estabelecidos acima, de fortalecimento regional e das identidades metropolitanas, de inclusão social e respeito ao patrimônio ambiental e cultural. O Termo de Referência para elaboração do PDDI-RMBH é claro ao estabelecer a importância da dimensão territorial no Plano, apostando no papel de um novo arranjo territorial, a ser obtido a partir do processo de planejamento, na redução das desigualdades e na construção da sustentabilidade metropolitana. Assim, *“a elaboração do PDDI é parte de um processo dinâmico e permanente de construção do planejamento da RMBH, considerando-se o horizonte temporal de 2023. O PDDI deve definir um conjunto de grandes linhas de ação voltadas para a promoção do desenvolvimento sustentável da RMBH, compatibilizando crescimento econômico, equidade social e sustentabilidade ambiental, com ênfase no re-ordenamento territorial capaz de reduzir as desigualdades socioespaciais”* (SEDRU, Termo de Referência, p. 3).

Tais orientações são reforçadas nas Macro-Diretrizes para o Planejamento Metropolitano da RMBH, elaboradas pela Assembléia Metropolitana e transcritas no TR: *“... a reorganização territorial é considerada estratégica para a definição do caráter do PDDI para a RMBH. Pressupõe-se o sistema viário e de transporte como componente indutor da ocupação e do uso do solo, com uma mobilidade metropolitana organizada em rede, que dissemine ao máximo no território o acesso às oportunidades de desenvolvimento. Propõe-se o estímulo à criação de novas centralidades microrregionais e a habitação como uso estruturante na metrópole, dentre outras intervenções no espaço metropolitano que possibilitem a redução das desigualdades socioespaciais, princípio primeiro de gestão metropolitana segundo a Lei 88/2006”* (SEDRU, Termo de Referência, p.4).

Cabe, portanto, segundo o mesmo Termo de Referência (p. 26.), à Coordenação Territorial: *“Garantir que as propostas de todos os eixos temáticos para o planejamento metropolitano sejam conduzidas sob uma ótica de organização territorial, nas escalas metropolitana e microrregionais. Devem ser consideradas as potencialidades e restrições naturais, as estruturas existentes, a identidade local e os projetos estruturantes do espaço metropolitano previstos ou em andamento pelo poder público e iniciativa privada”*.

Além dos aspectos apontados acima no TR, cabe mencionar que a organização territorial está condicionada e é em grande medida fruto da desigualdade no acesso ao território metropolitano pelos grupos sociais e pelas atividades que nele se desenvolvem, uma

vez que o ordenamento jurídico tem ainda caráter patrimonialista e os usos e formas de apropriação do território estão sempre subordinados às limitações dadas pela propriedade privada do solo e pelos mecanismos formadores da renda fundiária urbana.

Embora a dimensão territorial perpassasse todas as Áreas Temáticas Transversais, a Área Temática USDEC – *Uso do solo, dinâmica imobiliária e escalas de centralidades metropolitanas* foi aquela que consolidou integralmente a dimensão territorial das análises propostas do Plano Metropolitano. Por outro lado, as propostas contidas nas áreas MCT (Mobilidade), ETC (Estrutura Produtiva), SMARHS (Saúde, Saneamento e Meio Ambiente) e CAC (Complexos Ambientais Culturais) foram aquelas que influíram mais diretamente na construção das grandes diretrizes de re-ordenamento territorial para a RMBH. As Áreas Temáticas HVQ (Habitação e Vida Quotidiana), CEAT (Cultura, Educação, Segurança Alimentar e Trabalho) e RIVS (Risco Socioambiental e Vulnerabilidade) procuraram trazer para o Plano a dimensão do território usado, das oportunidades e riscos derivados da apropriação cotidiana do território. As contribuições de CIPLAG (Capacidade Institucional e de Planejamento) foram fundamentais para buscar formas compartilhadas de viabilização institucional, política e financeira das propostas.

A Área Temática USDEC enfatizou o processo mais amplo de produção do espaço que interfere nas formas e processos de produção e reprodução do capital, seja naquele aplicado nas atividades imobiliárias, seja influenciando a localização de atividades produtivas no território. As diversificadas tipologias de parcelamento, uso e ocupação do solo traduzem as condições de acesso à terra, à moradia e ao exercício do direito à cidade. A terra urbana deve ser vista simultaneamente pelo seu valor de uso, como pelo seu valor de troca. A regulação urbanística e ambiental e os investimentos públicos e privados no provimento espacialmente diferenciado de infra-estrutura e serviços, entre outros fatores, causam alterações significativas no mercado de terras. As diretrizes gerais do PDDI-RMBH buscaram incorporar mecanismos que estimulem a equidade territorial, o retorno da apropriação privada do investimento público gerador de renda diferencial, garantindo condições adequadas de localização das diferentes atividades no espaço.

As análises e propostas associadas à Área Temática de *Estrutura produtiva, conhecimento, tecnologia e alternativas energéticas* (ETC) foram centrais para a noção de re-ordenamento territorial que embasou o PDDI, por um lado no que se refere à busca por localizações social, econômica e ambientalmente adequadas para as atividades produtivas, estimulando dinamicamente os lugares metropolitanos e tornando mais acessíveis o trabalho e

o conhecimento. Por outro lado, buscou-se compreender o quanto e como a implantação das atividades produtivas transforma o território, em diferentes escalas espaciais, com o objetivo de garantir que tal transformação caminhe na direção de processos inclusivos, e não no do aprofundamento das desigualdades socioespaciais. O adensamento das atividades produtivas pelo território potencializa as centralidades existentes e permite criar novas centralidades, nucleares ou lineares.

A proposta de criação e/ou fortalecimento de centralidades urbanas em rede, articuladas por um sistema viário e de transportes eficiente, de baixo custo ambiental, energético e operacional é considerada a base do processo de re-ordenamento territorial em escala metropolitana. As alternativas de políticas e projetos associados à Área Temática *Mobilidade, comunicações, transportes e sistema viário* (MCT) são eminentemente territoriais, na medida em que interferem nas condições do que Harvey (1992) chama de fricção espacial, ou seja, altera as noções de distância, tempo e custo social dos deslocamentos, minimizando assim os efeitos da distância entre pessoas e lugares. Entre as alternativas de propostas foi enfatizada aquela originária das discussões do Colegiado Metropolitano, que contempla a hipótese de recuperação da malha ferroviária existente e sua complementação em rede, criando a partir daí novas centralidades nodais e lineares, transformando radicalmente as condições de mobilidade da população, de acessibilidade aos lugares, e alterando ainda a matriz energética associada aos transportes.

A Coordenação Territorial teve, portanto, a preocupação de fortalecer as centralidades urbanas que articulem uma rede de polarizações a partir da concentração e diversificação de atividades, em graus variados de complexidade e complementaridade. As centralidades incorporam a noção de lugar, de espaço vivido, marcado por relações de sociabilidade e referenciais de identidade metropolitana em suas diferentes escalas. O tratamento das centralidades existentes e potenciais buscou incorporar, portanto, elementos de ordem econômica, política, simbólica, cultural ou religiosa, que ora se reforçam mutuamente, ora entram em conflito uns com os outros.

A Coordenação Territorial, ao abarcar a totalidade do território metropolitano e suas articulações também externas a ele, considerou tendências presentes e futuras de expansão e adensamento da urbanização, áreas de preservação ambiental e propostas de mosaicos de unidades de conservação, articuladas a formas de apropriação e uso adequado destes espaços coletivos. Buscou também identificar, proteger e valorizar áreas destinadas à produção agropecuária e suas correspondentes perspectivas de geração de trabalho e renda. Nesta

perspectiva os *Complexos Ambientais Culturais* (CAC) poderão ter um papel central no reordenamento territorial metropolitano, na (re)integração de áreas portadoras de dinamismo econômico, tecnológico e cultural associadas a formas de uso coletivo e proteção ambiental.

As áreas temáticas *Cultura, educação, segurança alimentar, trabalho e renda* (CEAT) e *Vida cotidiana, habitação e qualidade de vida* (HVQ) trouxeram para os estudos e propostas do Plano Metropolitano a dimensão territorial associada à vida cotidiana e às formas de apropriação dos lugares, vistos a partir da moradia ou de equipamentos sociais coletivos. Embora estruturadas a partir dos lugares, tais abordagens buscam pensar o território a partir das formas de vida que se articulam em fluxos multiescalares, do local ao global.

As (redes de) centralidades associadas à potencialização da vivência urbana adquirem, assim, cada vez mais, um significado de redução das desigualdades socioespaciais, tornando-se elementos centrais do ordenamento territorial em várias escalas espaciais, possibilitando acessibilidade a comércio, serviços, equipamentos, lazer, etc., reduzindo deslocamentos, tempo, recursos e energias individuais e coletivas gastas com transportes, e aumentando o valor de uso e de troca dos muitos lugares de moradia, trabalho, consumo, lazer e vivência.

As diretrizes gerais a serem propostas, ao se materializarem territorialmente, devem buscar formas de potencializar esta apropriação social do espaço cotidiano, permitindo e incentivando o surgimento e fortalecimento de iniciativas autônomas, individuais e principalmente coletivas de resolução das necessidades básicas de moradia e trabalho. Tais diretrizes devem envolver a totalidade metropolitana, articulando diferentes escalas espaciais, considerando igualmente os espaços construídos e não construídos, a importância dos vazios para usos diversos de preservação ambiental, potencializando atividades geradoras de trabalho e renda compatíveis com usos socialmente e ambientalmente importantes para preservação, garantindo não só o uso produtivo da terra rural, e nestes termos adicionando novos conteúdos à noção já amplamente disseminada de função social da propriedade.

O reordenamento territorial de que trata o Termo de Referência pressupõe que as demais dimensões do Plano Metropolitano tenham a mesma centralidade – ambiental, cultural, social, econômica – no acirrado processo de disputa por determinadas localizações. Como este pressuposto é objeto de disputa, a dinâmica metropolitana, que tem na expansão espacial das atividades pelo território sua face mais visível, caracteriza-se por uma disputa pelo espaço na qual os diferentes agentes sociais – empresas, instituições, grupos sociais, unidades territoriais (municípios, bacias, sub-regiões) – entram em condições de grande desigualdade de recursos – humanos, financeiros, tecnológicos, materiais, políticos. Assim, as

diretrizes do re-ordenamento territorial pretendido passam necessariamente pelo reconhecimento da função social da propriedade, pela visibilidade dos direitos e saberes do cidadão comum, pela solidariedade financeira e fiscal, e pela adoção de mecanismos redistributivos e compensatórios de âmbito metropolitano. Além de buscar um *re-ordenamento territorial capaz de reduzir as desigualdades socioespaciais*, como proposto no TR, trata-se também de enfatizar seu complemento dialético, qual seja, buscar a *redução das desigualdades para possibilitar re-ordenamentos e apropriações do território* que atendam aos princípios básicos de justiça e sustentabilidade.

No âmbito das organizações e relações políticas e institucionais que integram a **Dimensão Estruturante de Institucionalidade**, a **Coordenação de Concertação Institucional** buscou garantir ampla participação dos sujeitos coletivos e instâncias institucionais, em suas formas de articulação e arenas de debate, combinando saber técnico e conhecimento cotidiano e incorporando setores públicos e privados em suas várias formas de organização. A busca de novos arranjos institucionais, envolvendo as diversas áreas, mas também as várias escalas e níveis de governo e de gestão, foram também seu objeto de reflexão e de esforço de concertação, buscando articular as ações diversas no contexto do planejamento metropolitano.

Tal como destacado no Termo de Referência para formulação e elaboração do PDDI-RMBH, a Coordenação de Concertação Institucional buscou garantir que, na tanto construção do Plano, quanto no desenho de suas propostas, houvesse concertação entre os diferentes agentes em operação na escala metropolitana. Mais que isto, buscou-se a interação constante entre as etapas técnicas de elaboração e as etapas de participação dos vários agentes envolvidos, equilibrando o quanto possível as tendências e demandas dos setores técnico, social e político-administrativo. Essa interação implica que as propostas técnicas deveriam ser confrontadas com as demandas de todos os agentes, e as propostas priorizadas deveriam incorporar, dentro do possível, essas demandas. As tentativas foram as mais amplas possíveis dentro dos limites de tempo e viabilidade da construção do Plano, conseguindo-se um resultado muito efetivo e interessante (está sistematizado neste relatório na parte final, que trata da Dimensão Estruturante Institucional), mas que certamente deverá ser muito ampliada e estendida ao longo do processo de planejamento metropolitano que se inicia a partir do Plano. A Concertação Institucional é tarefa central no processo de planejamento.

Do ponto de vista geral, esta busca de interação institucional deve assegurar:

- ***participação dos órgãos de gestão metropolitana***, compreendendo a Assembléia Metropolitana, o Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano, a Agência de Desenvolvimento da RMBH e instituições estaduais, municipais e intermunicipais vinculadas às funções públicas de interesse comum metropolitano;
- ***envolvimento de outras organizações e entidades de caráter metropolitano***, como Granbel, Fórum Metropolitano, Frente Parlamentar Pró-RMBH, Frevem – Frente de Vereadores Metropolitanos, Frente pela Cidadania Metropolitana, Colegiado Metropolitano, dentre várias outras;
- ***envolvimento*** perene e sistemático ***da sociedade civil***, nos seus diversos segmentos, incluindo o setor produtivo;
- ***envolvimento dos meios de comunicação***, por meio de sua organização específica de vocação metropolitana, no processo de implementação e discussão do PDDI;
- ***difusão da discussão crítica do planejamento e gestão metropolitanos*** em Minas Gerais, de forma especial na comunidade acadêmica e no corpo técnico do Estado e dos municípios.

Como a elaboração do PDDI se pautou por uma ***abordagem democrática e inclusiva***, resultando em um planejamento não orientado apenas por quesitos de exigências técnica e científica, mas que atendesse às demandas da sociedade e contribuísse para a superação das desigualdades da complexa realidade metropolitana, a atuação incisiva da coordenação de concertação institucional se fez premente.

O que se teve sempre como objetivo é a montagem de um **sistema de planejamento metropolitano** para a RMBH, de caráter permanente, que perpassse o horizonte temporal do objeto do presente contrato. A idéia é transformar o planejamento metropolitano em uma questão de Estado, que perpassse a dimensão dos governos, sejam os municipais, seja o governo estadual. Para tanto, a configuração de um acórdão institucional robusto, que permita a perenidade necessária a um sistema de planejamento, é condição *sine qua non* para o sucesso desta empreitada.

Sendo assim, o que vem se buscando ao longo da elaboração Plano e que deverá se estender no seu processo de implementação é um ***diálogo com as instâncias políticas e administrativas*** cuja competência se estende à região metropolitana, particularmente por meio da consideração de seus planos e projetos vigentes ou em curso, por meio da realização de reuniões com órgãos do governo estadual, parlamentares e representantes das administrações municipais e incorporação de sua contribuição ao PDDI, e de reuniões para apresentação e

debate de informações, diagnósticos e proposições à Assembléia Metropolitana e ao Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano.

Uma concertação institucional para uma gestão metropolitana bem sucedida, com vistas ao aprimoramento do planejamento e da gestão metropolitana, e que mire a constituição do mencionado sistema de planejamento metropolitano, pauta-se pela identificação de:

- mecanismos de *estímulo ao planejamento e à ação governamental concertada* nos três níveis de governo, potencializando mudanças estruturais mais profundas e rápidas no desenvolvimento metropolitano;
- mecanismos de *ampliação da participação da sociedade civil na discussão e implementação de ações* de interesse regional, estimulando a necessária sinergia na construção e monitoramento do plano;
- mecanismos de *garantia de processos decisórios* mais rápidos na implementação de ações já amadurecidas pela sociedade e governos;
- mecanismos para *ampliar a capacidade dos gestores* em captar recursos para projetos de interesse regional e geri-los com rapidez e eficácia.

Mais que isto, buscou-se a implementação e/ou ampliação dos mecanismos voltados para a produção e divulgação sistemática de informações, incluídos indicadores de desenvolvimento sustentável; a *utilização dos instrumentos de política urbana definidos no Estatuto da Cidade articulando-os, quando geradores de recursos financeiros, ao Fundo Metropolitano; e a criação de critérios para a revisão sistemática e periódica do planejamento metropolitano.*

Por fim, a atuação que informou o Plano e deve se estender ao processo de planejamento, deve ter como referência o modelo institucional de gestão da RMBH, buscando soluções de continuidade e fortalecimento institucional e, principalmente, sugestões para seu aprimoramento, com vistas à mencionada montagem de um **sistema de planejamento metropolitano** que oriente a produção de conhecimento, a avaliação crítica permanente e as possibilidades de interação institucional de forma perene, articulando as universidades ao processo de gestão metropolitana. As várias dimensões institucionais das Políticas foram articuladas, a cada Política e Programa, e são apresentadas de forma sistemática ao final de cada Política e também em um quadro-síntese de todas as políticas que muito contribuirá para o acompanhamento da implementação das Políticas.

As duas **Subcoordenações Operacionais** foram centrais e estratégicas para o bom andamento dos trabalhos do PDDI-RMBH e assim o serão para sua implementação. Dada a ênfase na articulação entre Sistema de Planejamento Metropolitano e a produção permanente do conhecimento na academia para fins de ampla difusão e apropriação pelos vários agentes metropolitanos, o caráter estratégico da **Subcoordenação de Informações e Comunicações** ganha mais centralidade, exigindo esforços adicionais para sua integração nas várias escalas e níveis institucionais desde o início dos trabalhos. O instrumental detalhado desenvolvido nessa subcoordenação (apresentado como proposta no Produto 3) incluiu a organização e sistematização das informações para as várias equipes e coordenações, a montagem do ‘sítio’ do Plano, a coordenação do material gráfico e de divulgação, a participação direta na Política de Democracia Digital, e a montagem de todo o material digital que constitui a base de informações para o planejamento, o qual deverá ser constantemente atualizado e ampliado.

De outra parte, considerando que a mobilização da sociedade civil e sua articulação ao processo de planejamento são pressupostos centrais para o PDDI-RMBH e para a constituição e continuidade desse processo, a **Subcoordenação de Mobilização Social e Organização Local** tem também claramente um sentido estratégico na construção do novo pacto metropolitano e na legitimação efetiva das propostas de políticas, programas e ações. Além da organização e mobilização dos vários segmentos sociais e políticos na construção do processo participativo, a MOBS participou ativamente da montagem do Programa LUMEs – Lugares de Urbanidade Metropolitana, integrante da Política de Democratização dos Espaços Públicos (ver seção correspondente deste relatório) e trabalhou em estreita cooperação com a Equipe de Acompanhamento Técnico e Institucional, da Sedru-MG.

O processo de mobilização social e comunitária para participação na elaboração do PDDI envolveu mais de 3.000 participantes, distribuídos entre 610 organismos e/ou entidades, sendo 61 do Poder Público Estadual, 241 do Poder Público Municipal (Executivo e Legislativo, sendo 55 vereadores) e 308 da Sociedade Civil organizada: empresas, Ongs, sindicatos, conselhos e associações comunitárias, entre outros. A dinâmica central do processo participatório (descrita no Produto 3) consistiu nas 15 oficinas que compuseram os três ciclos de debates, concluídos com três seminários:

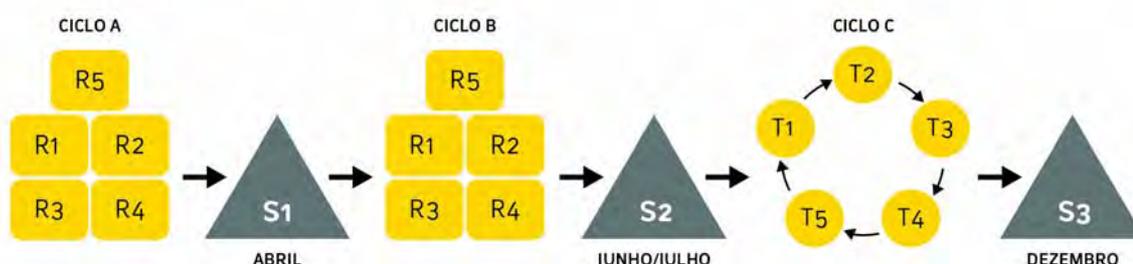
Ciclo A: estudos e problemas, organizados segundo as 10 Áreas Temáticas, complementadas pelos Estudos Complementares, consolidadas no Seminário 1, ao final de Abril de 2010;

Ciclo B: propostas, organizadas para discussão segundo os Eixos Integradores e discutidas e consolidadas no Seminário 2, no início de Julho de 2010;

Ciclo C: políticas e propostas finais, discutidas segundo os Eixos Integradores (uma oficina para cada Eixo) e as Dimensões Estruturantes (uma oficina para apresentação e discussão da Territorialidade e da Institucionalidade). O Seminário 3 foi adiado, a pedido do Governo do Estado, sendo então o Ciclo C encerrado com um Seminário Técnico Aberto, na UFMG, onde foi apresentado o conjunto geral dos estudos que compõem este Relatório Final.

Além dessa dinâmica central, de ampla participação nas oficinas e seminários, foram feitas inúmeras Reuniões Técnicas Abertas, com participação livre, além de várias Reuniões Técnicas com especialistas reconhecidos nas áreas de transportes e planejamento urbano para discutir a Proposta de Reestruturação Territorial. As propostas institucionais e várias das Políticas foram também objeto de discussões específicas em encontros na UFMG e na Sedru, com técnicos das Prefeituras e, principalmente, de órgãos do Estado. Foram também feitas reuniões preparatórias para as oficinas temáticas do Ciclo C, na Sedru, com os órgãos do governo estadual diretamente envolvidos em cada Eixo Integrador.

PROCESSO PARTICIPATIVO DO PDDI-RMBH



Seguem-se, na apresentação deste Relatório Final do PDDI-RMBH:

- uma síntese dos estudos setoriais integrados que orientaram o diagnóstico da RMBH, apresentado no Produto 4;
- a proposta de reestruturação territorial metropolitana e suas duas políticas complementares, que integram a Dimensão Estruturante da Territorialidade;
- os quatro Eixos Temáticos Integradores e suas respectivas Políticas, que perfazem um total de 23 políticas;

- a proposta institucional e suas três políticas complementares, que integram a Dimensão Estruturante da Institucionalidade.

As propostas aqui apresentadas significam o marco inicial de um longo processo de planejamento que, espera-se, está se implantando de forma perene e regular na RMBH. Representam um amplo universo de questões e ações, discutidas o mais amplamente possível com a sociedade e o poder público, no curto espaço de tempo de cerca de 15 meses para elaboração deste Plano Metropolitano e significam um primeiro conjunto de abordagens e estudos, a serem detalhados, ampliados, aprofundados. As universidades envolvidas nesse processo se sentem privilegiadas por terem podido contribuir de forma abrangente e efetiva para a melhoria das condições de vida metropolitana na RMBH.

Referências Bibliográficas

FRIEDMANN, J. *Planning in the public domain: from knowledge to action*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1987

FRIEDMANN, J. *The uses of planning theory: a bibliographic essay*. 2007. (Prefácio à tradução em farsi do livro *Planning in the Public Domain*) Disponível em <www.planung-neu-denken.de>, Acesso em: 02/10/2009.

MASSEY, Doreen. A global sense of place. In: *Marxism Today*, June, 1991.

MONTE-MÓR, R.L. Texto-Guia da Campanha Urbanicidade. IN: Sedru/CREA-MG. *Caderno Metropolitano I – A (re)construção da RMBH. O papel do empreendedor na produção do espaço metropolitano sustentável*. Belo Horizonte: Sedru/CREA_MG, 2009. (pp. 10-18)

SANTOS, B. S. *Conhecimento prudente para uma vida decente: "um discurso sobre as ciências" revisitado*. São Paulo: Cortez, 2004.

SANTOS, B. S. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. 4. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2003.

SANTOS, B. S. *Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social*. São Paulo: Boitempo, 2007.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço*. São Paulo: Edusp, 2009. (Primeira edição brasileira: 1996).

SEDRO. *Termo de referência para contratação de serviços técnicos especializados para elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado – PDDI da RMBH*. Secretaria

Estadual de Desenvolvimento Regional e Política Urbana/Subsecretaria de Desenvolvimento Metropolitano, 2009.

SEDRO/CREA-MG. *Caderno Metropolitano I – A (re)construção da RMBH. O papel do empreendedor na produção do espaço metropolitano sustentável*. Belo Horizonte: Sedro/CREA_MG, 2009. (Palestras principais da campanha Urbanicidade) 59p.

SEDRO/CREA-MG. *Caderno Metropolitano II – A (re)construção da RMBH. O papel do empreendedor na produção do espaço metropolitano sustentável*. Belo Horizonte: Sedro/CREA_MG, 2010. (Campanha Urbanicidade) 236p.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

2 SÍNTESE DOS ESTUDOS SETORIAIS INTEGRADOS

2.1 USO DO SOLO, DINÂMICA IMOBILIÁRIA E ESCALAS DE CENTRALIDADES METROPOLITANAS (USDEC)

O uso do solo da RMBH revela a dinâmica de processos econômicos, políticos e sociais sobre um território de características bem distintas. Analisando-se as áreas não urbanizadas observa-se a influência das características físicas e dos atributos do sítio natural. Ao sul, desde sudoeste a sudeste, área do quadrilátero ferrífero, destacam-se as minerações, por natureza conflitantes com os demais usos importantes na região, quais sejam, as áreas de proteção dos principais mananciais de abastecimento da RMBH, matas de galeria ao longo dos cursos d'água, sítios de lazer e, em menor intensidade, as áreas de atividades agropecuárias. Ao norte, ao contrário, as terras mais férteis e de relevo menos acidentado propiciam o uso tipicamente rural com atividades agropecuárias mais estruturadas, junto à exploração de calcário, na grande área cárstica e de areia ao longo dos cursos d'água. Nas encostas da Serra do Cipó, unidade protegida por legislação ambiental específica, a vegetação mostra-se mais preservada.

No espaço urbanizado, os dados disponíveis e entrevistas nas prefeituras municipais indicaram a ocorrência de vários tipos de parcelamento, ocupação e uso do solo, associados a processos específicos, que vão desde “áreas de ocupações espontâneas tradicionais” aos “condomínios fechados”, voltados para camadas de alta renda, e aos “parcelamentos desocupados e com carência de infraestrutura”. Em termos bem gerais, as características principais que marcam e se sobressaem em cada eixo ou vetor de ocupação identificado, considerando a relação com o processo de ocupação da metrópole, são:

- no eixo norte, verifica-se ocupação ainda bastante horizontal em parcelamentos com carência de infraestrutura, nos municípios mais próximos a Belo Horizonte tendência a alguma verticalização nas áreas bem servidas de infraestrutura e mais próximas da Cidade Administrativa, cuja implantação tem gerado grande valorização do entorno, e intensificação também dos condomínios residenciais fechados voltados para

população de alta renda, especialmente nos municípios com este histórico de ocupação como é o caso de Lagoa Santa. Nos municípios mais distantes, ainda predominam tipos de ocupação mais característicos de cidades sem grande comprometimento com a metrópole, embora, já há algum tempo, venham se implantando, principalmente na direção da Serra do Cipó, os sítios de lazer e condomínios fechados de alta renda. Mais recentemente, observa-se também o adensamento dos assentamentos precários voltados para a população de baixa renda, especialmente nas áreas de melhor acesso viário, como ao longo da BR-424 em direção a Pedro Leopoldo;

- a noroeste, os municípios de Esmeraldas e Ribeirão das Neves são os mais comprometidos com a implantação de parcelamentos precários voltados para a população de baixa renda, sendo que Esmeraldas, nos últimos dez anos, teve um surpreendente volume de pedidos de anuência para novos parcelamentos, com área quatro vezes superior a Nova Lima, segundo colocado em quantidade de área a ser parcelada;
- no eixo oeste, os municípios de Contagem e Betim sobressaem pela intensificação da produção de pequenos conjuntos de prédios residenciais, inseridos em áreas já urbanizadas ou de urbanização recente, voltados para as classes de renda média, e também a produção de unidades para populações de menor renda em áreas desocupadas e próximas a Belo Horizonte, incentivada, sobretudo, pelo Programa Federal Minha Casa Minha Vida. Nos demais municípios deste eixo, chama a atenção o grande estoque de lotes sem infraestrutura ou com infraestrutura muito precária (exceção de Itaguara); outra característica observada nesses municípios é a ocorrência de chácaras e sítios de lazer mais voltados para camadas de renda média da própria região;
- no Eixo Leste, Sabará apresenta área conurbada com Belo Horizonte, com urbanização precária e tendência a pequena verticalização, abrigando grande parcela da população de baixa renda com vínculos com a capital; nos demais municípios, assim como naqueles mais distantes do eixo oeste, o comprometimento com o processo de ocupação da capital se dá pela implantação de chácaras e sítios de lazer voltados para a população de renda média;
- no Eixo Sul, Nova Lima sobressai por abrigar o transbordamento da ocupação vertical de grande densidade da zona sul de Belo Horizonte, e os condomínios fechados que se

expandem em várias frentes de ocupação do município, assim como em parte de Brumadinho e, em menor escala, nos demais municípios deste eixo;

- em Belo Horizonte, a recente dinamização do setor da construção civil intensificou o processo de verticalização que já vinha ocorrendo em áreas mais dinâmicas, como a região centro-sul, e também em bairros mais distantes das demais regiões. Assiste-se também a ocupação de áreas ainda vazias nos limites de Belo Horizonte, incentivada, sobretudo, pelo Programa Minha Casa Minha Vida e por conjuntos habitacionais de prédios de iniciativa de incorporadoras.

A implantação de projetos estruturantes, assim denominados pelo potencial que possuem de influenciar o uso e a ocupação no entorno, via de regra produz valorização dos terrenos e propriedades, que resultam em novos arranjos, quase sempre com a expulsão dos antigos usuários. As possibilidades de interferir nestes processos, no sentido de favorecer a coletividade, em especial as populações de menor renda, tornaram-se mais factíveis a partir da utilização de instrumentos do Estatuto das Cidades e devem ser avaliadas em conjunto pelos municípios. Entre os principais projetos estruturantes, citam-se os implantados: Linha verde, duplicação da Avenida Antônio Carlos, duplicação da MG-030, investimentos na MG-050/BR-262/BR-491, ligando o município de Juatuba ao sul de Minas, obras viárias no Vale do Ribeirão Arrudas, implantação da Cidade Administrativa do Governo do Estado, duplicação da avenida D. Pedro I e as obras previstas, quais sejam, Linhas 2 e 3 do Metrô, Rodoanel e Anel Sul, ampliação do Aeroporto Internacional de Confins, Parque Tecnológico da UFMG, Ampliação do Centro de Distribuição da CEASA-MG e condomínio residencial de grande porte no município de Jaboticatubas.

Observando-se o conjunto dos empreendimentos de impacto que estavam em processo de licenciamento na Supram no ano de 2009 e que passaram pelo processo de licenciamento ambiental em Belo Horizonte até o ano de 2008, observa-se uma clara correspondência entre a localização dos mesmos e os principais eixos viários de acesso à capital, em especial o trecho da BR-351 na direção de São Paulo e o trecho da BR-040 em direção a Sete Lagoas. Interessante notar que esta associação é tanto mais forte para os empreendimentos não residenciais e que a concentração é maior nos municípios de economia mais dinâmica, quais sejam, Contagem, Betim e Sete Lagoas, este no Colar Metropolitano.

O levantamento de informações sobre os processos de parcelamento que se enquadraram na exigência de anuência prévia do Estado mostrou uma clara diferença entre as

dinâmicas vividas nos municípios da RMBH (mapa a seguir), com quatro deles (Baldim, Raposos, São Joaquim de Bicas e Itaguara) sem qualquer projeto analisado no período de 2000 a 2009, o que é consoante com as taxas de crescimento muito pequenas, indicativas da pequena inserção dos mesmos no processo de ocupação da metrópole. Em contraposição, o município de Esmeraldas apresentou a maior área em pedido de anuência, aproximadamente quatro vezes mais o montante de Nova Lima, o segundo município com maior área destinada a parcelamento do solo. Municípios do vetor norte localizados mais próximos de Belo Horizonte (Ribeirão das Neves, Vespasiano, Santa Luzia e Lagoa Santa) e os municípios de Contagem e Betim, estão também entre os que apresentaram maior área em pedidos de anuência para parcelar.

No que tange à regulação urbanística, a situação atual de aprovação e/ou adoção dos Planos Diretores e Leis de Ocupação e Uso do Solo, elaborada a partir do trabalho de compilação consolidado no SIRUS - Sistema Integrado de Regulação do Uso do Solo e das entrevistas a informantes qualificados das prefeituras municipais, pode-se observar que a despeito da obrigatoriedade de elaboração dos mesmos, determinada pelo Estatuto das Cidades, apenas o município de Baldim não tem Plano Diretor aprovado. Por outro lado, a necessidade de cumprir o prazo estabelecido, entre outros motivos, levou a resultados pouco efetivos do ponto de vista dos objetivos e recomendações preconizados pelo Ministério das Cidades. Em consequência vários municípios citam a necessidade de revisão de seus Planos.

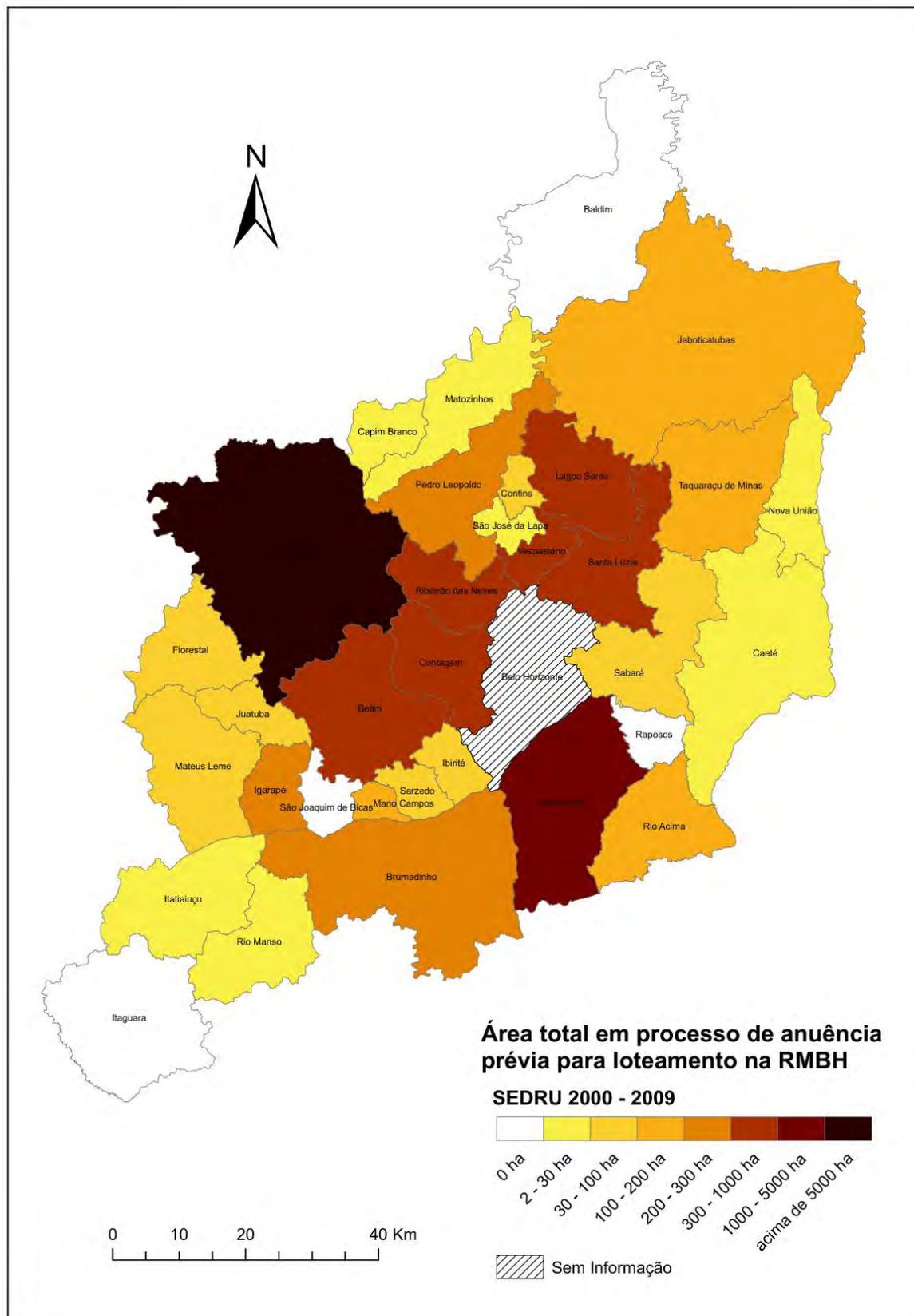
Do ponto de vista da integração de políticas municipais de uso do solo no que tange às funções públicas de interesse metropolitano, fica claro, nas análises desenvolvidas, a necessidade de uma abordagem comum entre municípios, em especial daqueles situados em um mesmo vetor de crescimento ou sob a influência de um mesmo projeto estruturante, e também de municípios contíguos, onde são muitos os problemas de incompatibilidade dos zoneamentos definidos nas áreas de contato ou próximas aos limites municipais. De maneira análoga são muitas as dificuldades encontradas pela regulação urbanística para se contrapor ao modelo excludente de acesso à terra urbana segundo a lógica do mercado, em vez de reproduzi-lo.

A dinâmica imobiliária recente na RMBH se caracteriza por um forte aquecimento do mercado, que envolve um significativo e abrupto aumento da demanda por novas unidades, forte valorização, aumento da construção, aumento da oferta (insuficiente para conter a valorização) e aumento das transações. O nível de preços praticados vem atingindo níveis

inéditos – o que ocorre de forma praticamente generalizada em relação às regiões, ao padrão construtivo e à camada de renda para a qual os imóveis são destinados. A principal causa desta movimentação é uma combinação de condições macroeconômicas que não ocorria há muitos anos (durante os quais o mercado imobiliário operava em patamares muito inferiores ao atual, em termos de construção e oferta de novas unidades e da demanda efetiva): crescimento econômico, juros mais baixos, maior renda disponível à população (crescimento da classe C), maior facilidade de obtenção de financiamento para uma camada maior da população; assim como algumas grandes intervenções urbanísticas e infraestruturais na RMBH (Linha Verde, Cidade Administrativa etc.) e a entrada de grandes incorporadoras e construtoras no mercado imobiliário da região.

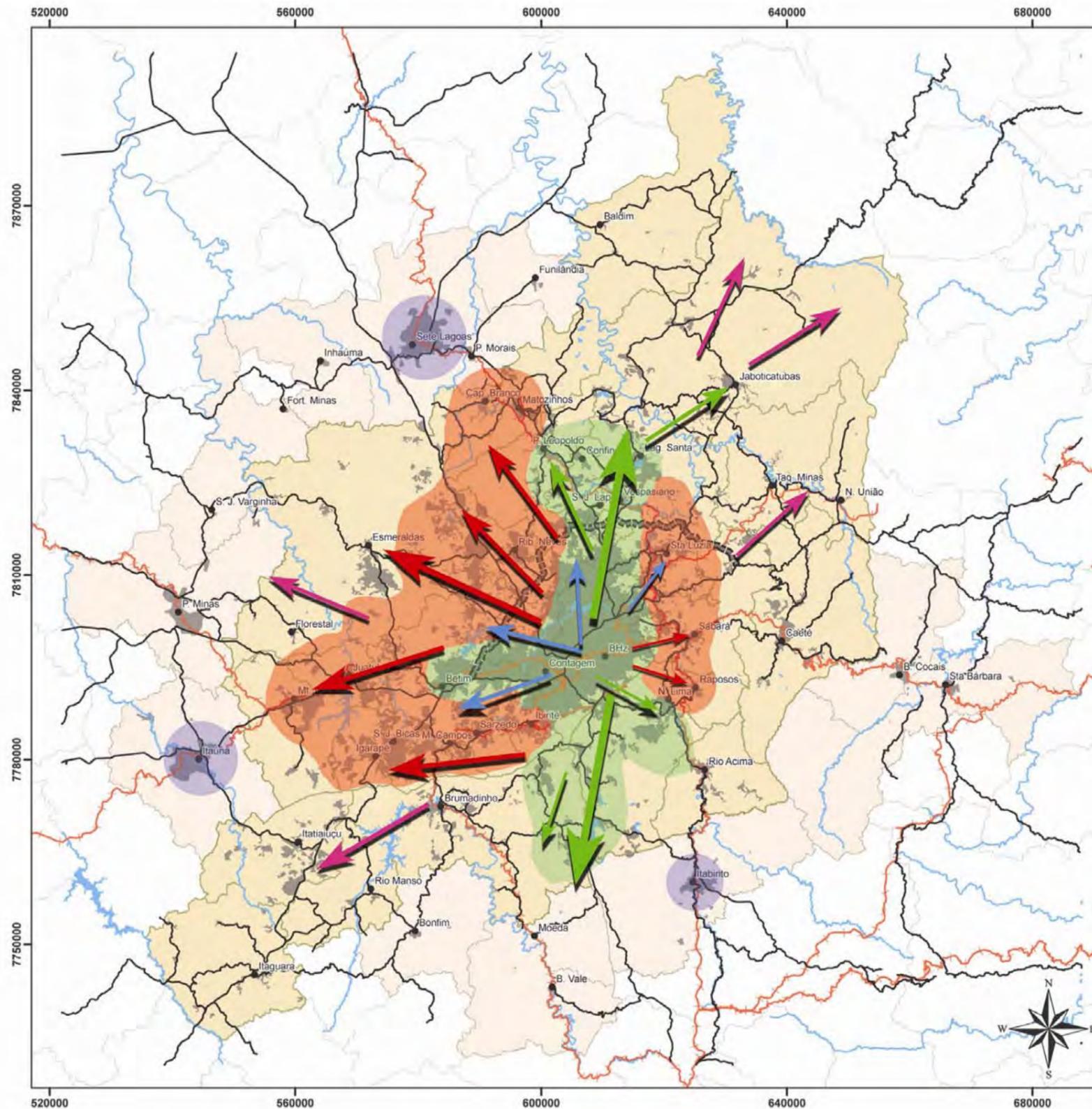
Toda a demanda reprimida acumulada ao longo dos anos nas conjunturas anteriores (de juros altos, com um patamar de demanda muito mais baixo, a construção em baixa, e a oferta restrita) entra no mercado de compra e venda de forma abrupta, também contribuindo para causar a forte valorização que se assistiu nos últimos anos na região. Ocorre também a entrada de alguns grupos de renda relativamente mais baixa no mercado de compra e venda de imóveis, não somente em função do Programa Minha Casa Minha Vida, mas sobretudo devido ao próprio mercado de crédito, que passa a incluir algumas novas camadas desta população. Considerando que para estes grupos a obtenção da casa própria é um fato inédito – em relação às gerações anteriores – sua entrada no mercado tende a gerar um impacto maior. Os efeitos deste processo tendem a se amenizar ao longo dos próximos anos, com a diminuição deste grande bloco de demanda (que é progressivamente incorporada dentre os proprietários de moradias) e o progressivo aumento da oferta puxado pelos preços atraentes. Deve-se ressaltar que a ausência de outras políticas de acesso à moradia que não passem pela obtenção da casa própria também contribui para pressionar os preços, e a própria valorização exacerbada cria obstáculos para o alcance de programas como o Minha Casa Minha Vida, que tende a não incluir as camadas de mais baixa renda, a não ser em localidades muito desvalorizadas, distantes das centralidades, onde se produzem moradias homogêneas e assentamentos precários em larga escala.

Figura 1 - Área total de loteamentos registrada em processos de anuência prévia, SEDRU, 2000-2009



Os estudos realizados identificaram três grandes espacialidades do mercado imobiliário na RMBH. A primeira é uma mancha contínua de valorização mais exacerbada, que inclui todo o município da capital, onde o preço da terra e a escassez de áreas de expansão (aliada a uma crescente busca pela moradia próxima a amenidades ambientais e em parcelamentos cercados por parte das camadas de alta renda) criam fortes pressões sobre alguns municípios vizinhos. Essa escassez de novas áreas para expansão no município de Belo Horizonte também envolve dois efeitos: a tendência à substituição do padrão de ocupação e à verticalização de áreas onde a ocupação horizontal ainda é predominante no município da capital (como em bairros fora da área pericentral); e a intensificação do transbordamento dos processos de produção do espaço pelos capitais imobiliários próprios de Belo Horizonte para os municípios vizinhos, de forma desigual dentre eles. Esta primeira mancha de maior valor, de onde a população de baixa renda tende a ser excluída pelo próprio mercado imobiliário, se estende ao longo do vetor sul, em porções do vetor oeste, como na região do Ressaca/Sarandi em Contagem, e mais recentemente vem se estendendo na direção de partes do vetor norte (com a exceção de Lagoa Santa, município que já era mais tradicionalmente vinculado ao mercado de alta renda da capital), em função das transformações diversas que vem ocorrendo na área. Uma segunda mancha, correspondente às periferias de baixa renda e aos mercados que se organizam em escala local nas sedes dos municípios, se concentra em porções do vetor leste, e de forma contínua a oeste da primeira área, formando um arco que parte de Ibirité, passando por Igarapé, Mateus Leme, incluindo o vetor noroeste (em partes de Esmeraldas e Ribeirão das Neves) e chegando ao vetor norte mais distante da capital, em Matozinhos. A terceira região corresponde às áreas de menor integração ao processo de metropolização, onde há tendência ao aumento dos processos de chacreamento de áreas rurais, progressivamente transformadas em sítios de uso de fim de semana e eventualmente em novos condomínios (ver mapa a seguir).

Figura 2



Dinâmica Imobiliária Metropolitana

- Área de média valorização (pressão com tendência de expansão da população de baixa renda)
- Área de maior valorização (pressão e expulsão da população de baixa renda)
- Centros de média valorização e distantes do centro metropolitano
- Mercado imobiliário sobre área rural
- Mercado imobiliário de alta renda
- Mercado imobiliário de classe média baixa e classe popular
- Mercado imobiliário informal e auto-construção
- Sedes Municipais
- Estradas
- Rodoanel - proposto
- Ferrovias
- Principais Rios
- Represas
- Mancha Urbana
- Municípios RMBH
- Municípios Colar Metrop
- Demais Municípios MG



Projeção Universal Transversa de Mercator
Fuso 23S - Datum SAD 69
Fontes: IBGE, GEOMINAS, DER e IGA
Junho de 2010

As áreas do vetor norte mais próximas ao município da capital vêm passando por transformações cujos efeitos no seu mercado imobiliário ainda são incertos. A forte valorização dos imóveis nas áreas mais próximas à Cidade Administrativa faz com que o mercado naquela área ainda não encontre uma demanda solvável para o nível de preços praticados, gerando uma paralisia na região. Por outro lado, os municípios mais distantes já anunciam uma imigração de grupos advindos destas áreas de maior valorização. A produção de parcelamentos cercados destinados ao mercado de alta renda também vem aumentando na região.

No que se refere à rede e escalas de centralidades, observa-se que a estrutura espacial da RMBH mantém-se excessivamente concentrada, baseada num único centro metropolitano, formado pelo núcleo central de Belo Horizonte que se estende ao longo das principais vias arteriais e de áreas conurbadas a partir de centros regionais tradicionais. É o caso da região formada pelo Eldorado e a Cidade Industrial em Contagem que se apresenta bastante forte como centro metropolitano de segundo nível, porém muito ligado ao centro principal, apresentando intensa continuidade pela região do Barreiro e ao longo da Via Expressa em Belo Horizonte e pela BR 381, no município Betim. Além de sua importância estratégica, esta região exerce significativa atração sobre os municípios localizados a oeste como Juatuba e Mateus Leme, Igarapé, São Joaquim de Bicas, Mário Campos e Sarzedo.

Já no vetor norte, após a instalação da Cidade Administrativa e em função dos impactos dos investimentos realizados e previstos para a região observa-se a consolidação de uma nova centralidade regional que envolve o centro tradicional de Venda Nova conurbado com Justinópolis em Ribeirão das Neves a oeste, com a região da Pampulha ao sul e com centro do São Benedito em Santa Luzia, incorporando progressivamente áreas dos municípios de Vespasiano, Confins e Lagoa Santa. Na direção noroeste, a sede de Sete Lagoas, já no colar metropolitano, cresce sua influência sobre os municípios daquela região como Matozinhos, Pedro Leopoldo, Baldim e Capim Branco. Ao sul, as regiões do Vale do Sereno, Jardim Canadá e Alphaville, em Nova Lima, prenunciam a formação de uma nova polarização terciária que deve se consolidar com os investimentos viários previstos para a região.

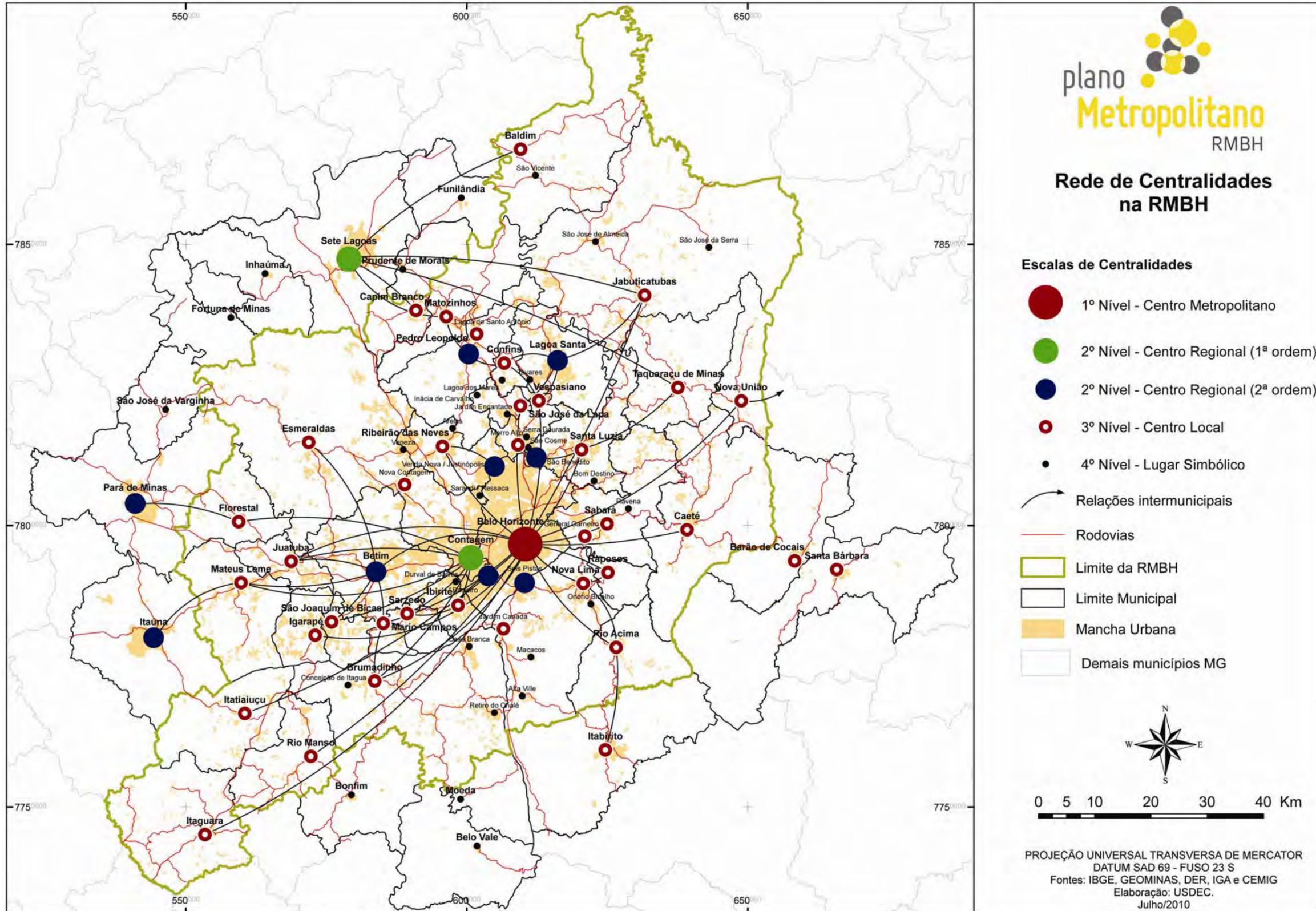
De uma maneira geral, estes centros surgem e se desenvolvem em função de fatores locais e disponibilidade de infraestrutura como locais de produção e consumo, caracterizados pela precariedade ou total ausência de espaços públicos que favoreçam convívio diversificado e democrático da população, e pelo privilégio do automóvel, em

detrimento da segurança e conforto dos pedestres.

No restante do território, centros locais permanecem restritos às funções públicas como sedes municipais exercendo pouca atratividade sobre o próprio território como é o caso das sedes de Capim Branco, Baldim, Jaboticatubas, Taquaraçu de Minas, Nova União, Raposos, Itaguara, Itatiaiuçu e Rio Manso.

A partir das oficinas e entrevistas realizadas, percebeu-se a importância de se entender a rede de centralidades também em sua dimensão simbólica que, juntamente com os demais aspectos da vida cotidiana, confere diversas identidades aos cidadãos metropolitanos. Identificam-se nesta escala muitas aglomerações que são reconhecidas pela população a partir de vínculos afetivos com lugares diferenciados, que devem ser reforçados através da requalificação dos espaços públicos e da localização estratégica de equipamentos de uso coletivo. O mapa apresentado a seguir ilustra a rede de centralidades metropolitanas e seus principais vínculos de dependência tal como ela é percebida pelos agentes públicos locais que foram entrevistados.

Figura 3



2.2 MOBILIDADE URBANA, TRANSPORTES E SISTEMA VIÁRIO (MCT)

É consenso que a mobilidade na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) vem se reduzindo drasticamente, causando impactos negativos no desenvolvimento econômico e social da região. Múltiplos fatores têm sido identificados como causadores deste processo, destacando-se entre eles, o aumento da densidade urbana sem o devido planejamento e o aumento acelerado da frota de veículos particulares, com visíveis efeitos sobre o sistema viário.

Enquanto a população da RMBH cresceu 17,27% entre 2000 e 2009, passando de 4.357.942 para 5.110.593 habitantes, segundo estimativa do IBGE, a frota total de veículos cresceu 85%, passando de 1.015.591 para 1.879.051 veículos, sem a correspondente ampliação da infra-estrutura viária.

Por outro lado, a opção quase exclusiva pelo modo rodoviário para o serviço de transportes públicos tem se mostrado ineficiente, causando uma migração deste modal para veículos privados, particularmente para motocicletas e automóveis. Com efeito, a frota desses tipos de veículos vem crescendo de forma acelerada na região, com visíveis impactos nos principais corredores de transporte da RMBH.

Este processo apresenta ainda outro fator de extrema importância, que é a desarticulação entre os diferentes níveis de gestão de sistemas de transporte público e trânsito operando na RMBH (municipal, estadual e federal) e a consequente falta de planejamento integrado.

Como resultado, a RMBH tem apresentado distorções no sistema de transportes metropolitanos que afetam não somente a mobilidade de pessoas e mercadorias, como também gera perdas na acessibilidade geral.

A última Pesquisa Domiciliar de Origem/Destino (OD 2002) realizada na RMBH, não obstante as suas limitações na construção de um diagnóstico preciso acerca das condições de mobilidade e acessibilidade da população metropolitana, tendo em conta a sua relativa desatualização temporal, apresentou um incremento das distâncias médias caminhadas pela população, bem como um aumento relativo na participação deste modo de transporte na matriz de deslocamentos intrametropolitanos, evidenciando que existe um processo de exclusão social entre as populações de mais baixa renda da região. Tais tendências ficam ainda mais claras se os dados referentes a 2002 forem

comparados aos da OD anterior, realizada em 1992, conforme pode ser observado na tabela 1, na qual são considerados apenas os deslocamentos diários motivados pelo trabalho, tendo em conta que este é o principal motivo dos deslocamentos diários de pessoas. Com efeito, a análise das condições de acessibilidade e mobilidade ao local de trabalho tende a traçar um retrato abrangente das condições mais gerais de acessibilidade intrametropolitana.

Tabela 1 - Distribuição de Frequências por Modos de Transporte na RMBH
Deslocamentos Diários com Motivo Trabalho- 1992 e 2002

Modo de transporte	1992		2002	
	Frequência absoluta	Frequência (%)	Frequência absoluta	Frequência (%)
Ônibus	560.415	51,9	428.105	35,3
Automóvel (condutor)	167.095	15,5	206.950	17,1
Passageiro/carona	30.824	2,9	40.273	3,3
Táxi	3.977	0,4	2.968	0,2
Perua (*)	-	-	4.090	0,3
Metrô/trem	3.808	0,4	5.367	0,4
Bicicleta	10.605	1,0	25.630	2,1
Moto	9.046	0,8	19.437	1,6
Transporte especial	43.634	4,0	38.112	3,1
Transporte escolar	363	0,1	1.137	0,1
Caminhão	6.926	0,6	8.165	0,7
A pé	241.722	22,4	430.131	35,5
Outros	1.170	0,1	2.223	0,2
Total	1.079.586	100,0	1.212.587	100,0

Fonte: TRANSMETRO/NUCLETRANS (EE/UFGM), OD/1992; FJP, OD/2002.

(*) A opção “perua” não foi relacionada dentre os modos de transporte disponibilizados no questionário da pesquisa OD/1992, provavelmente, em face de sua expansão ter ocorrido na RMBH a partir de meados dos anos 1990.

Analisando os resultados expostos na Tabela 1, pode-se perceber que a perda de atratividade dos “transportes públicos” deve-se, essencialmente ao declínio na utilização dos *ônibus* coletivos, os quais eram responsáveis por cerca de 52,0% da circulação de trabalhadores em 1992, passando a responder, em 2002, por aproximadamente 35,0% dos deslocamentos diários e individuais motivados pelo trabalho. Dentre os fatores que contribuem para o declínio no uso dos *ônibus* coletivos (superlotação, atrasos etc.), cabe acentuar a ação do chamado “transporte informal” ou “clandestino” na RMBH, sobretudo durante o período de realização da pesquisa OD de 2002, em que pese a reduzida utilização, em termos percentuais (0,3%), da modalidade *perua* no ano em

questão. Além disso, a limitada integração física e tarifária intermodal nos sistemas de transporte metropolitanos, não obstante a existência de certos níveis de integração física, operacional e tarifária nos sistemas intramunicipais das cidades de Belo Horizonte e Contagem, também contribui para explicar esse desvio de tráfego do transporte público para o não motorizado (que passou a ser majoritário no deslocamento de trabalhadores em 2001). Tal fenômeno evidencia a emergência de um processo de discriminação geográfica, na qual segmentos da população têm restringidas suas oportunidades de acesso a trabalho, estudo, consumo e lazer. Convém observar que, nos últimos anos, a contratação de trabalhadores de menor qualificação vem sendo condicionada pelo número de viagens a serem pagas no transporte público para o pretendente ao cargo (como uma espécie de atributo extracurricular), prática em expansão em empresas de menor porte.

A modalidade *metrô/trem*, por sua vez, manteve o mesmo percentual de atratividade nos dois períodos (0,4%), demonstrando que os ônibus são, de fato, os principais responsáveis pelos decréscimos significativos na utilização do transporte público. O reduzido uso do metrô (ou “Trem Metropolitano”) na RMBH justifica-se principalmente pelas suas reduzidas alternativas de conexão/integração – principalmente em nível metropolitano, tendo sua ação restrita a algumas regiões de Belo Horizonte, havendo ainda uma estação no município de Contagem (Linha 1), não obstante os projetos de ampliação da sua malha.

No tocante aos representantes da categoria “transporte privado”, os automóveis (na pesquisa, identificados como *condutor de automóvel*) apresentaram um pequeno aumento relativo (15,5% em 1992; e 17,1% em 2002). Merece destaque, entretanto, o excepcional incremento na participação relativa das motos, que representavam 0,8% dos deslocamentos diários de trabalhadores em 1992, passando a responder por 1,6% destes deslocamentos em 2002, estando tal resultado relacionado, provavelmente, às já citadas ampliações de oportunidades de trabalho que a propriedade de uma motocicleta pode significar.

No caso do “transporte não motorizado”, observa-se um elevado acréscimo na utilização de *bicicletas* como meio de transporte para o trabalho no período em questão (1,0% em 1992; e 2,1% em 2002). Convém ressaltar que o seu uso poderia ser bem maior, não fosse a topografia acidentada de algumas porções da RMBH, além da

ausência de uma infraestrutura cicloviária, que contribua para minimizar os conflitos entre ciclistas e veículos motorizados. Entretanto, a modalidade *a pé*, ao apresentar o maior aumento absoluto dentre todos os modos de transporte disponíveis na RMBH (241.722 deslocamentos diários em 1992 e 430.131 deslocamentos em 2002), tornou-se, no final do período em análise, o principal meio de transporte utilizado pelos trabalhadores da RMBH, superando inclusive os ônibus, historicamente considerado o meio “mais democrático” de transporte intra-urbano. Nesse sentido, tal fato poderia estar refletindo a emergência do processo de desconcentração na RMBH, estando a dimensão do andar – tanto quanto a utilização de bicicletas –, nesse caso, representando uma das formas mais eficientes de mobilidade no ambiente metropolitano se as residências estiverem realmente mais próximas das atividades. Contudo, essa elevação surpreendente do modal *a pé* pode estar condicionada essencialmente à emergência de problemas relacionados à renda, fato que pode ter refletido também na redução da utilização de táxis (0,4% em 1992; e 0,2% em 2002) – ainda que se considerem os diferenciais de renda em favor dos usuários habituais dos táxis em relação aos dos ônibus. Nesse contexto, aparentemente, são realmente grandes as possibilidades dos problemas referentes à renda serem fundamentais na explicação dos expressivos incrementos na utilização dos meios não motorizados de transporte por parte dos trabalhadores da RMBH. Tal assertiva justifica-se pelo fato de as pesquisas OD em análise somente considerarem as viagens realizadas a pé, de forma completa e superior a 15 minutos ou 600 metros, não sendo apurados, por exemplo, os deslocamentos a pé para transferência ou acesso ao sistema de transporte. Noutros termos, os valores apresentados relacionados ao modal *a pé* representam, efetivamente, a totalidade dos deslocamentos a pé (integralmente entre origem e destino) diários e individuais motivados pelo trabalho na RMBH, não havendo qualquer interferência e/ou distorção nos resultados a partir de quaisquer outros modos de transporte. Essas conclusões se coadunam com as afirmações da Associação Nacional dos Transportes Públicos (ANTP), quando alerta que as perdas na renda¹ reduziram as possibilidades de acesso da

¹ Convém reforçar que os dados analisados se referem ao ano de 2002. Desse modo, o aumento da renda no país ao longo da última década tende a contribuir para uma relativa mudança no cenário em questão, sendo possível observá-la somente na próxima Pesquisa OD, a ser realizada (possivelmente) em 2012.

população aos modos de transportes públicos coletivos urbanos, uma vez que os custos operacionais dos sistemas de transporte sofreram elevações maiores do que a capacidade de pagamento dos usuários, tornando necessária a adoção de subsídios aos transportes públicos. Somado a isso, a ampliação do desemprego no país torna os “cidadãos”, sobretudo os pertencentes aos estratos mais carentes, excluídos dos sistemas de transporte motorizado, público ou privado.

A análise dos dados a seguir, por sua vez, mostra o agravamento da situação da mobilidade dos estratos de menor renda se comparados com os mais abastados. A tabela 2, também apoiada em dados da Pesquisa OD/2002, mostra o Índice de Mobilidade das viagens motorizadas por faixas de renda na RMBH.

Tabela 2 - Índice de mobilidade das viagens motorizadas por faixas de renda na RMBH (2002)

Faixa de renda domiciliar	População (%)	Viagens (%)	Índice de mobilidade (Vg/Hab/Dia)
Até 3 salários mínimos	30,1	16	0,5
De 3 a 10 salários mínimos	47,5	46	0,94
Acima de 10 salários mínimos	22,4	38	1,63

Fonte: BHTRANS, 2007, citado por Caldas *et al.* (2008) (modificado)

A função do Índice de Mobilidade é medir o número médio de deslocamentos que uma pessoa faz em uma cidade em um dia. Em outras palavras, tal indicador permite avaliar o potencial de “consumo” do espaço urbano de cada um das classes sociais que o compõem. Nesse cenário, observa-se que o Índice de Mobilidade está estritamente relacionado com os padrões de renda da população. Assim, verifica-se que, não obstante a maior utilização dos modos de transporte público coletivo pelas classes de maior renda, estas também apresentam maiores taxas de consumo do espaço urbano, sobretudo em virtude de um uso cada vez mais intenso de modalidades individuais de transporte, ampliando seus acessos a oportunidades de trabalho, educação, lazer etc. Além disso, tais distorções também se apresentam nos índices de consumo das vias urbanas, já que nas grandes cidades brasileiras, em geral, em um dia útil, as pessoas de um domicílio de renda alta consomem nove vezes mais espaço que as pessoas de um domicílio de renda baixa.

Durante a década de 1990, em consequência da municipalização dos transportes urbanos, houve um longo processo de desarticulação dos sistemas metropolitanos. Apenas alguns estudos isolados têm sido realizados por algumas agências, além de ações compulsórias exigidas em leis para regularizar situações contratuais das operadoras dos serviços públicos de transporte de passageiros.

Na década seguinte, houve uma mudança de mentalidade materializada na Emenda à Constituição Estadual 65/ 2004 e Leis Complementares 88, 89 e 90/ 2006. A questão do transporte torna-se fundamental, uma vez que um dos aspectos mais onerosos dos aglomerados urbanos se refere à dispersão dos serviços, que obriga cidadãos e empresas a se deslocarem continuamente por um território cada vez mais fluido e contínuo. Torna-se, portanto, necessário pensar em projetos estruturantes, que extrapolem os limites dos municípios envolvidos e pensem o espaço de forma integrada e interdependente.

Na RMBH foram desenvolvidos, com este pensamento, o Plano Diretor Municipal de Transporte Público de Passageiros de Betim, o Plano Diretor de Mobilidade e Transporte Urbano (PlanMob) e o Modelo Intermodal de Transporte do Município de (MitCon), estes dois últimos em Contagem. Em Lagoa Santa desenvolveu-se o Plano Diretor Municipal de Transporte e em Nova Lima tem-se o Plano Estrutural de Nova Lima.

Estes planos prevêm, além de políticas e programas voltados para a integração do sistema de transporte municipal, projetos estruturais de infraestrutura rodoviária e ferroviária de caráter metropolitano. Por exemplo, em Contagem, os planos acima listados propunham ações como a construção de Terminal de Integração Geral, isto é, uma nova Rodoviária, na divisa do Eldorado com o Bairro Água Branca, com subsequente extensão da linha do metrô e a construção do corredor Norte-Sul, ligando Nova Contagem à MG-432, onde deverá haver uma conexão com o Rodoanel, Avenida Maracanã e Avenida João César de Oliveira.

Em Nova Lima o plano propõe três projetos estruturadores para o município, em especial a integração da sede com seus distritos e destes com as rodovias adjacentes ao município. São as Vias Integração e Parque do Jambreiro e Duplicação da MG-030. Contudo, como era de se esperar, o município que mais buscou alternativas para a estruturação do sistema metropolitano de transporte foi a própria Capital, Belo

Horizonte. Este interesse da capital acontece por motivos claros de deseconomias que o município enfrenta como consequência da ausência de uma política metropolitana, que além da organização viária e de transporte na RMBH, pense novas centralidades que consigam reduzir a dependência dos municípios em termos de comércio, serviços etc.

Os projetos mais recentes em Belo Horizonte abrangem diversas ações e intervenções sobre o espaço urbano, entre eles a Linha Verde, realizada pelo Governo do Estado, e a Duplicação da Avenida Antônio Carlos, realizada em uma parceria do Governo do Estado e a Prefeitura de Belo Horizonte. Ambos os projetos visam aumentar a mobilidade em direção ao vetor Norte de Expansão da RMBH e Aeroporto Internacional Tancredo Neves.

Outras questões também se colocam para o desenvolvimento da Capital, como a saturação da circulação viária no município, em especial da Área Central (área interna à Avenida do Contorno). A Área Central é local de destino, mas, especialmente, de passagem para outras regiões do próprio e de outros municípios da RMBH. As vias, dessa maneira, recebem um tráfego superior à sua capacidade, o que gera constantes retenções do mesmo, acarretando uma série de transtornos para os cidadãos. As alternativas contra o atravessamento do núcleo são limitadas, entre elas o uso do Anel Rodoviário, que não se configura plenamente como anel, mas como arco e que já se encontra na capacidade limite de tráfego, apresentando retenções durante diversas horas do dia, sobretudo em função da sua utilização como via urbana. Outras possibilidades encontram-se no uso combinado de algumas vias, que inicialmente não possuíam a função de articular as diversas regiões ao redor do núcleo, mas o acesso local às regiões propriamente ditas. Esta concepção é a base de programas como o Programa de Reestruturação Viária de Belo Horizonte – VIURBS, desenvolvido pela Prefeitura de Belo Horizonte.

No tocante às ações e perspectivas mais recentes em relação aos transportes públicos, a Prefeitura de Belo Horizonte propõe a implantação de 50 km de Corredores Rápidos de Ônibus (CRO)², garantindo a prioridade ao transporte coletivo em mais 10 km da área central da Capital (além dos 3,5 km existentes), incluindo acessos exclusivos no Complexo da Lagoinha conforme o Plano Diretor do Hipercentro; além da

² Também conhecidos como BRT (Bus Rapid Transit) ou TRO (Transporte Rápido por Ônibus).

implantação de prioridade em mais 17 km de corredores viários. Em conjunto com uma possível expansão do Trem Metropolitano (Projeto do Metrô)³, através da incorporação de 24,6 km (trechos das linhas 2 e 3)⁴ aos 28,2 km atuais da Linha 1, busca-se, a partir de então, passar dos atuais 48 km (metrô mais vias exclusivas atuais) para 155 km de uma rede estruturante, com o objetivo de tornar o transporte coletivo, nas principais ligações, competitivo com o automóvel.

Também no Governo do Estado de Minas Gerais diversas secretarias estão desenvolvendo projetos que tentam de alguma maneira criar uma estrutura metropolitana de expansão, o que envolve diretamente a questão da infraestrutura viária e de transportes. Algumas intervenções já estão em fase de conclusão ou terminadas, como é o caso da Linha Verde e a Duplicação da Avenida Antônio Carlos, realizadas, como já visto. Outras intervenções estão em projeto, bem como alguns planos e programas.

No caso das intervenções em projeto tem-se o Anel Viário Norte de Belo Horizonte (Rodoanel Norte), como uma das principais intervenções estruturantes (Figura 4). Esta intervenção será realizada em parceria com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e está orçado em cerca de R\$ 800 milhões.

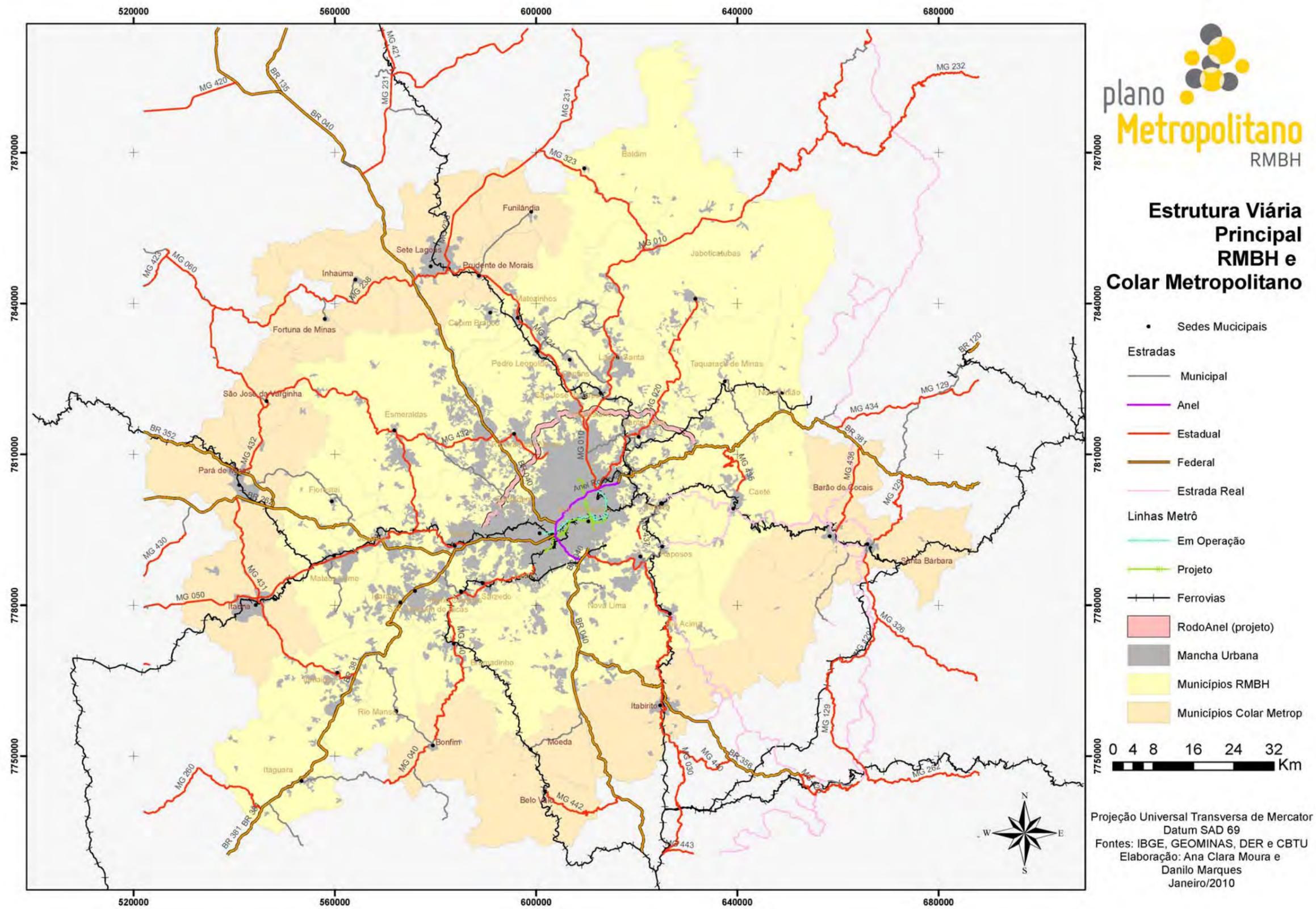
Para o Vetor Norte foi também contratado junto à Jurong Consultants de Cingapura o “Plano Macroestrutural – Corredor Multimodal de Alta Tecnologia da RMBH”. Este plano, que abrange a área de impacto do Aeroporto Internacional Tancredo Neves, prevê uma ocupação crescente nos municípios do Vetor Norte¹, onde o Aeroporto Internacional Tancredo Neves tornar-se-á o orientador do desenvolvimento da região. Estão previstos ainda investimentos para a criação do Aeroporto Indústria, com a previsão de mais que duplicar a atual capacidade do mesmo, seja para transporte de passageiros ou carga. Além disto, o mesmo projeto propõe que o Rodoanel seja o eixo estruturador de desenvolvimento de serviços de alta tecnologia, recebendo em seu

³ Espera-se dar seqüência ao processo de expansão do metrô a partir de investimentos provenientes do Governo Federal, através do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), para a linha 2, e de recursos da Copa do Mundo de 2014 para a linha 3.

⁴ A Linha 2 prevê a ligação do Barreiro a Santa Tereza e a Linha 3 a ligação entre a Pampulha e a Savassi.

¹ Outros estudos demográficos mostram que a dinâmica regional tende a um crescimento populacional menor do que aquele estimado no estudo da Jurong.

Figura 4



entorno “Portos Secos” e tenha área reservada para o transporte público de média ou alta capacidade (BRT e Metrô).

Outros projetos coordenados pelo Governo do Estado e que recebem a contribuição do Governo Federal são as duplicações das rodovias federais, em especial a BR-381 no sentido Belo Horizonte-Governador Valadares. A duplicação desta rodovia trará benefícios para o Leste e Noroeste Metropolitano, como os municípios de Sabará e Caeté, o que poderá aumentar ainda mais o tráfego urbano entre estes municípios e a capital. Outra rodovia que está sendo duplicada é BR-262, no sentido Betim - Nova Serrana.

Existem também projetos rodoviários coordenados pelo Governo do Estado, como o PROMG/DER, que visam à recuperação de rodovias, entre elas algumas dentro da RMBH, além de outros que visam a melhorar a mobilidade da região para a Copa de 2014.

Um projeto estruturador do sistema metropolitano de transporte que também está sob coordenação do Governo do Estado é a construção de Terminais Rodoviários (Tabela 3).

Tabela 3 – Terminais Metropolitanos

Município	Terminal	Situação atual
Sarzedo	Sarzedo	Em licitação
Contagem	Tancredo Neves	Em licitação
Contagem	Nova Contagem	Em licitação
Ibirité	Ibirité	Em licitação
Ribeirão das Neves	Justinópolis	Em licitação
Sabará	Alvorada	Em projeto
Nova Lima	Nova Lima	Definição de área
Betim	Betim	Definição de área com a Prefeitura
Vespasiano	Morro Alto	Em projeto

Fonte: Secretaria de Transporte e Obras Públicas do Estado de Minas Gerais (SETOP)

O agravamento dos problemas relacionados aos deslocamentos internos à RMBH promoveu a emergência de um embrionário processo de gestão compartilhada: a criação da Comissão Gerenciadora do Transporte Coletivo da RMBH (CGTC) em 1995. Fruto de um convênio entre alguns dos órgãos gestores dos subsistemas de transporte da RMBH, foi constituída pelo DER/MG, BHTRANS, CBTU, TRANSBETIM e TransCon, cabendo-lhe definir parâmetros comuns para especificação de serviços, veículos e remuneração das empresas subconcessionárias. Contudo, a CGTC funciona como órgão consultivo, sem vínculo contratual e, principalmente, sem um fundo comum de transporte.

Atualmente, está em negociação a elaboração do Projeto de Reestruturação do Sistema de Transporte Metropolitano (Metroplan), iniciativa que pode contribuir para minorar alguns dos problemas relacionados ao transporte e ao tráfego urbano-metropolitano, como a concorrência entre linhas de ônibus e destas com o Trem Metropolitano, a sobrecarga do sistema viário, entre outros. Contando com financiamento do Banco Interamericano de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), o Plano partiu do reconhecimento da insuficiência e ineficiência do atual modelo de gestão no âmbito metropolitano, não obstante os esforços dos órgãos municipais em busca de racionalização da utilização das suas respectivas infraestruturas de transporte. O DER/MG, que herdou as atribuições dos sucessivos organismos de gestão metropolitana, não pautou suas ações balizadas em um planejamento estratégico. Talvez por isso, a RMBH apresenta-se como uma das regiões metropolitanas brasileiras que detém maiores deficiências no tocante à provisão de acessibilidade intrametropolitana.

Nesse contexto, o sistema de transporte de passageiros da RMBH, que é constituído por treze agências municipais, duas estaduais (SETOP e DER/MG) e uma subordinada à esfera federal (CBTU), deverá enfrentar, o quanto mais rápido, o desafio do gerenciamento compartilhado.

A organização do sistema de transportes públicos da Região Metropolitana de Belo Horizonte apresenta hoje uma situação institucional que é o resultado da passagem por vários modelos, desde o de absoluta centralização até o de total autonomia dos seus diversos participantes. Nenhum dos modelos adotados nas diversas épocas apresentou resultados que atendessem às expectativas dos diversos integrantes da região.

O modelo centralizador, inicialmente implantado pela Metrobel, fracassou pela incapacidade de representação dos municípios, não suportando o momento de abertura política advindo do final do regime militar, quando os prefeitos das capitais e os governadores de Estado deixaram de ser indicados para serem eleitos pelo voto popular.

Embora o modelo, em tese, permitisse esta representação (bastando para isto ter o seu estatuto interno alterado no sentido de abrigar em seu centro decisório os representantes dos diversos níveis de governo envolvidos, garantindo-lhes a necessária participação) e o modelo físico operacional com um único gestor fosse provavelmente capaz de responder com prontidão às necessidades de integração dos diversos subsistemas municipais e intermunicipais, as medidas institucionais adotadas foram no sentido contrário às reformas

políticas em curso no cenário nacional.

Assim, a Metrobel foi substituída pela Transmetro, autarquia estadual sem nenhuma possibilidade de participação dos municípios em seu processo decisório, a não ser no Conselho Deliberativo da RMBH, onde os municípios continuaram a ser minoria. Esse modelo promoveu ainda mais o distanciamento entre o gestor metropolitano e os municípios, uma vez que a nova ordem institucional passou a tratar as questões de transporte como meramente estaduais.

A Transmetro viu-se impactada pela Constituição Federal de 1988, que explicitou competência dos municípios nas questões de transporte coletivo municipal e pela Estadual de 1989, que definiu a co-participação dos municípios na gestão das funções comuns metropolitanas. A assunção dos serviços municipais pelos diversos organismos criados pelas prefeituras para atender à nova configuração constitucional foi em sua maior parte traumática, pela reação contrária da autarquia estadual, que não procurou estabelecer canais de negociação e de adaptação que preservassem o espírito metropolitano do sistema de transporte, em algum modelo de co-gestão.

A inserção na Região Metropolitana de municípios não conurbados a Belo Horizonte teve como uma de suas principais motivações a possibilidade de se implantar serviço de transporte público para Belo Horizonte subsidiado pela Câmara de Compensação Tarifária, levando à inclusão de municípios distantes cerca de 100 km de Belo Horizonte e polarizados externamente à RMBH.

A extinção da Transmetro e a transferência de suas competências para o Departamento de Estradas de Rodagem - DER/MG, pela criação da Diretoria de Transporte Metropolitano – DT, trouxe, por um lado, a vantagem de alinhar a questão do transporte metropolitano aos diversos tipos de relacionamento entre os municípios e o Estado, representado pelo DER/MG, diminuindo a pressão que estes faziam sobre o Estado, pois o interlocutor estadual, antes apenas das questões de transporte coletivo, passou a ser o mesmo de questões rodoviárias de grande interesse dos municípios, à exceção de Belo Horizonte. Por outro lado, a importância do transporte metropolitano foi minimizada pelo Estado, diluindo-se nas questões do DER/MG como um todo, de muito maior abrangência geográfica.

Um dos reflexos imediatos foi a transferência dos recursos arrecadados com a cobrança do Custo de Gerenciamento Operacional - CGO, antes de uso restrito do órgão metropolitano, para o caixa comum do Departamento, sendo aplicado pelo mesmo em toda a

sua estrutura, reduzindo-se com isto sensivelmente sua aplicação na Região Metropolitana e na operacionalização de seus agentes específicos.

Pelo lado municipal, a autonomia dos gestores levou à redução da preocupação com as questões metropolitanas, com o sistema de Belo Horizonte competindo com o sistema metropolitano dentro dos municípios vizinhos.

O Trem Metropolitano, estruturalmente dependente da alimentação de passageiros pelo sistema de transporte por ônibus, especialmente pelo sistema metropolitano, não se demonstrou como uma alternativa de redução de tempo total das viagens, pela dificuldade de operacionalização da integração intermodal nos terminais existentes, que impõe um acréscimo de tempo considerável pelas dificuldades físicas existentes. Conseqüentemente, não se transformou numa alternativa sistêmica adequada sob a visão dos gestores do sistema ônibus. A forma de repartição entre os gestores da receita arrecadada nas viagens integradas também aumentou as dificuldades a serem superadas, colocando-se como mais um desincentivo à integração sob a ótica dos gestores rodoviários.

A Comissão de Gerenciadores de Transporte da RMBH foi uma tentativa de modelo de convivência metropolitana que não sobreviveu a maiores tensões, pela ausência de formalização legal e pela absoluta dependência do julgamento particular dos titulares dos organismos participantes.

Analisando-se os sistemas isoladamente, percebe-se que do ponto de vista individual os gestores procuram otimizar seus sistemas, por meio de medidas que desconsideram os demais em maior ou menor grau. Do ponto de vista sistêmico, entretanto, essas medidas independentes em sua maioria provocam desequilíbrios que comprometem a efetividade global do sistema de transporte público.

A autonomia absoluta dos municípios em suas questões locais, definida pela Constituição Federal, e o entendimento do transporte coletivo como uma delas dificulta sobremaneira o gerenciamento das interfaces entre o transporte metropolitano e os municipais, nos seus aspectos operacionais, institucionais e econômico-financeiros.

A inserção da bilhetagem automática, a distribuição das receitas arrecadadas e a integração dos sistemas devem ser baseadas em mecanismos legais que não possam ser desmontados unilateralmente, e que se sobreponham a eventuais conflitos devidos a diferenças político-partidárias entre os diversos gestores.

As mudanças de governo estadual e municipais a cada dois anos, alternadamente, têm

criado e certamente deverão continuar criando momentos de instabilidade nas relações institucionais entre os gestores.

Por outro lado a falta de estruturas de gerenciamento do sistema de transporte público ou o despreparo das mesmas, em alguns municípios da RMBH, compromete a eficiência do sistema metropolitano como um todo, em muitos casos fazendo com que o sistema metropolitano tenha de atender demandas tipicamente municipais a um custo mais alto.

As emendas constitucionais promulgadas em 2004 e a reorganização da RMBH explicitaram a competência do Estado para a gestão do transporte metropolitano, mas abriram a possibilidade de mecanismos de co-gestão. A formalização do Protocolo de Intenções e do Termo de Compromisso, com a criação do Comitê Deliberativo, são ações que se alinham com essa diretriz, e vêm produzindo bons resultados iniciais. Entretanto, tal qual a antiga Comissão de Gerenciadores, carece de suporte legal que garanta que seu funcionamento sobreviva a mudanças nas administrações estadual e municipais e seus conseqüentes realinhamentos político-institucionais.

Há de se considerar também que o processo de integração operacional e tarifária, aparentemente técnico, vem sendo aperfeiçoado por meio de mudanças de conceitos e paradigmas ente os gestores e operadores, carecendo de qualquer tipo de participação da sociedade civil. É difícil avaliar, dado o histórico de tensões e de embates entre os sistemas municipais e metropolitano, em que momento essa participação deva se proceder.

Conclui-se, portanto, que deva ser procedido um esforço institucional no sentido de se criar a formalização por meio de lei de um mecanismo de gestão conjunta dos sistemas municipais e metropolitanos, respeitando a autonomia jurisdicional dos gestores e defina objetivos, metas, parâmetros, obrigações e limites das ações, baseado no princípio da sustentabilidade global do transporte na RMBH. Na proposição desse mecanismo deverá ser amplamente discutida a questão da participação da sociedade civil.

Com relação à distribuição física de cargas na RMBH, sabe-se, com base nas pesquisas de Origem e Destino realizadas em 1992 e em 2002², que o fluxo total diário de

² A Pesquisa Domiciliar de Origem e Destino da Região Metropolitana de Belo Horizonte (Pesquisa O/D), concluída em 2002, pela Fundação João Pinheiro, bem como a mesma pesquisa realizada em 1992 pelo Núcleo de Transportes (NUCLETRANS) da Escola de Engenharia da UFMG, contemplaram, através da pesquisa na *Cordon Line*, levantamentos de todos os fluxos de carga rodoviária com origem ou destino dentro da RMBH, bem como aqueles que apenas atravessavam esta região. Estes dados, embora não incluam os deslocamentos de cargas com origem e destino internos à RMBH, propiciam a elaboração de um mapeamento das principais rotas

cargas rodoviárias que chegavam à RMBH, incluindo o tráfego apenas de passagem, cresceu 17%, em média, passando de 73.000 para mais de 85.000 toneladas de cargas diárias, sendo que 51.257 toneladas tinham como destino final a RMBH, das quais 15.994 toneladas seguiam para o município de Belo Horizonte.

Com relação aos volumes diários de veículos rodoviários de carga, no período entre 1992 e 2002 houve um incremento de 12% no número de caminhões que chegavam à RMBH. Em 2002, de uma média de 9.316 caminhões diários, havia uma predominância volumétrica (22,1%) a partir da BR-040 - Brasília, seguida pela BR-040 - Rio de Janeiro (18,6%), BR-381 – São Paulo (14,1%), BR-262 – Vitória (12,7%), BR-262 – Pará de Minas (9,3%), MG-050 – Itaúna (9,2%), BR-356 – Ouro Preto (6,5%) e MG-424 – Sete Lagoas (3,9%). Estes oito acessos respondiam por 96,4% do fluxo total de chegada de caminhões na RMBH. Os principais destinos desses veículos dentro da RMBH eram: Cidade Industrial, Ressaca, Betim, Pampulha, Área Central de Belo Horizonte, Lagoinha/Cachoeirinha e Calafate/Gameleira, com aproximadamente 42% do total. Outros 32% de caminhões estavam apenas de passagem pela RMBH.

Para os caminhões que saíam diariamente da RMBH, em 2002, a predominância volumétrica era no acesso da BR-040 em direção à Brasília (20,8%), seguida pela BR-040 – Rio de Janeiro (19%), BR-262 – Vitória (15,6%), BR-381 – São Paulo (14,4%), MG-050 – Itaúna (8,4%), BR-262 – Pará de Minas (8,3%), BR-356 – Ouro Preto (5,9%) e MG-424 – Sete Lagoas (4,2%). Esses acessos correspondiam a 96,6 do fluxo médio diário de saída de caminhões da RMBH.

Apesar de que as tabulações anteriores sobre fluxos de cargas tenham sido elaboradas com base em dados da *Cordon Line* na Pesquisa O/D de 2002, acredita-se que a distribuição atual dos fluxos não tenha se modificado, estruturalmente, em relação a 2002, de forma significativa, ou seja, as vias mais solicitadas pelo transporte de carga continuam sendo praticamente as mesmas, em decorrência de não ter sido implantado, ao longo do período de 2002 a 2010, nenhuma mudança na infraestrutura para escoamento das cargas dentro da RMBH. Entretanto, pressupõe-se que tenha havido aumento nos volumes de tráfego

de tráfego de cargas dentro da RMBH, caracterizando-se produtos e veículos, condições de transporte e principais origens e destinos das cargas.

rodoviário de veículos de carga nesse período. Conforme descrito anteriormente, constatou-se que houve um aumento de 12% no número de caminhões que chegam à RMBH ao longo do período compreendido entre 1992 e 2002. Quanto à distribuição diária de caminhões, por tipo, procedentes de fora da RMBH, em 2002, as carretas aparecem com maior representatividade (38,4%), seguidas pelos caminhões pesados (37,8%), caminhões médios (15,9%) e caminhões leves (7,9%). A distribuição dos caminhões que saíam da RMBH, por tipo, foi semelhante: carretas (34,9%), pesados (36,7%), médios (19,6%) e leves (8,8%).

Como a economia do País vem crescendo rapidamente nos últimos anos, assim como o nível de exigência de prazo e frequência de transporte, estima-se, sob um cenário menos conservador, que possa ter havido um aumento médio em torno de 15% no volume médio de tráfego de cargas na RMBH, em relação a 2002.

Especificamente no que diz respeito ao transporte de minério, sabe-se, a partir dos dados da Pesquisa OD, que em 2002 havia um fluxo médio diário, chegando à RMBH, de 23.337 toneladas de minerais metálicos e não metálicos (ferro, manganês, zinco, areia, calcário, pedra), correspondendo a 1.255 caminhões (13,5% do total), sendo 467 (37%) apenas de passagem pela RMBH e 788 (63%) veículos distribuindo cargas dentro da RMBH. As principais origens eram a BR 040 - Brasília (41%), BR 040 - Rio (12%), MG - 424 - Sete Lagoas (9%), MG - 050 - Itaúna (7%), e MG 060 Esmeraldas (7%). Os principais destinos dentro da RMBH eram a Cidade Industrial (18%), Ressaca (7%), Betim (6%) e Santa Luzia (6%). O fluxo diário no sentido oposto (saindo da RMBH) dos minerais metálicos e não metálicos era de 14.058 toneladas, correspondendo a 759 caminhões (7,79% do total de caminhões que saíam diariamente da RMBH), sendo 342 (45%) apenas atravessando a região e 417 (55%) com destino dentro da RMBH. Os principais destinos eram a BR-040 – Rio (20%), BR-040 – Brasília (17%) e MG-050 Itaúna (11,49%). As principais origens foram a Cidade Industrial (12%), Franja Sul (6,41%), Betim (5,15%) e Ressaca (3,37%).

Tradicionalmente, a movimentação de mercadorias na Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH, assim como em todo o País, quase sempre foi vista apenas como “um mal necessário” no planejamento e na gestão dos transportes urbanos, que tem como foco principal o trânsito de pessoas. Por isso, a circulação de materiais e produtos vem sendo abordada com um enfoque meramente restritivo, no que diz respeito à regulamentação de locais e horários para acesso e para execução de operações de carga e descarga. Recentemente, no município de Belo Horizonte foram também implantadas medidas

restritivas quanto às dimensões máximas para os veículos de carga que circulam na área central e corredores de acesso à mesma.

Todas essas intervenções são necessárias, tendo em vista reduzir os riscos de acidentes e os níveis de poluição, além de contribuir para a melhoria da fluidez do tráfego; entretanto, elas não deveriam ser consideradas de modo isolado como única solução, pois há outros procedimentos, de natureza logística, que podem resultar em uma diminuição drástica do volume de veículos de carga em circulação, ao mesmo tempo em que se garantam melhores níveis de serviço e menores custos no processo de distribuição física e coleta de materiais e produtos. É nesta direção que vão as propostas relacionadas ao transporte de carga apresentadas posteriormente.

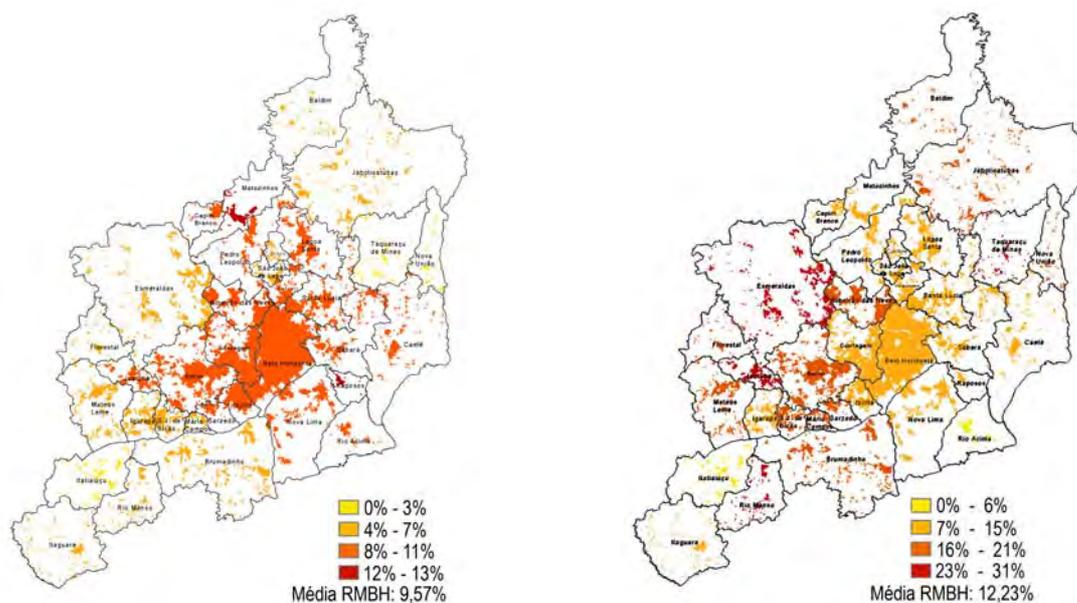
2.3. VIDA COTIDIANA, HABITAÇÃO E QUALIDADE DE VIDA (HVQ)

O direito à cidade só se concretiza quando praticado por todos os seus habitantes, continuamente, em reflexões, discussões e ações concretas sobre o espaço da vida cotidiana: a casa, o prédio, o lote, o quarteirão, a rua, a praça, a feira, o bairro. Ações solidárias de vizinhança e negociações coletivas podem transformar esse espaço microlocal de uma maneira mais dinâmica e sustentável do que o fariam intervenções centralizadas. O planejamento metropolitano tem o papel de remover os obstáculos a essa autonomia e garantir os limites nos quais ela possa se desenvolver, apoiada por instâncias mais amplas (como prefeituras e conselhos) e articulada a normas e diretrizes de escalas mais abrangentes (como legislações municipais e ambientais ou acordos metropolitanos).

Mas qual é a situação atual da moradia na RMBH? Quais são as carências e potencialidades? O que interdita ou promove a autonomia? O que favorece as manifestações concretas da ‘inteligência da cidade’, que nada mais é do que a inteligência de seus cidadãos? Para responder a essas perguntas utilizamos três fontes principais de informações: os dados censitários do IBGE e os estudos sobre o déficit habitacional da Fundação João Pinheiro (FJP); trabalhos acadêmicos, diagnósticos, marcos legais regulatórios, planos e projetos estruturantes relacionados à habitação e ao seu espaço urbano; e o ‘conhecimento vivido’ de administradores, técnicos e outros cidadãos, colhido por meio de entrevistas nas 34 prefeituras da RMBH e de escutas e discussões nas Oficinas do Processo Participativo (Ciclo A).

A sistematização desses dados revela, antes de mais nada, uma contradição em termos quantitativos. No ano 2000, a RMBH tinha um déficit habitacional básico de cerca de 70 mil unidades, contraposto a um estoque de mais de 140 mil domicílios vagos, além de cerca de 250 mil moradias inadequadas e uma quantidade imensa de lotes vazios, pulverizados na malha urbana ou concentrados em loteamentos de pouca ou nenhuma ocupação. Tudo isso significa que temos produzido, desnecessariamente, novos espaços urbanos ou semi-urbanos, com todos os custos sociais e ambientais que isso implica. Significa também que as soluções para o déficit habitacional da RMBH não estão na abertura de novas frentes de expansão, mas na recuperação, readequação, mobilização e redistribuição do estoque de unidades e lotes existentes.

Figura 5 - Déficit habitacional e vacância na mancha ocupada da RMBH



Déficit habitacional percentual

Domicílios vagos percentual

Fonte de Dados: FJP (2005)

Fonte de Dados: FJP (2005)

Em termos qualitativos, a sistematização das informações coletadas mostrou que certas situações típicas de moradia e entorno urbano se repetem em muitos pontos da RMBH. Apesar das peculiaridades locais, elas têm características, problemas e possibilidades semelhantes. Isso vale não apenas para o produto espacial - sempre temporário ou provisório

– mas sobretudo para as práticas e os processos socioespaciais, que por vezes não são diretamente visíveis. A já citada vacância de edificações, os arranjos produtivos, a subdivisão de lotes ou a irregularidade fundiária, por exemplo, são aspectos importantes que não têm correlação imediata com a paisagem urbana visível.

Os *tipos de espaço cotidiano* podem ser relacionados entre si segundo uma lógica, isto é, uma ‘*Tipo-logia*’ ou uma *Tipologia do Espaço Cotidiano na RMBH*. Trata-se de uma ferramenta para descrever e caracterizar diferentes situações, que poderão ser mapeadas ao longo do tempo pelas Prefeituras e pelos moradores. Para um diagnóstico inicial, a *Tipologia* facilita a compreensão dos diferentes espaços cotidianos; para as etapas ulteriores do planejamento metropolitano, ela pode facilitar a formulação de políticas e programas; e na gestão, ela poderá facilitar a cooperação entre prefeituras e a cooperação entre grupos de habitantes, já que ideias, soluções, procedimentos ou propostas para um determinado lugar são muitas vezes úteis para se encontrar respostas para outro lugar de mesmo Tipo.

Na próxima etapa do trabalho deverá ser elaborado um ‘cardápio’ de possibilidades para cada Tipo, considerando programas, políticas e instrumentos existentes, bem como ideias elaboradas na própria RMBH e em outras cidades brasileiras ou estrangeiras. Tanto as prefeituras quanto os habitantes poderão recorrer a esse ‘cardápio’ na busca de soluções específicas e, o que é mais importante, poderão acrescentar suas experiências ao longo do tempo e até propor novos Tipos. Por ora, definimos 14 Tipos, organizados em quatro grandes grupos, conforme elencado no Quadro 1.

Quadro 1 - Tipologia dos espaços cotidianos da RMBH

Grupo		Tipo
Conjuntos: As decisões relevantes sobre a estrutura urbana e as edificações são tomadas por uma instância única (planejador, equipe técnica, empreendedor) num momento determinado. Principal critério de diferenciação: faixa de renda do público.	1	Conjunto de interesse social
	2	Conjunto popular
	3	Conjunto de classe média a alta
Parcelamentos: As decisões relevantes sobre a estrutura urbana são tomadas por uma instância única num momento determinado; as decisões sobre as edificações são tomadas por muitos indivíduos ao longo do tempo.	4	Parcelamento com lotes grandes
	5	Parcelamento com lotes médios
	6	Parcelamento com lotes pequenos
	7	Parcelamento vago
	8	Gleba remanescente

Aglomerados: As decisões relevantes sobre a estrutura urbana e as edificações são tomadas por muitos indivíduos ao longo do tempo.	9	Aglomerado histórico
	10	Aglomerado consolidado
	11	Aglomerado frágil
Moradias rurais-metropolitanas: As decisões relevantes sobre a (infra)estrutura e as edificações são tomadas por uma instância única (proprietário, família ou pequeno grupo) ao longo do tempo.	12	Unidade agrária familiar
	13	Unidade agrária empregadora
	14	Unidade rural não produtiva

Cada um dos Tipos tem variações e dinâmicas próprias, podendo dar origem a inúmeros subtipos. Num breve panorama, importa sobretudo compreender que os Tipos, embora sempre se definam em escala microlocal, são gerados a partir de uma dinâmica comum de crescimento da metrópole, esquematicamente representada no Quadro 2.

Quadro 2 - Tipos de espaços cotidianos e esquema da dinâmica de crescimento da RMBH

	<p>Aglomerados históricos (Tipo 9) e unidades agrárias familiares ou empregadoras (Tipos 12 e 13) formam os tipos de espaços cotidianos mais antigos da atual RMBH.</p> <p>A capital surge como cidade planejada, que desmancha um aglomerado e lhe sobrepõe parcelamentos de lotes médios (Tipo 5).</p>
	<p>Antes mesmo de a área central de Belo Horizonte se adensar, aumentam os parcelamentos periféricos e muitas vezes precários em infraestrutura. Aparecem aglomerados frágeis (Tipo 11). As unidades agrárias familiares diminuem; as unidades rurais não produtivas (Tipo 14) persistem e até aumentam. Áreas centrais de municípios menores também se expandem, mas há glebas remanescentes (Tipo 8) do ambiente rural.</p>

<p>Parcelamento vago</p> <p>Aglomerado consolidado</p> <p>Parcelamento com lotes médios (verticalizado)</p> <p>Parcelamento com lotes médios (urbanizado)</p>	<p>Parcelamentos absorvem a pressão de crescimento: os mais centrais têm seus parâmetros urbanísticos alterados e se verticalizam; outros se adensam com ocupação e subdivisão de lotes. Aglomerados frágeis aumentam e se consolidam (Tipo 10). Surgem parcelamentos novos, primeiro na capital, depois nos demais municípios, mas muitos deles permanecem vagos (Tipo 7). Conexões viárias e sedes municipais se ampliam. Os municípios que mantêm certa independência da dinâmica imobiliária de Belo Horizonte ainda preservam suas áreas centrais sem adensamento e verticalização.</p>
<p>Conjunto de interesse social (casas)</p> <p>Parcelamento com lotes grandes</p> <p>Parcelamento com lotes pequenos (precário)</p>	<p>A mancha urbana avança ainda mais sobre as áreas rurais. Por um lado, a população pobre migra para lugares sempre mais distantes e desarticulados, sejam conjuntos de interesse social (Tipo 1), sejam parcelamentos com lotes pequenos (Tipo 4) e infraestrutura precária. Por outro lado, surgem cada vez mais parcelamentos de lotes grandes (Tipo 6), que se fecham em condomínios. Enquanto isso, as áreas centrais sofrem adensamento construtivo, mas também altas taxas de vacância: os mais ricos não querem ficar, os mais pobres não podem.</p>
<p>Conjunto popular (prédios)</p> <p>Conjunto de interesse social (prédios)</p> <p>Conjunto de classe média a alta</p>	<p>Os grandes conjuntos de interesse social (Tipo 1), populares (Tipo 2) e de classe média a alta (Tipo 3) são os fenômenos mais recentes e cada vez mais frequentes de crescimento da malha urbana, atendendo a uma indústria imobiliária para a qual tais empreendimentos são vantajosos. Ao mesmo tempo, o movimento de expulsão da população mais pobre para a periferia é cada vez mais acentuado, paralelamente ao adensamento construtivo, à verticalização e à vacância das áreas mais antigas. Todos os tipos anteriores continuam existindo, ainda que sob novas circunstâncias.</p>

A dinâmica de crescimento, que dá origem aos Tipos de espaços cotidianos acima indicados, bem como à contradição entre vacância e déficit habitacional, não costuma ser evidente para Prefeituras e cidadãos. Muitos municípios têm procurado atrair a população

mais rica, sem romper o ciclo de novas migrações, nova vacância e novas áreas desfavorecidas. Inversamente, uma mudança drástica nessa lógica de crescimento abriria possibilidades de redução significativa do déficit habitacional, da inadequação de moradias, da precariedade urbana e da vacância de lotes e edificações.

Hoje, todos os municípios da RMBH podem acomodar mais habitantes sem expandir sua área urbana nem aumentar seus potenciais construtivos, apenas intensificando o uso de estruturas urbanas já disponíveis, recuperando edificações e áreas degradadas, aproveitando vazios urbanos e parcelamentos vagos, criando novas centralidades, abrindo grandes e pequenas áreas verdes e espaços públicos, e promovendo conexões por novos meios de transporte em eixos existentes. Tal uso intensificado e melhorado significaria também uma relação menos predatória com as áreas rurais-metropolitanas.

Um elemento decisivo nessa mudança é o estímulo a novos arranjos produtivos, apropriados para empreendimentos de pequena escala, como o são as adequações de moradias existentes, as melhorias na estrutura urbana microlocal ou as construções em meio à malha urbana existente. Cooperativas, associações e outras organizações fundadas numa economia do trabalho podem responder a essa demanda, além de abrirem possibilidades de relações de trabalho mais justas, vizinhanças mais integradas e um maior poder de decisão sobre o espaço por parte dos seus habitantes.

Os instrumentos previstos no Estatuto da Cidade possibilitam uma mudança desse gênero, desde que as administrações públicas municipais façam dela uma prioridade. Hoje, os Planos Diretores da RMBH incluem tais instrumentos, sem que sejam devidamente regulamentados e aplicados. Trata-se, então de apoiar, informar e viabilizar sua efetivação a partir do planejamento e das políticas metropolitanas.

2.4 CULTURA, EDUCAÇÃO, SEGURANÇA ALIMENTAR, TRABALHO E RENDA (CEAT)

O Plano Metropolitano possui como macro-diretriz de caráter transversal a busca da reorganização territorial que seja capaz de reduzir as desigualdades socioespaciais. Na realização do diagnóstico e na elaboração das proposições, o território metropolitano foi

considerado como espacialidade e temporalidade das *formas de vida* que se articulam em fluxos diversos, multiescalares, do local ao global.

A cultura, eixo que articula os diferentes temas dessa área transversal, é portanto tomada em dimensão simbólica e em sua materialidade, aspectos que não se apresentam separadamente. Busca-se apreender a constituição do território a partir de seus usos – como, onde, por quem e para que o território é utilizado – e os sentidos, intencionalidades, demandas, conflitos e disputas que configuram essa utilização em diferentes escalas e expressando diferentes territorialidades.

Com essa orientação de fundo assumida pela área temática, além do fortalecimento da identidade cultural e territorial, visa-se à obtenção de melhorias imediatas na educação, na capacidade de acesso a alimentos de qualidade, culturalmente adequados e produzidos de forma ambientalmente sustentável, além da diminuição da incerteza relativa ao trabalho e ao acesso à renda, seja ela monetária ou não monetária. Essas melhorias serão, a nosso ver, alcançadas pelo maior nível de autonomia e de organização da vida local, que tende a se traduzir em maior equilíbrio das relações de poder e maior adequação na implementação e capacidade de modulação das políticas propostas às especificidades que compõem o território e seus grupos. É importante também ressaltar que, ao mesmo tempo, tais melhorias tendem a aproximar consumo e produção; permitir com maior facilidade a passagem dos elementos culturais próprios do território de geração para geração; fortalecer mercados locais e regionais; e permitir que não só o trabalho, mas a obtenção de renda e os processos educacionais e culturais possam ter correspondência direta com os processos que marcam o cotidiano da vida no território.

No seu conjunto, a área temática elege, portanto, como questões prioritárias, o reordenamento e a gestão territorial, tendo em vista a potencialização do ciclo cultura-formação-renda monetária e não monetária. A perspectiva adotada será a do fortalecimento dos fundamentos culturais dos distintos processos de produção, distribuição e consumo da riqueza social, para promovê-los a partir do seu lugar na vida dos sujeitos sociais e dos territórios – incluindo aqui uma perspectiva de gênero, racial e étnica – que têm a prerrogativa da construção de estratégias próprias de reprodução material, simbólica e social. Para tanto, três grandes orientações se apresentam como linhas de força que atravessam as proposições a serem apresentadas:

- a proposição de políticas intersetoriais e intermunicipais, com horizonte metropolitano;
- a possibilidade da circulação viária e digital em diferentes circuitos e escalas da RMBH (associada à proposição dos Complexos Ambientais Culturais - CACs);
- a difusão e apropriação de tecnologias e acesso a conhecimento qualificado por parte de diferentes grupos sociais e em diferentes escalas do processo produtivo e da organização da vida cotidiana.

Cultura na RMBH

Na elaboração do diagnóstico e das orientações de programas e projetos mais específicos para o planejamento no campo da Cultura, a perspectiva adotada aproxima-se dos recentes diálogos do setor com o que chamamos de economia criativa, que inclui atividades que envolvem criatividade para além do que é considerado canonicamente como cultura. Estão incluídas atividades relacionadas à publicidade, artesanato, moda, design, arquitetura, culinária, etc. A noção de economia criativa traz novidades para pensar o desenvolvimento local a partir da idéia de sustentabilidade. Ao interagir com outros setores econômicos, a adoção desta perspectiva num determinado território pode contribuir para o desenvolvimento sócio-econômico de uma cidade, região ou país, ao gerar postos de trabalho, renda e ampliação da oferta tanto em quantidade quanto em qualidade dos serviços e produtos. A idéia de aglomerados criativos parte de um determinado recorte territorial, tomando a atividade criativa como estímulo à participação da comunidade local.

No Brasil ainda trabalhamos para modificar a noção de cultura como produto destinado apenas aos privilegiados: a cultura ainda é para poucos, no sentido de acesso aos bens culturais comuns, mas também de reconhecimento e respeito à bagagem cultural específica de cada grupo, sua singular produção simbólica, expressão de identidades. Os dados do IBGE ilustram a atual situação no país, no que tange a acesso a produtos e bens culturais: mais de 90% dos municípios no Brasil não possuem salas de cinema, teatro, museus e espaços culturais multiuso, para citar um dado expressivo, que também caracteriza a RMBH.

As propostas de políticas e programas serão assim elaboradas, buscando constituir a dimensão da cultura como centralidade na RMBH, assumindo a perspectiva da economia

criativa, ou seja, para além da noção de indústria cultural. A centralidade da cultura pode ser vista hoje com diferentes desdobramentos: é meio de estimular melhoria sociopolítica e o crescimento econômico da região; é central na perspectiva de inversão de prioridades, pois tem o potencial de contribuir para o combate às desigualdades regionais; reforça a diversidade das identidades presentes na região ao fomentar a cultura local; gera emprego e renda; atrai novas atividades econômicas e a indústria “limpa”, tal como o turismo.

Tal investimento deve contemplar os seguintes pressupostos: democratizar o acesso, com atenção não só para a produção, mas também para o consumo cultural; investir prioritariamente na formação de público, especialmente de novos públicos, o que resulta numa atenção particular aos jovens e crianças, muitas vezes excluídos das políticas culturais; formar gestores públicos para a cultura; promover a circulação cultural, ou seja, a itinerância dos eventos culturais que potencializa o acesso de moradores de regiões distantes do centro, combatendo a dicotomia centro-periferia; resolver a carência de espaços estruturados e bem distribuídos no território, com o intuito de receber produções de boa qualidade e públicos diversificados; considerar a relevância do patrimônio material e imaterial da região; ampliar as atividades tidas como culturais – moda, propaganda, design, culinária, arquitetura, desenho urbano, paisagismo, arte paisagística (*landscape art*), etc. A comunicação tradicional (jornal, rádio, tv, etc.) deverá ser aliada às novas mídias (celular, internet, etc.) que têm papel crucial na difusão da cultura para públicos moradores de regiões distantes da produção, além de facilitar a criação e o desenvolvimento de redes.

Educação na RMBH

Ao longo das últimas décadas, o acesso ao ensino fundamental obteve um crescimento significativo, tornando-se quase universal: em 2006, a taxa de atendimento à faixa etária de 7 a 14 anos foi de 97,6% (PNAD/IBGE). Os indicadores demográficos e educacionais sintetizados no Plano de Ações Articuladas (PAR) revelam que nos municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte, em relação à taxa de escolarização no ensino fundamental, a variação é de 76,8% a 96%.

Essa situação se torna mais preocupante quando contrastada com os indicadores de fechamento de escolas. A política de atendimento escolar insere-se no regime de colaboração entre estados e municípios definido constitucionalmente e ratificado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96), que compõe a chamada *gestão de*

sistemas de ensino. É esse dispositivo que resultou na implementação de processos de municipalização de escolas e no fechamento de escolas multisseriadas nas áreas rurais. Nesse caso, ocorreu o processo chamado de nucleação reunindo-se os estudantes das unidades desativadas em centros urbanos, adotando o transporte escolar. A justificativa de economia de gastos com essa medida não parece suficiente, pois não repercutiu sobre a finalidade de universalização do ensino fundamental, como indicam os dados. Essa contradição revela que a gestão dos sistemas de ensino não incorpora a dinâmica do território e isso compromete o acesso à escola.

No caso do ensino médio os índices são alarmantes: a taxa de escolarização líquida varia entre 18,2% e 50,6%. Os indicadores demonstram a necessidade de políticas emergenciais focalizadas nas populações em desvantagem, sobretudo jovens entre 15 e 19 anos.

A distribuição do atendimento aos níveis e modalidades de ensino conforme estabelece o regime de colaboração entre os entes federativos não estabelece continuidade e complementaridade no acesso à educação. Assim, nem todos/as têm garantia de vaga no ensino fundamental obrigatório e aqueles/as que não o concluem na idade adequada não têm garantia de prosseguimento de estudos. Não são atendidos pelo município (onde as ações centrais referem-se ao ensino fundamental até os 14 anos) e nem pelo estado (que concentra suas ações no ensino médio). Essa fórmula pode explicar a dispersão de pessoas analfabetas por toda a região metropolitana, o que nos leva à necessidade de programas que considerem essa dispersão.

A ampliação da cobertura da Educação de Jovens e Adultos (EJA) para o atendimento das pessoas em processo de alfabetização e conclusão do ensino fundamental é considerada medida emergencial no campo das políticas educacionais. Em 14 municípios da RMBH o índice de pessoas analfabetas com idade entre 15 e 17 anos é superior à média nacional (10%).

Em relação à cobertura do atendimento educacional da infância (0 a 6 anos) que só muito recentemente passou a fazer parte da educação básica, os dados demonstram que a extensão do ensino fundamental à faixa etária de 6 anos ainda encontra problemas. No que se refere à educação infantil (3 a 5 anos), os problemas indicados incluem a insuficiência de docentes para atuar nesse nível de ensino e a necessidade de construção ou adaptação de escolas para o atendimento da educação infantil. O acesso de crianças de 0 a 3 anos à escola

(creches) é muito pequeno, e corre-se o risco de que uma possível expansão se faça sem padrões de qualidade adequados.

Tendo em vista tal quadro, apresenta-se a proposição de uma *política de gestão territorial*, que suscite e promova a colaboração entre municípios, seja no que tange à oferta escolar em seus diferentes níveis, seja no que respeita à formação docente. A passagem da gestão dos sistemas de ensino para uma *gestão territorial* deve possibilitar a interação entre diferentes dimensões da experiência social e da vida cotidiana, o que exige interferências nos processos de organização e funcionamento das escolas e uma renovada atenção para a democratização das relações de poder ao considerar as diversas instâncias de interação entre escola e território. Destacam-se nessa direção as propostas de reconfiguração socioespacial da escola, com a diversificação da experiência formativa e as diferentes propostas de extensão de jornada escolar.

Em relação ao problema do espaço para o desenvolvimento de atividades, que parece comprometer as proposições de ampliação do tempo escolar é preciso considerar dois fatores: o aprofundamento das relações entre a escola e seu entorno e a precariedade dos equipamentos públicos disponibilizados e da própria infraestrutura das escolas. Esses equipamentos, além de potencializarem a existência de atividades de ampliação do tempo escolar podem fazer parte de uma proposição que integre educação e cultura no território.

As especificidades das escolas situadas nas áreas chamadas rurais e nas comunidades quilombolas começam a fazer parte das preocupações dos gestores de políticas educacionais. Contudo, essas dimensões representam uma novidade e prevalece uma lógica urbana na organização e funcionamento escolar. Ao mesmo tempo, a demanda por formação de educadores para atuar na modalidade de educação do campo é significativa em diversos municípios, assim como o investimento em formação docente quanto à implementação das leis 10 639/03 e 11. 645/08 sobre ensino de história da África e cultura afrobrasileira e a história e cultura indígenas.

Segurança alimentar e nutricional na RMBH

O enfoque da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) adotado considera cinco eixos: acesso aos alimentos, produção agroalimentar, abastecimento alimentar, consumo alimentar e o quadro institucional responsável pela concepção, implementação e avaliação de políticas que interferem na condição de SAN dos habitantes da RMBH. Historicamente, as

relações que se estabeleceram entre pesquisa acadêmica e ações públicas no sentido da promoção da SAN vêm sendo essenciais para a consolidação do quadro institucional vigente no estado de Minas Gerais e no município de Belo Horizonte, o que vem se transbordando para a RMBH. A particularidade relativa às pesquisas e ações em SAN, isto é, sua natureza transdisciplinar, que envolve diversos campos do conhecimento e da política pública, como a saúde, a educação, a cultura, a economia e a agronomia, dentre outras, potencializa ações públicas promotoras do desenvolvimento nos territórios. Nesta perspectiva, verificam-se, na RMBH, diversos programas públicos governamentais e ações da sociedade civil empenhados na promoção da SAN, embora, no conjunto, possuam reduzida abrangência territorial, sejam dispersos e ainda passíveis de se tornarem mais integrados do ponto de vista da intersectorialidade.

Faz-se assim necessária a reestruturação das políticas de SAN que se verificam no território metropolitano, ampliando a abrangência territorial da Política Pública Municipal de Abastecimento e Segurança Alimentar de Belo Horizonte, política reconhecida internacionalmente, valendo-se: (a) da institucionalidade e do potencial de ação política presente no conjunto dos municípios produtores agropecuários que se expressa através da Associação de Municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte (GRANBEL); (b) do aprimoramento da capacidade de acesso a Políticas e Programas por parte dos entes municipais, como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e dos programas já desenvolvidos pela Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (SEAPA-MG); (c) de equipamentos, a exemplo da Central de Abastecimento de Minas Gerais S.A. (CEASA-MG), feiras públicas e mercados municipais, numa perspectiva mais descentralizada e dos Bancos de Alimentos, aproveitando seu potencial na conformação de redes de solidariedade e sua capilaridade; e (d) do significativo acúmulo de experiência que vem ocorrendo no âmbito do Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável de Minas Gerais (CONSEA-MG), de conselhos municipais de SAN e de prefeituras da RMBH, a exemplo do município de Contagem e ainda no âmbito da sociedade civil organizada, como é o caso do Serviço Social do Comércio (SESC), da Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas (REDE) e das universidades, a exemplo da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade FUMEC e da Faculdade de Nutrição da UFMG.

Os objetivos gerais são promover o acesso regular e permanente a alimentos de

qualidade, em quantidade suficiente, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam socioambiental, cultural e economicamente sustentáveis. Para a superação de fatores limitantes ao acesso à alimentação é fundamental a presença do Estado no sentido de distribuir a renda e a propriedade fundiária; equalizar o acesso aos demais recursos naturais, ao mercado, ao crédito, às tecnologias e à capacidade de interferência sobre os processos de planejamento e gestão pública; fomentar a equidade de gênero e culturas; valorizar e visibilizar a agricultura familiar e urbana presentes na RMBH; e ainda configurar as leis e ações da vigilância sanitária para que sejam mais propositivas do que punitivas e estejam integradas a outros programas, como os que se referem ao acesso ao crédito e assistência técnica e à educação alimentar. Os caminhos a serem seguidos em direção a tais propósitos devem ser compreendidos como um processo de aprendizagem em que se buscam soluções criativas para reordenar o território metropolitano, bem como um processo de reaprendizagem dos técnicos, agricultores, consumidores e gestores públicos, pautado no intercâmbio de saberes e experiências.

Geração de Trabalho e Renda na RMBH

Na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), é evidente a diversidade de articulações no que tange ao trabalho e à renda. É grande o número de setores que empregam trabalhadores formalmente e que conduzem a dinâmica econômica do "circuito superior": setores ligados, sobretudo, ao complexo metal-mecânico e aos serviços. Por outro lado, deve-se ressaltar a existência de trabalhadores não necessariamente integrados ao mercado formal, mas que buscam sua própria reprodução na informalidade, configurando um "circuito inferior" necessariamente interligado e complementar ao "superior". São, basicamente, trabalhadores do setor comércio e serviços, que se organizam de diversas formas em torno da "economia dos setores populares". Além destes, observam-se os trabalhadores sem emprego que o buscam e aqueles que subsistem com renda insuficiente, dependendo principalmente de transferências governamentais.

Uma primeira dificuldade encontrada ao se caracterizar a situação de trabalho e renda na RMBH é a inexistência de dados atualizados com nível de desagregação inferior ao da Região Metropolitana, que conta hoje com 9,8% de desempregados em sua população economicamente ativa (cf. PED/FJP, 2008).

Dentre os dados disponíveis, ressalta-se o fato de que o desemprego na RMBH atinge, principalmente, os jovens de 15 a 24 anos. Verifica-se que o desemprego atinge mais fortemente as mulheres, os jovens e os negros, indicando serem estes os grupos mais vulneráveis. Destaque-se a alta taxa de desemprego referente ao grupo de idade de 15 a 17 anos, indicando grande percentual de jovens que buscam trabalho sem sucesso. A escolarização não representa uma garantia de entrada no mercado de trabalho, uma vez que 58,92% dos desocupados não-estudantes têm como curso mais elevado concluído o Ensino Médio, e 16,21%, o Ensino Fundamental. Observa-se ainda um grande número de trabalhadores com Ensino Superior que não conseguem emprego (cf. PNAD/IBGE, 2008).

Existe ainda uma grande concentração da renda em pequenos grupos da população da RMBH. Calculando a renda apropriada pelos grupos de renda mais alta, vemos que os 1% e os 5% mais ricos detêm respectivamente, as expressivas parcelas de 12,48% e 31,22% do rendimento agregado da população. Já os 10% mais ricos se apropriam de 44,54% da renda total da região (cf. PNAD/IBGE, 2008).

A proposição de políticas nessa área volta-se fundamentalmente para a qualificação profissional e difusão e apropriação de tecnologias. Trata-se de buscar compreender as dificuldades no encontro entre oferta e demanda por qualificação, considerando-se, além da oferta de postos de trabalho, o público potencial, as características dos cursos de formação e as escolhas culturais e simbólicas que podem incidir nesse processo. Constatase a necessidade de uma oferta de cursos mais diversificada e inovadora. Tendo em vista um horizonte metropolitano, há que se considerar a possibilidade de potencializar a qualificação profissional por meio da circulação viária e digital.

Propõe-se o fortalecimento de redes de economia solidária, de produção para o consumo próprio e de bens e serviços que abastecem mercados locais e regionais, com ênfase na diversificação dos processos produtivos, em termos de localização, formas de organização do tempo produtivo, tipo de trocas e de produtos/serviços ofertados (cultural, artístico, artesanal, alimentar), que valorizem a cultura local através de estratégias (novas e tradicionais) de uso de recursos e práticas ambientalmente eficientes e socialmente justas.

Faz-se necessária uma revisão dos marcos regulatórios ligados aos circuitos inferiores do trabalho e da renda, introduzindo o conceito de aprimoramento e qualificação profissional nesses segmentos. Ressalta-se ainda a necessidade de políticas de combate às condições precárias de trabalho, respeitando-se faixas etárias e a condição de gênero e de raça, visando à

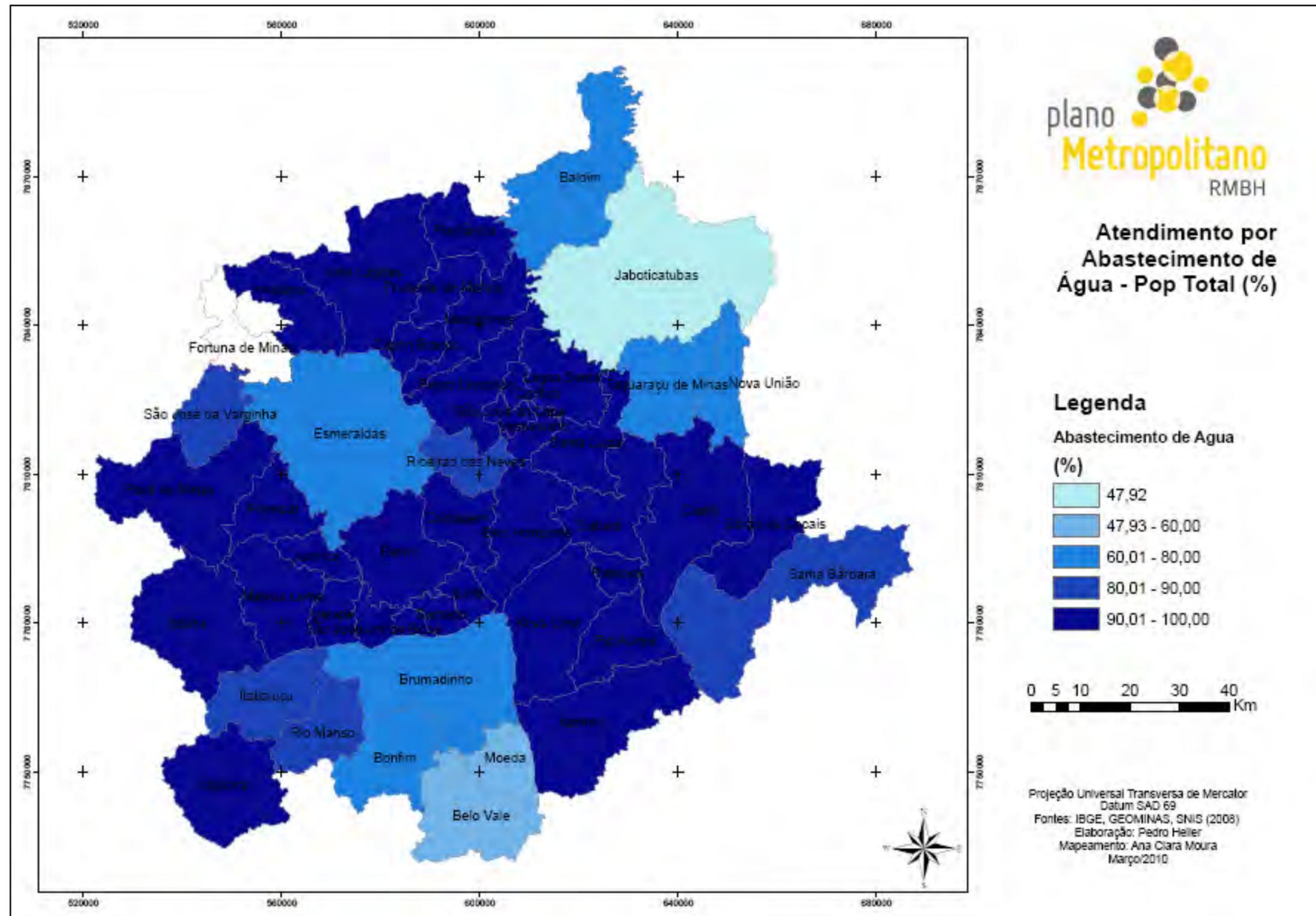
dignificação do trabalho e o fortalecimento da identidade territorial.

2.5 SAÚDE, MEIO AMBIENTE, RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO (SMARHS)

Saneamento

Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário indicam índices de atendimento por abastecimento de água bem superiores aos índices de cobertura pelo esgotamento sanitário. De uma maneira geral, nota-se que a cobertura por abastecimento de água é elevada nos municípios da RMBH e Colar Metropolitano, superior a 90% em 33 municípios que contemplam o estudo. Já a cobertura por rede de esgotamento sanitário mostra maior variabilidade entre os municípios da área de estudo e, globalmente, uma percentagem bem menor da população atendida em cada município que a observada para o indicador cobertura por abastecimento de água.

Figura 6



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SNIS (2008).

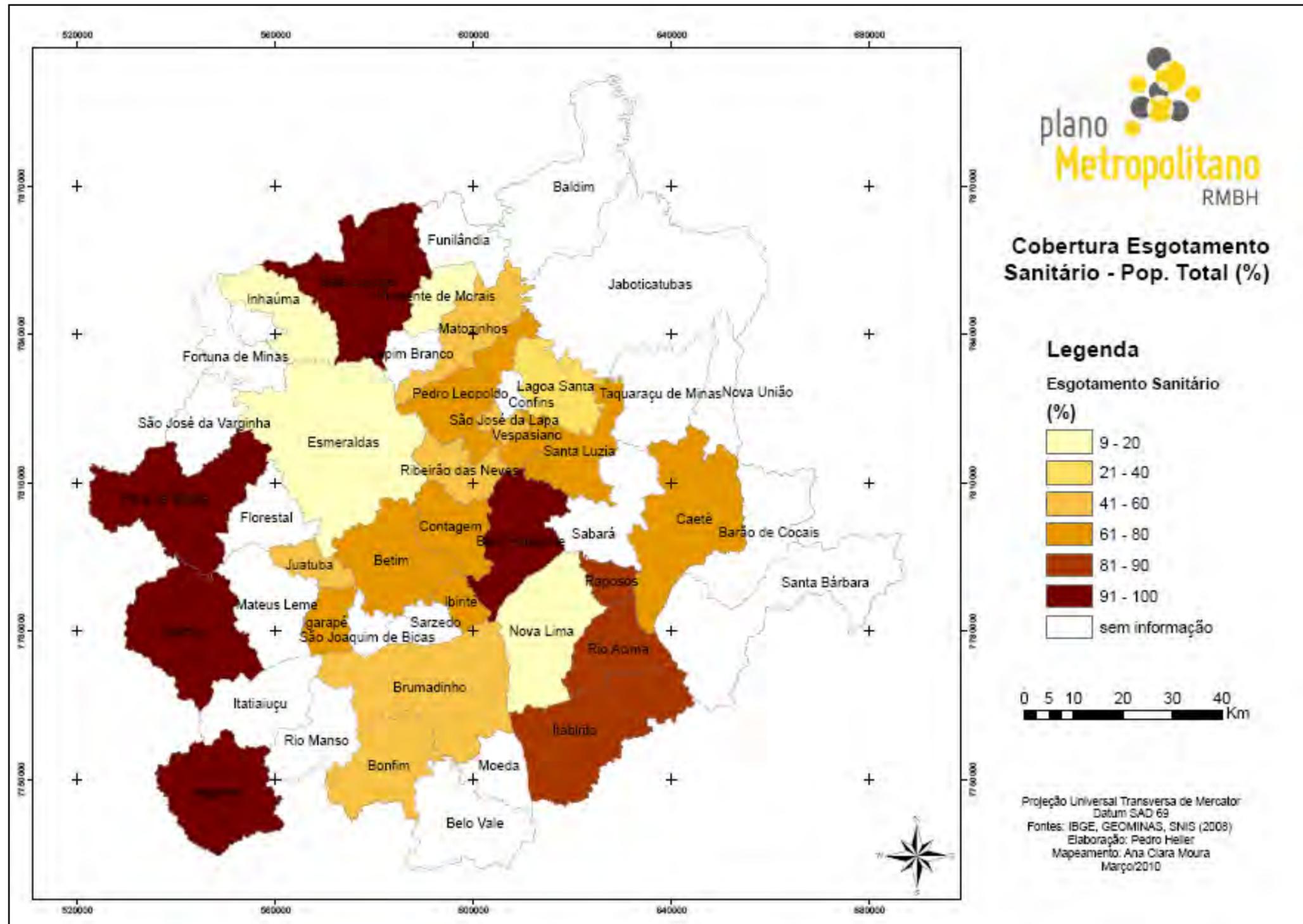
As coberturas por tratamento de esgotos revelam carências ainda mais significativas. Os valores extremamente baixos do indicador de tratamento de esgotos, que relaciona o volume de esgoto coletado ao volume de esgoto tratado para os municípios do presente, reforçam a evidência da carência de infraestrutura nesse domínio, responsável pelos elevados índices de poluição orgânica dos meios receptores na Região Metropolitana de Belo Horizonte e no Colar Metropolitano.

O indicador de perdas na distribuição de água mostra-se elevado para um grande percentual de municípios, sendo que a grande maioria dos serviços está compreendida na faixa entre 30% a 50%. Valores em torno de 30% de perdas situam-se entre os melhores indicadores dos sistemas de abastecimento de água no Brasil; entretanto, esse nível de perdas é elevado, com implicações em custo e em pressões sobre os recursos hídricos.

Em relação à prestação dos serviços de abastecimento de água, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA é a empresa prestadora dos serviços de abastecimento de água da grande maioria dos municípios que compõem a área de estudo. Também no que se refere aos serviços de esgotamento sanitário, a abrangência da COPASA continua expressiva, com participação em 25 municípios, seguida pelos serviços centralizados nas próprias prefeituras municipais.

Finalmente, têm-se os indicadores de tarifa média, para os serviços de abastecimento de água: os valores apresentam alta variabilidade situando-se entre R\$ 2,22 por m³ (Santa Bárbara, no Colar Metropolitano) e R\$ 3,38 por m³ (Pará de Minas, também no Colar). No que se refere ao serviço de esgotamento sanitário, a tarifa média situa-se entre R\$ 0,2 por m³ e R\$ 2,6 por m³.

Figura 7



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SNIS (2008).

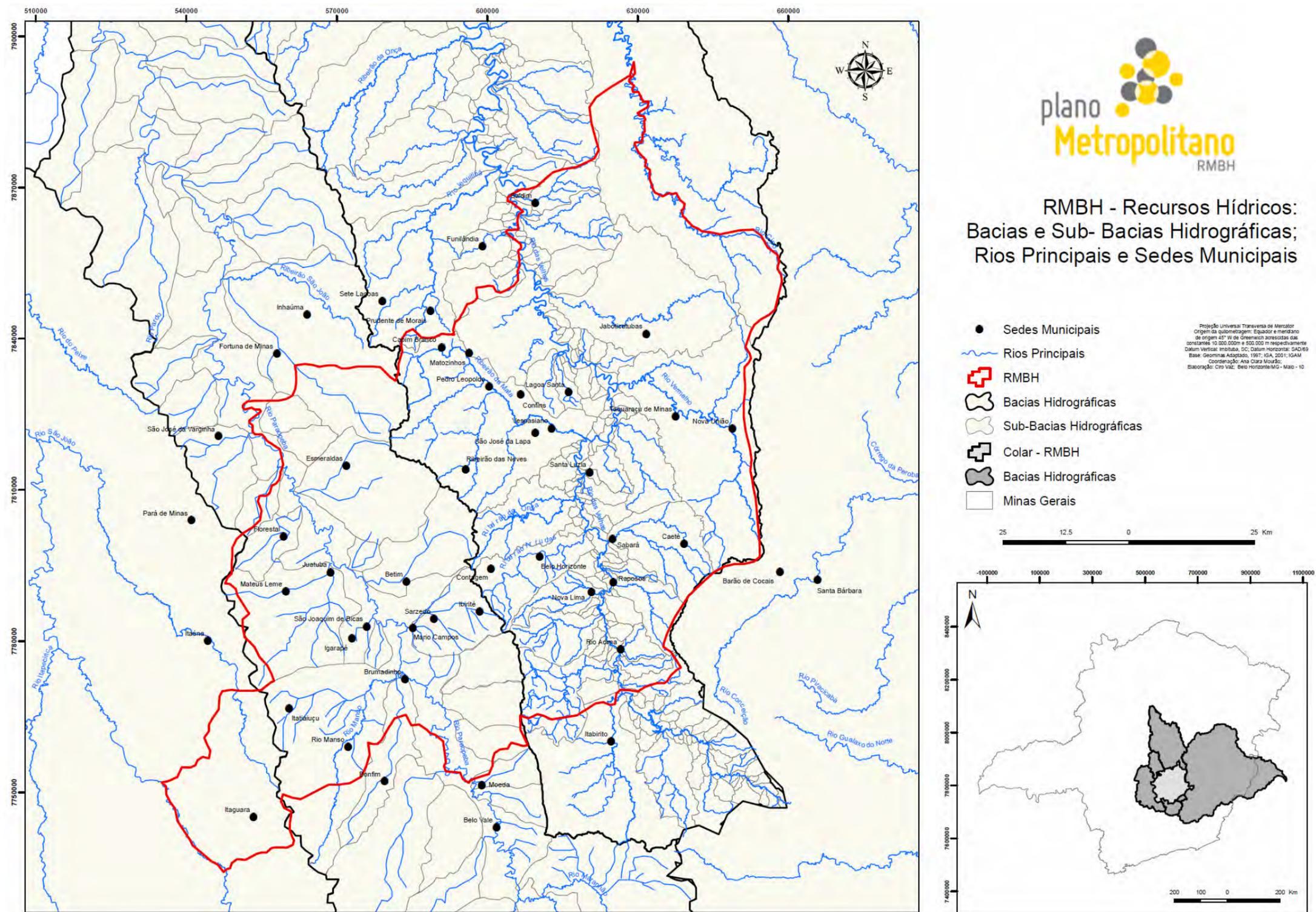
Recursos Hídricos

O estudo dos Recursos Hídricos na RMBH teve como unidade espacial de análise as bacias hidrográficas nas quais estão presentes os municípios da RMBH. Buscou-se mostrar a situação atual dos aspectos hidrográficos e hidrológicos, e avaliar a relação demanda/disponibilidade quantitativa e qualitativa das águas fluviais na RMBH. Os 34 municípios da RMBH abrangem três bacias hidrográficas: bacia do rio das Velhas, bacia do rio Paraopeba e bacia do rio Pará, todas sub-bacias do rio São Francisco. Destaca-se, pela extensão da área na RMBH a bacia do Rio das Velhas, correspondendo a quase 60% do território da RMBH.

As bacias do rio Paraopeba e rio das Velhas estão em situação preocupante, incitando a reflexão sobre a importância de se estruturar o Sistema de Gerenciamento das Águas nestas bacias e fortalecer seus comitês e agências. Os estudos na bacia do Paraopeba afirmam a necessidade de se colocar na pauta de discussões a quantidade/disponibilidade das águas e não só a qualidade. A análise da qualidade da água, baseada nos dados do IGAM (2008), mostrou que em alguns casos os limites estabelecidos para o enquadramento das bacias em questão não são cumpridos. O Comitê da Bacia Hidrográfica (CBH) do Paraopeba chama atenção para o fato de as análises do IGAM muitas vezes não conseguirem interpretar de modo eficiente as concentrações de determinadas substâncias, como os metais pesados, tornando os problemas menores do que realmente são.

Os principais marcos legais referentes ao planejamento e gestão dos recursos hídricos no Brasil são: as leis que estabeleceram as políticas nacional e estadual de recursos hídricos, a Lei Nacional do Saneamento Básico e o Estatuto da Cidade. A análise destas leis, apresentada no documento integral, visa a compreender as diversas possibilidades de intervenção sobre os recursos hídricos e as oportunidades para se buscar o planejamento e gestão integrados no âmbito da RMBH. A melhor compreensão de suas atribuições e estrutura institucional pode favorecer a proposição de maior integração e dirimir possíveis conflitos de competência. O estabelecimento de competências de gestão em um recorte espacial diferente do habitual, a bacia hidrográfica, confere a esta temática uma complexidade adicional e um vigoroso desafio ao Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado - PDDI da RMBH. Foram analisados ainda os instrumentos de operacionalização da Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH, por meio da Lei das Águas (9.433/97), voltados à gestão dos recursos hídricos (Plano Estadual

Figura 8



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SNIS (2008).

de Recursos Hídricos, Enquadramento dos Corpos d'água, Outorga dos Direitos de Uso, O Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos). A abordagem compreendeu o âmbito estadual e/ou das três bacias hidrográficas que abrangem a RMBH.

A fim de identificar os conflitos reais e potenciais que envolvem os recursos hídricos, foram pesquisados os principais usos dos recursos hídricos e o uso e ocupação do solo na RMBH. Estes usos estão relacionados às atividades ali desenvolvidas. Identificar esses elementos é fundamental, pois os recursos hídricos podem não ser o objeto principal de um determinado conflito, mas nem por isso são menos importantes. Nas áreas urbanas a urbanização desordenada ou sem controle ambiental, que interfere bastante no ciclo hidrológico, e o saneamento, representado pelo abastecimento público de água, coleta de esgoto doméstico e tratamento destes, são responsáveis pelas pressões mais significativas sobre os recursos hídricos, ou seja, a quantidade de água demandada, o local onde os efluentes são despejados e, portanto, se têm ou não tratamento adequado.

Os usos industriais são responsáveis pelo lançamento de efluentes industriais nos cursos d'água. Estes efluentes podem introduzir metais pesados ou outros materiais igualmente tóxicos nos ambientes aquáticos, além de poder provocar a poluição térmica, alterando a temperatura dos corpos d'água. Entretanto, deve-se destacar os esforços de algumas indústrias que buscam reutilizar a água em seus processos produtivos e, assim, diminuir a demanda por recursos hídricos e os impactos nos recursos hídricos.

Na RMBH a agricultura não representa papel de destaque como a mineração e a indústria. Mas ela tem papel mais significativo em alguns municípios que abastecem grande parte da RMBH, principalmente com os produtos da horticultura. Os principais impactos causados pela agropecuária estão relacionados ao uso de defensivos agrícolas e fertilizantes, que têm em suas composições os metais pesados. Além disso, técnicas equivocadas de irrigação e de manuseio do solo podem provocar ou intensificar os processos erosivos, com grandes danos aos recursos hídricos e ambientes aquáticos.

A mineração é um dos principais problemas ambientais da RMBH. Embora a mineração de ferro seja a mais expressiva na RMBH, outros tipos de mineração ocorrem, destacando-se minerações de ferro, manganês, granito, cobre, antimônio, arsênio, ouro, alumínio, urânio, gemas, topázio, calcário, e areia. Os dados recolhidos demonstram que no Quadrilátero Ferrífero, principal área de mineração no Estado, os impactos causados pela mineração são provenientes principalmente das pequenas minerações ou minerações

clandestinas, nas quais a fiscalização é menos eficiente.

Também se destaca o uso recreacional das águas, principalmente como balneários. Neste caso, os danos são menores, mas existem, e são representados pela degradação de pequenas áreas marginais dos corpos d'água e pelo acúmulo de lixo, devido ao intenso fluxo de visitantes. Portanto, a diversidade de usos e o aumento crescente da demanda de recursos hídricos tendem a aumentar o número de conflitos por este recurso. Alguns problemas são críticos nas bacias hidrográficas. A falta de articulação institucional, insuficiência de água para usos múltiplos, modificação degradatória do ecossistema aquático, fontes de poluição pontual e difusa, modificação inadequada do uso e ocupação do solo, são alguns exemplos desses problemas críticos que pressionam a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos e tendem a agravar os conflitos pelo uso dos recursos hídricos.

Conservação de áreas de interesse ambiental

A região metropolitana de Belo Horizonte possui poucas unidades de conservação de proteção integral, o que corresponde a 2,7% de seu território. O mapeamento dessas áreas mostra um mosaico de unidades de pequenas dimensões no eixo das Serras do Curral e Moeda e mais três grandes unidades: os parques Serra do Rola Moça, Serra do Cipó e Sumidouro. Indica, além disso, um vazio de áreas protegidas na área norte da RMBH, a oeste do Parque da Serra do Cipó, na divisa com a região do carste (Figura 9).

A região do Carste foi recentemente objeto de um plano governamental para a proposição de 13 unidades de conservação em diversas categorias de manejo, que estão sendo discutidas em audiência pública para posterior criação. São, no entanto, unidades de pequenas dimensões, delimitadas após o processo de valorização das terras ocasionado pela indução de crescimento nessa área. Essas duas áreas, o Carste e a região norte da RMBH caracterizam-se, ainda, por uma percentagem importante de remanescentes da cobertura vegetal nativa: alguns municípios possuem mais da metade do território em vegetação nativa (Figura 9).

Os estudos de vulnerabilidade, indicados pelo Zoneamento Ecológico e Econômico e pela carta de risco geológico potencial à ocupação urbana elaborada por professores do IGC, aliados aos estudos dos principais eixos de ocupação por empreendimentos públicos e privados indicam a necessidade de um planejamento específico para essa região. A gestão da RMBH pode atuar junto às administrações municipais no sentido de promover um processo de discussão para que a regularização de uso e ocupação nessas áreas seja compatível às

especificidades ambientais do sistema cárstico. Ressalta-se a oportunidade de promover a manutenção da cobertura vegetal nativa na zona rural e garantir a manutenção de remanescentes ou áreas verdes implantadas nas áreas a serem parceladas, observando maiores taxas de permeabilidade. As análises dos atuais planos diretores em comparação às propostas do Zoneamento da APA Carste demonstram medidas pouco compatibilizadas e insuficientemente negociadas (Figura 10).

Pode-se sugerir um conjunto de medidas que envolvam programas de mapeamento de áreas de risco geotécnico e de inundação, em escala pertinente, que permitam a delimitação precisa de áreas non aedificandi; uma especial atenção na definição de áreas verdes urbanas públicas e privadas (intra-lotes) e, no caso de áreas rurais, programas de incentivo financeiro e pagamento de serviços ambientais para os proprietários que se proponham a manter ou recuperar a vegetação nativa em locais prioritários previstos pelo Código Florestal.

Indicam-se, ainda, ações governamentais que incentivem a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural, o que se dá por iniciativa dos proprietários. Na RMBH e Colar o número de RPPN já estabelecida é maior que a soma das demais unidades de conservação, embora elas representem uma dimensão territorial pequena. Por meio de propostas legislativas municipais, as RPPN em zonas urbanas poderão se beneficiar da isenção do IPTU, como já ocorre em Belo Horizonte. Nas áreas rurais também podem ser objeto de incentivo por meio de pagamento por serviços ambientais.

Aproximadamente 16,9% da área da RMBH e Colar são ocupados por Áreas de Proteção Ambiental (APA), nas quais se mantém a propriedade particular do solo, atividades de usos compatíveis com a conservação e, principalmente, uma possibilidade de gestão com a participação dos atores envolvidos. As APA podem vir a proporcionar experiências de gestão democrática do território, pois envolvem justamente os componentes de relevância ambiental e econômica. As instâncias colegiadas de APA podem, assim, ser objeto de programas de fortalecimento e maior visibilidade.

Figura 9

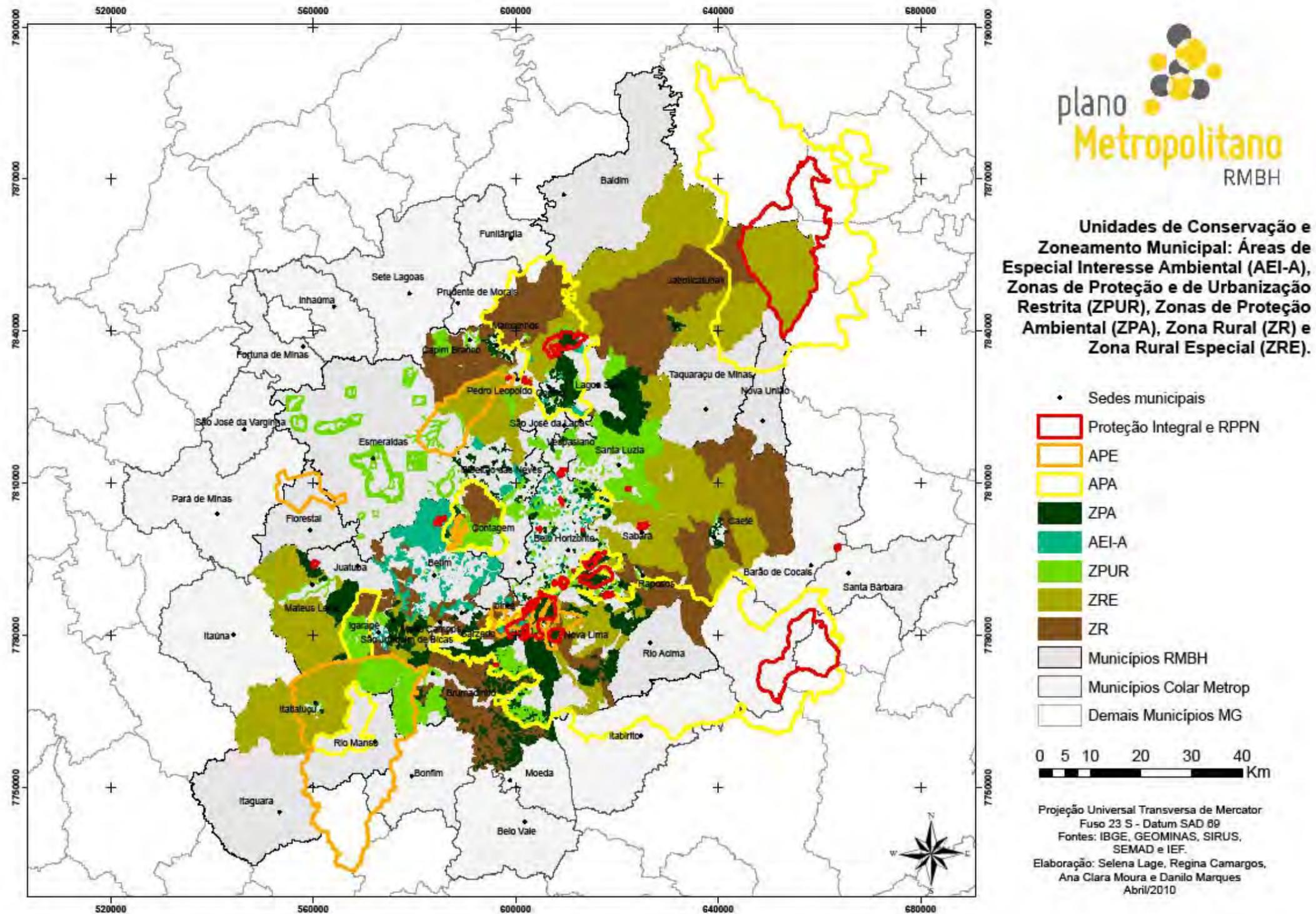
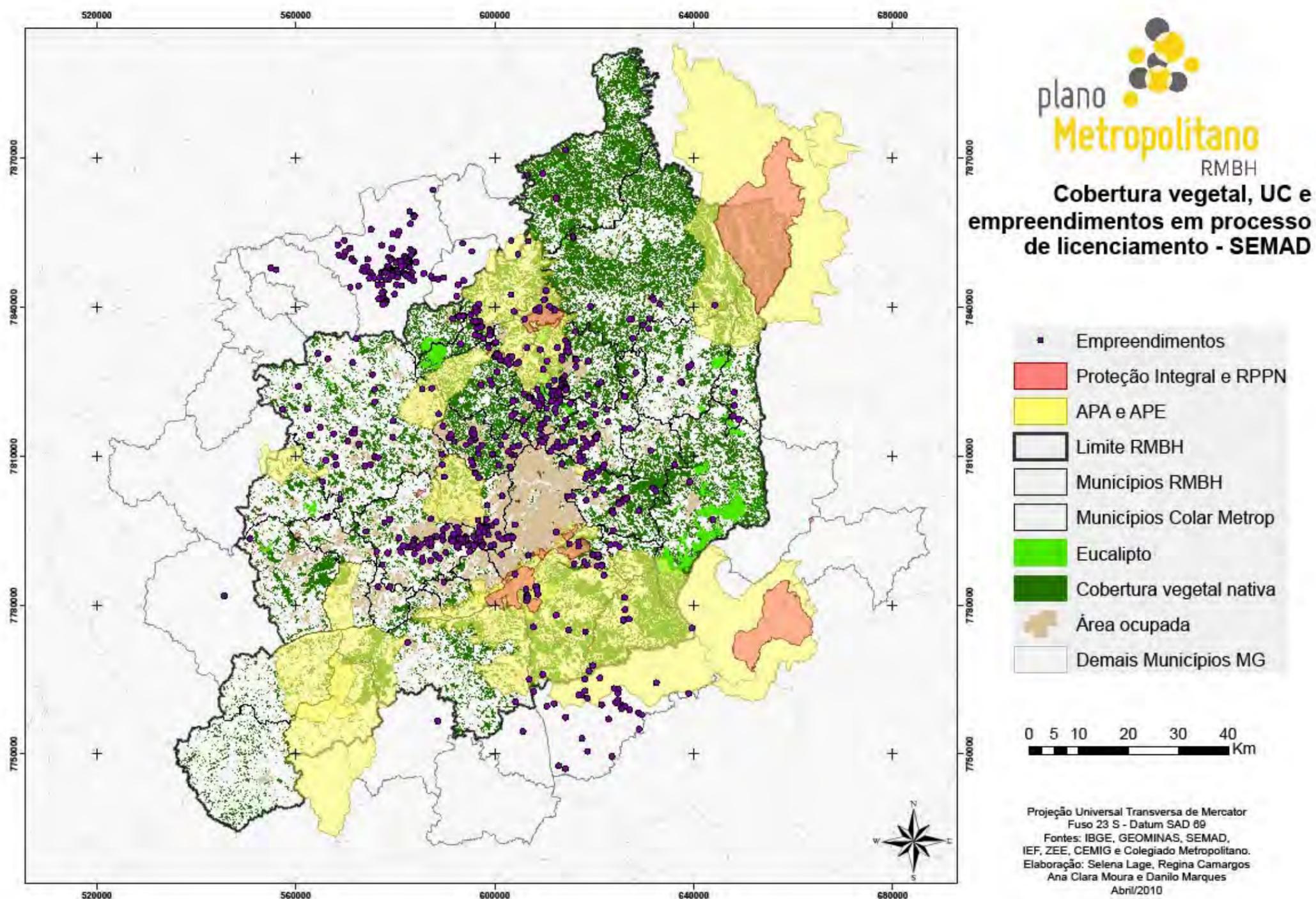


Figura 10



Na RMBH as áreas de proteção de mananciais são classificadas como Áreas de Proteção Especial (APE). Esse enquadramento, à margem do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, não oferece parâmetros para regulamentação de uso. Como já vem sendo feito, é indicado que passem por uma reclassificação em uma das categorias do SNUC, de acordo com cada especificidade local.

Finalmente, é necessário atentar para o processo de valorização da renda da terra como resultado das próprias ações de preservação ambiental. Nesse sentido, pode-se evitar que programas de delimitação de espaços protegidos impliquem no aumento de espaços de segregação social e na promoção de enclaves urbanos. Da mesma forma, deve-se evitar que os programas de apoio à freqüentação dos espaços naturais para o lazer tendam a consolidar a exclusão desses espaços do uso público.

Resíduos Sólidos – Serviços de limpeza pública

As cidades da RMBH apresentam de modo geral serviços convencionais de coleta, varrição, capina, poda e disposição final. A coleta é bastante razoável, tanto em termos de cobertura quanto de rendimentos (esta variável é difícil de analisar porque, de maneira geral, não há preocupação com registros e com ganhos de produtividade, quando o serviço é realizado pelas prefeituras). Somente as cidades cujos serviços são terceirizados pesam seus resíduos, para fins de pagamento.

Com as exceções das maiores cidades da Região (BH, Betim e Contagem), as prefeituras não contam com pessoal com suficiente qualificação, sendo comum certa improvisação. Em muitas cidades os garis não têm equipamentos de proteção individual, sequer uniforme. Procedimentos administrativos de rotina (estabelecimento de itinerários, monitoramento e controle, manutenção de equipamentos) não são ordinariamente observados.

A coleta seletiva na Região vem sendo implantada em ritmo lento mesmo na capital, em poucos bairros, com poucos incentivos aos usuários e com procedimentos operacionais que não contribuem muito, tais como misturar resíduos que já foram separados e enterrá-los juntos.

A varrição é feita nas ruas centrais e, nos locais de menor movimento, 3 ou 2 vezes por semana (ou menos). Poda e capina se restringem a situações sazonais específicas, ou são feitas sob demanda. A disposição final melhorou nos últimos anos, mais por ações externas (FEAM, etc.) que por iniciativas locais. Ainda assim, há vários lixões e aterros

controlados na Região, os aterros sanitários sendo minoria, embora sirvam à maior parte da população (por exemplo, aos 2,5 milhões de habitantes de BH).

Políticas e/ou iniciativas de minimização da produção, bem como outras atividades de uma gestão ambientalmente adequada, não são dignas de menção. A lógica prevalecente é higienista, supondo que basta limpar (isto é, afastar dos olhos dos produtores): considerações ambientais e articulações com outras políticas (saúde, educação, ocupação do espaço) são desconhecidas ou preteridas diante das questões meramente operacionais, também tratadas com certo relaxamento.

A maior parte das cidades não cobra pelos serviços de limpeza (por exemplo, a limpeza ou retirada de entulhos é feita pelas prefeituras sem maiores ônus aos produtores); os valores eventualmente cobrados via taxas ou tarifas de limpeza pública são frações dos custos reais dos serviços. Os entulhos são particularmente emblemáticos da precariedade da gestão de RS na RMBH: quando há registros, os valores computados de sua produção chegam a mais de 40% do total de resíduos sólidos produzidos (em BH, em 2008, 42%) e sua gestão ainda é de levá-los a botas-fora, com ou sem controle, com ou sem regularização ambiental.

A participação da população é tímida, limitando-se à apresentação dos resíduos nos horários prováveis de passagem da coleta. Normalmente afetos à área de obras públicas, os procedimentos de gestão dos resíduos sólidos expõem o descaso e a falta de atenção das administrações locais para com a questão. Afigura-se, com a possibilidade de consorciamento intermunicipal, uma melhora da situação, ainda que precipuamente com uma ótica de “fim do tubo”.

A recente lei estadual de resíduos sólidos, de janeiro de 2009, trouxe inegavelmente uma nova referência cujos bons resultados deverão começar a aparecer em breve, empurrados por ações cíveis e administrativas.

2.6 COMPLEXOS AMBIENTAIS CULTURAIS (CAC)

Os estudos aqui apresentados envolveram a identificação de conjuntos paisagísticos a partir de cinco unidades geoambientais da RMBH: Quadrilátero Ferrífero, Grupo Bambuí/Carste, Depressão Belorizontina, Médio Paraopeba e Borda Oeste da Serra do

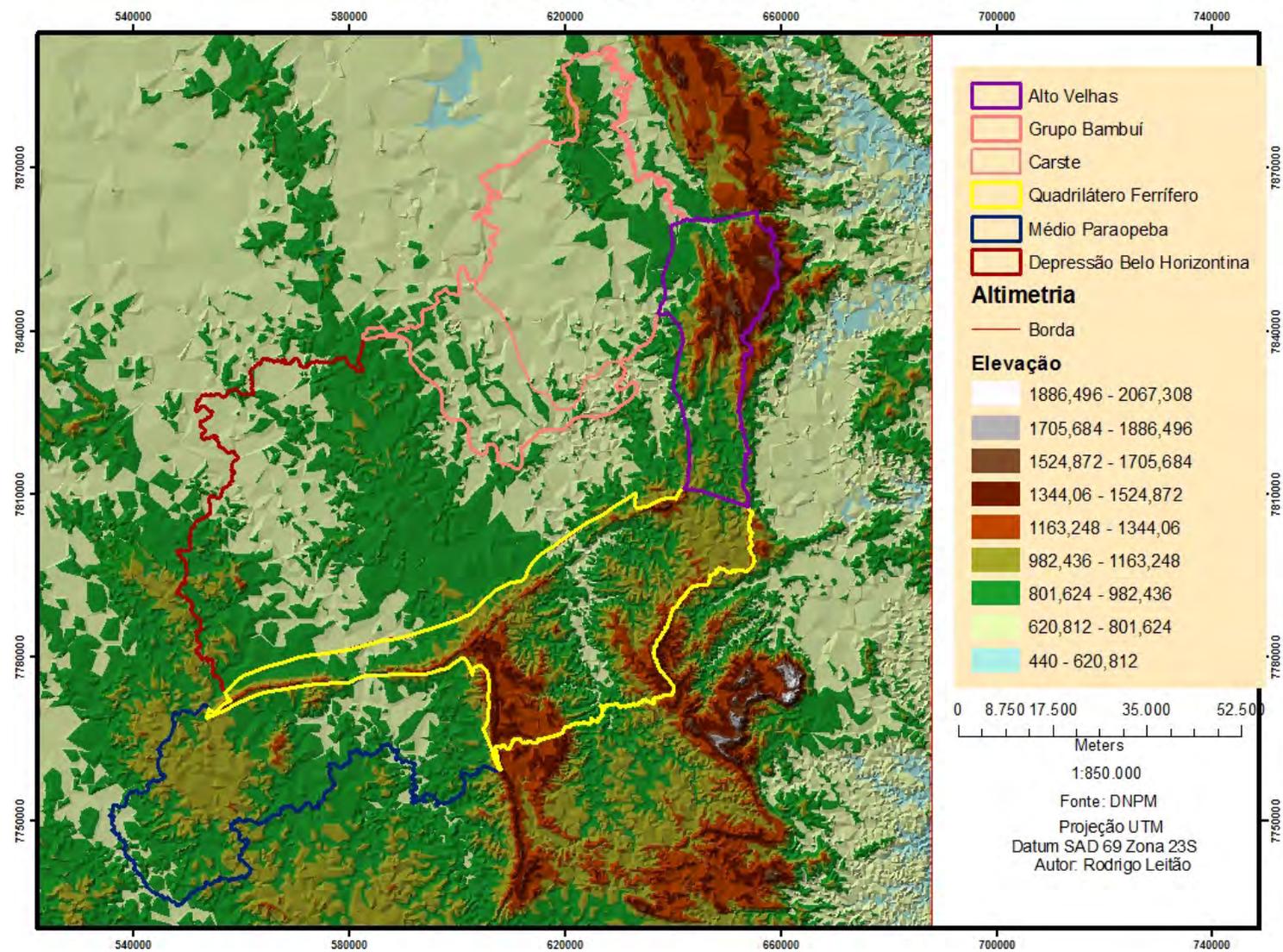
Espinhaço Meridional. Com base nos estudos dessas unidades geoambientais, a área temática Complexos Ambientais Culturais (CAC) busca propor Complexos Ambientais Culturais na escala microrregional, que abrange complexos locais, para a RMBH, identificados social e espacialmente, com vistas ao apontamento de políticas públicas capazes de:

- dinamizar o potencial de uso público do patrimônio cultural e natural;
- contribuir para a conservação da biodiversidade e geodiversidade da RMBH;
- incentivar novas formas de uso público em áreas fortemente degradadas pela mineração e com necessidades socioeconômicas, culturais e ou de lazer;
- fortalecer os elementos constituintes da urbanidade no espaço metropolitano;
- fortalecer as iniciativas turísticas e indicar programas e projetos turísticos a partir dos complexos ambientais culturais;
- contribuir com a conformação de uma rede de centralidades apoiada nas vocações turísticas da metrópole.

A construção do diagnóstico da RMBH à luz dos CACs envolveu duas escalas de análise. Em um primeiro momento, trabalhou-se com a escala microrregional para identificação de unidades geoambientais que imprimem identidade geofísica à metrópole. É importante ressaltar que as unidades geoambientais são resultado de generalizações cartográficas, em que se consideraram as formações geológicas ou geomorfológicas predominantes no contexto da metrópole, ou seja, os limites das unidades podem não ser equivalentes às formações geológicas ou geomorfologias de mesmo nome.

Em seguida, foi adotada a escala local para identificação de conjuntos paisagísticos de relevância simbólica no contexto da metrópole, a partir de elementos naturais, históricos e culturais por unidade geoambiental, apresentados de maneira sintética a seguir.

Figura 11
Unidades Geoambientais - RMBH



A Unidade Geoambiental Quadrilátero Ferrífero está localizada na região sul da RMBH e incorpora cinco conjuntos paisagísticos que envolvem as formações: Serra da Moeda; Serra do Rola Moça/Três Irmãos; Serra do Curral; Serra do Gandarela e Serra da Piedade.

Esta região, considerada a mais importante província mineral do sudeste do Brasil, constitui o marco principal da interiorização da ocupação portuguesa no século XVIII, em virtude da presença de grandes jazidas minerais, aspecto que condicionou o processo de descoberta e colonização do território regional. Como resultado deste processo, o Quadrilátero Ferrífero abriga um significativo acervo histórico, arquitetônico e artístico-cultural do período do Ciclo do Ouro, que remontam à época do Brasil-Colônia e que constituem o berço da identidade cultural mineira e brasileira. Pode-se destacar nessa unidade a presença de núcleos e centros históricos, inúmeras igrejas, sítios arqueológicos, festas religiosas, artesanato e manifestações culturais, como congado e folia de reis, que representam um fator de integração e identificação da cultura regional.

Além de sua relevância cultural, a região possui grande importância sob a perspectiva natural, reunindo várias nascentes e mananciais que contribuem decisivamente para o abastecimento de água da RMBH e, também, para recarga de mananciais superficiais e subterrâneos e formação de diversas cachoeiras, que interferem diretamente na atração de visitantes. Este potencial hídrico, somado às características das formações vegetais, constitui alvo de estratégias de conservação por parte do poder público, que criou diversas unidades de conservação na região, como a APA-SUL, o Parque Estadual da Serra do Rola Moça, a Estação Ecológica de Fechos e Áreas de Proteção Especiais, cujo objetivo é minimizar os impactos negativos sobre os recursos naturais e culturais e proteger a biodiversidade. Entre as causas desses impactos, evidencia-se a intensificação da exploração dos recursos minerais (em especial, o minério de ferro), a ampliação da urbanização (sobretudo pela construção de condomínios horizontais), os impactos das atividades agrícolas e o crescimento da visitação turística e de lazer.

A Unidade Geoambiental Depressão Belo Horizontina abarca a porção nordeste - leste da RMBH, e se estende até a porção oeste-sudoeste desta região. Neste caso, incluímos nesta unidade marcos paisagísticos importantes como a Serra do Elefante a oeste, o Sistema Serra Azul a sudoeste, além de parte da bacia do Rio Paraopeba, apesar de não haver uma equivalência em relação à formação geomorfológica Depressão de Belo Horizonte.

Em decorrência da forte ação da atividade mineradora no domínio da Depressão Belo Horizontina, sobretudo ao longo década de 1980, verifica-se a existência de diversas áreas remanescentes desta atividade na região. Partes destas áreas encontram-se atualmente ociosas, e podem vir a se tornar potenciais pontos de observação das cidades ou mesmo áreas de lazer e cultura, constituindo, portanto, novos espaços de apropriação social.

Na área definida como Depressão Belo Horizontina está localizada a bacia hidrográfica do médio rio Paraopeba, que abrange os municípios de Brumadinho, Itatiaiuçu, Juatuba, Betim e Esmeraldas. Ao longo de seu curso, verifica-se a ocorrência de impactos advindos de uma densa e diversificada ocupação, o que tem comprometido a qualidade das águas e contribuído para seu assoreamento. Além disso, são verificados diversos conflitos em torno do uso da água na região, em especial na área sob influência do sistema Serra Azul, responsável pelo abastecimento de grande parte da RMBH.

Nesta região pode-se destacar a existência de traços de ruralidade, representados pela presença e forte incentivo à agricultura familiar, festas típicas e fazendas históricas, que conformam na região uma vocação para o turismo no meio rural e natural. Ao mesmo tempo, a Depressão Belorizontina concentra a grande área urbana da RMBH, representada por uma extensa e contínua mancha urbana que abrange, especialmente, os municípios de Belo Horizonte, Betim, Contagem, Ribeirão das Neves e parte de Santa Luzia (bairro São Benedito).

Além de uma ampla rede de serviços, esta região apresenta grande diversidade de equipamentos e eventos culturais e espaços de lazer, que se consolidam como marcos paisagísticos locais, com grande reconhecimento e representatividade social. Como exemplo, pode-se citar o Reservatório de Várzea das Flores que, além de sua função de abastecimento de parte dos municípios de Betim e Contagem, pode se constituir em um importante espaço de lazer e contemplação paisagística para a RMBH.

Na região Nordeste da RMBH, está localizada a Unidade Geoambiental Borda Oeste do Espinhaço, que abrange os municípios de Nova União, Taquaraçu de Minas e Jaboticatubas. Nesta área iniciam-se de forma mais visível as feições geomorfológicas da Serra do Espinhaço, denominada localmente de Serra do Cipó. Tais feições são, na verdade, escarpas escalonadas do Supergrupo Espinhaço, situadas sobre as rochas do Grupo Bambuí, que acompanham o ocidente da Serra do Espinhaço e o oriente do Rio São Francisco. Os abruptos desníveis do relevo, associados aos cursos d'água existentes com fartura na região,

formam belíssimas cachoeiras e riachos com uma beleza cênica de forte apelo contemplativo, constituindo o grande atrativo para a população da região. Destaca-se também a presença do Parque Nacional da Serra do Cipó e da APA Morro da Pedreira, cujas áreas abrangem grande parte do território desta unidade geoambiental. Como resultado deste potencial, o turismo tem se desenvolvido com grande intensidade, sobretudo, a partir de balneários, campings, hotéis fazenda, entre outros.

Esta região, que integra o Circuito Turístico Serra do Cipó, tem sofrido fortes pressões antrópicas, representadas pelo intenso desmatamento e impactos sobre os mananciais de água, decorrentes da ocupação do território, atividades agropecuárias e visitação turística. Tal contexto aponta para a necessidade de ações de planejamento territorial, capazes de compatibilizar esses usos com a conservação ambiental, a partir dos pressupostos de sustentabilidade.

A Unidade Geoambiental Borda Oeste do Espinhaço incorpora ainda inúmeras manifestações culturais, como o Candombe, realizado pela comunidade Açude Cipó, festas religiosas, artesanato e culinária local, com destaque para a Cachaça Germana, localizada no município de Nova União, com produção artesanal e reconhecida nacional e internacionalmente.

Já a Unidade Geoambiental Bambuí, localizada na porção Norte-Noroeste da RMBH, entre a Serra do Cipó (Espinhaço) e o vale do Ribeirão da Mata, é formada por rochas carbonáticas metassedimentares conhecidas como Grupo Bambuí. Destacam-se nesta unidade dois conjuntos paisagísticos, um primeiro que contempla a diversidade social e ambiental do Carste e outro que abrange a área do Vale do Ribeirão da Mata e o Parque do Sumidouro.

O primeiro conjunto integra o denominado relevo Cárstico, resultante da dissolução da rocha carbonática que produz uma paisagem com características peculiares, de relevo relativamente aplainado. Grutas, sítios arqueológicos, lagoas, paredões calcáreos são elementos marcantes dessa unidade ao lado de construções históricas e das instalações contemporâneas do complexo aeroportuário do AITN e da Cidade Administrativa do Governo do Estado, recentemente inaugurada. São áreas de grande beleza cênica onde ocorrem sítios de importância arqueológica, paleontológica e espeleológica de importância para o estudo da origem do homem nas Américas e como provedora de mananciais de água subterrânea para abastecimento público.

Outra paisagem identificada tem como eixo principal o vale do Ribeirão da Mata, onde

o relevo é movimentado, entrecortado por diversos talwegues e cursos de água que constituem a drenagem superficial contribuinte da bacia do Ribeirão da Mata, afluente da margem esquerda do Rio das Velhas. Localizam-se aí os núcleos urbanos mais adensados que surgiram em função do sistema ferroviário, onde se desenvolveram as sedes municipais e as atividades industriais que fortaleceram o processo de ocupação da região na primeira metade do século XX.

O estado de conservação da região indica impactos ambientais negativos sobre os recursos naturais e sobre os elementos da paisagem. A região vem sendo ameaçada pelo comprometimento do seu rico patrimônio natural e cultural desde que se iniciou a atividade de exploração minerária, seguida pela pressão de ocupação para residências de final de semana, em busca de sua beleza natural e qualidade de vida, e pelas atividades industriais. Há uma crescente expectativa de retomada do processo de expansão de atividades urbanas, de serviços e industriais na região e, com ela, o aumento da pressão para sua ocupação, em que pesem as medidas adotadas para sua proteção.

Sua importância do ponto de vista natural e cultural é inquestionável. Seu reconhecimento pode ser observado pelas iniciativas públicas e das organizações da sociedade civil no sentido de proteger suas áreas de relevante interesse cultural e ambiental. Estão sendo desenvolvidos na região projetos destinados à consolidação do Parque Estadual do Sumidouro, programas de incentivo ao turismo regional mediante a implantação do Circuito das Grutas e da Rota Lund, além da revitalização do Aeroporto Internacional Tancredo Neves³ e do Sistema de Áreas Protegidas - SAP Vetor Norte. A região tem ainda potencial para atividades de lazer e turismo, merecendo destaque o Balneário da Cachoeira do Urubu, situada no interior da APE do Urubu, unidade de conservação criada para proteger esse importante patrimônio regional. Destacam-se ainda manifestações culturais e eventos como o Boi da Manta e Festas do Rosário, que ocorrem em várias comunidades.

Já na Unidade Geoambiental da Porção Sul do Médio Paraopeba, localizada na região noroeste da RMBH que abrange os municípios de Brumadinho, Itaguara, Itatiaiuçu e Rio Manso, foi identificado, inicialmente, um conjunto paisagístico, denominado Rio

³ Existe uma previsão de adequações no terminal atual de passageiros (para ampliar a capacidade do aeroporto de 5 para 7 milhões de passageiros/ano, como preparação para a copa de 2014. Além disso, encontra-se em andamento a implantação do projeto do Aeroporto Industrial.

Manso/Serra do Itatiaiuçu, o qual é composto por elementos marcantes como o Pico do Itatiaiuçu, no município de Itatiaiuçu, o Museu de Arte Contemporânea e Jardim Botânico do Instituto Inhotim, em Brumadinho, e o Sistema Rio Manso da Copasa, nos municípios de Rio Manso, Brumadinho e Itatiaiuçu.

O conjunto possui ainda grande riqueza do ponto de vista cultural, como bens patrimoniais materiais e imateriais, muitos destes tombados, comunidades tradicionais, manifestações culturais, como as guardas de congo e Moçambique, e artesanato em tear. Em relação à proteção ambiental existem a Área de Preservação Estadual Especial Rio Manso e a Reserva Particular de Patrimônio Natural Inhotim. De uma maneira geral, destaca-se um forte traço rural nos municípios que envolvem esse conjunto.

Portanto, a identificação inicial de conjuntos paisagísticos ao longo da RMBH evidencia a relevância natural e cultural da metrópole. Ao mesmo tempo, este potencial de desenvolvimento implica na adoção de estratégias voltadas à conservação da biodiversidade, a ampliação de espaços verdes, culturais e de lazer para a população, o incremento de políticas culturais e turísticas, a regularização do uso e ocupação nestas áreas e iniciativas de educação ambiental, de forma estruturante e abrangente.

Nessa direção, a partir deste diagnóstico, pretendem-se elencar os principais atributos naturais e culturais capazes de sustentar as propostas de Complexos Ambientais Culturais (CACs) na escala microrregional, que envolvem complexos locais da RMBH, considerando as instâncias de gestão já existentes, a exemplo dos comitês de bacias hidrográficas. Como resultado deste esforço, espera-se que o estudo das vantagens ambientais e culturais da RMBH possibilite a definição de ações para sustentar o desenvolvimento que se propõe para a região, numa perspectiva de construção e reconhecimento da identidade metropolitana.

2.7 CAPACIDADE INSTITUCIONAL DE PLANEJAMENTO E GESTÃO (CIPLAG)

Os municípios e o Estado se condensam na metrópole quando quatro premissas típicas ocorrem: 1. quando as autoridades compreendem que seus cidadãos têm estatura plurimunicipal, como cidadãos metropolitanos que são; 2. quando sentem que a cidade-metropolitana é comum a todos; 3. quando constatam que não mais existe uma constelação de cidades orbitando por atração da “cidade-mãe”, mas uma rede denominada cidade-metropolitana; e 4. finalmente, quando há o reconhecimento generalizado de que as responsabilidades transcendem os limites de seus respectivos territórios – leia-se, uma visão solidária e colaborativa. Quando essas premissas se consolidam a metrópole está madura para uma governança democrática e colaborativa. A questão central então é *quais são as capacidades necessárias dos atores metropolitanos para alcançar o arcabouço institucional ideal da cidade metropolitana?* Deve-se perguntar pela capacidade institucional dos atores que, intrinsecamente, são metropolitanos.

No Estado de Minas Gerais, reconhecemos um importante avanço na abordagem do problema metropolitano por parte do governo estadual, o qual, por disposição constitucional e com grande ênfase se engajou na questão metropolitana. O Sistema Mineiro de Planejamento e Gestão Metropolitana apresenta-se como o modelo fundamentado em um arcabouço legal robusto e fruto de um processo institucional de mais de 7 anos. Esse Sistema tem três órgãos principais: o Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano, a Assembléia Metropolitana e a Agência de Desenvolvimento Metropolitano, seu braço executivo. O Sistema conta também com dois instrumentos de gestão metropolitana: o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado e o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano.

É possível avançar, como hipótese de trabalho, que as questões que mais fustigam a governança metropolitana colaborativa são relativas à postura e capacidade institucional dos municípios. É necessário insistir na idéia da colaboração; isso implica em fortalecer a estrutura intergovernamental existente em termos de responsabilidades (e capacidades) compartilhadas, o que deve ser buscado perante a questão metropolitana.

Será mapeado o posicionamento dos atores metropolitanos institucionais. A agenda

social ligada à questão metropolitana deve envolver um conjunto de temas e um programa de ação – de curto, médio e longo prazos – envolvendo capacidades institucionais que promovam: a) a criação de esferas públicas de participação da sociedade; b) o enfrentamento das desigualdades sociais e a reversão da dinâmica segregadora de produção do espaço urbano.

Em face do levantamento junto aos órgãos de governo, dos debates públicos realizados e dos estudos completados até então destacamos – para pensar a grande direção do futuro em termos de capacidade institucional para o planejamento e gestão na RMBH –, as seguintes questões:

Questões Prioritárias

- 1) Evidenciar a necessidade da realização de pactos sociais para a sobrevivência da totalidade metropolitana com vistas à compreensão sistêmica do espaço urbano-regional;
- 2) Pensar a ruptura com o padrão localista. Entender quais possibilidades estariam sendo gestadas nas esferas públicas e nos movimentos sociais, para alterar o padrão localista das políticas públicas e a fragmentação institucional extremada no que concerne ao urbano-regional, de forma a consolidar e fortalecer o arranjo metropolitano favorável à ação articulada;
- 3) Do ponto de vista da capacidade institucional discutir se há uma escala espacial que abarque o processo de metropolização e de configuração de aglomerações urbanas, ou se estas espacialidades são afins a uma dimensão não capturável por mecanismos e instrumentos convencionais de planejamento e gestão. Qual escala espacial deve nortear o mapeamento e a compreensão do planejamento e a gestão vistos sob o prisma da capacidade institucional? Qual escala de compreensão do território caberia a uma ação política metropolitana verdadeiramente eficaz levando em consideração o controle dos interesses privados e a garantia dos direitos sociais?

Metodologia

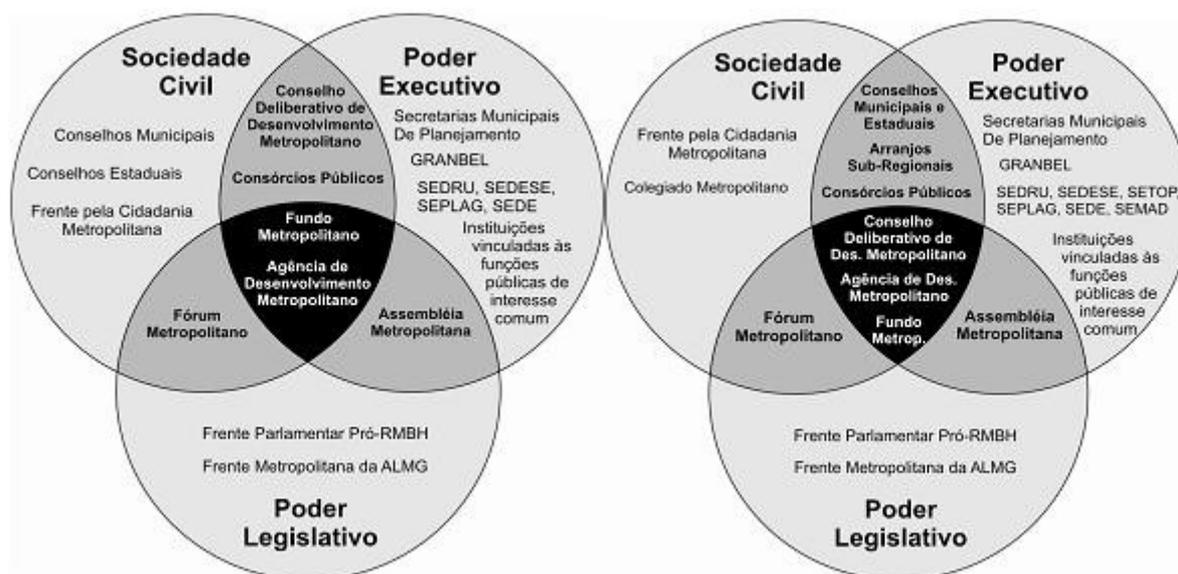
No 1º Seminário Estruturador do Plano Metropolitano foram apresentados os quatro eixos temáticos integradores (ETs) que iriam a partir daquele momento orientar a elaboração do diagnóstico bem como as diretrizes do PDDI. São eles: **acessibilidade, segurança, sustentabilidade e urbanidade**. O diagnóstico elaborado sobre Capacidade Institucional de Planejamento e Gestão está fundamentado nos quatro eixos temáticos integradores

O trabalho se desenvolve em três macro-etapas, a saber: I. levantamento de dados secundários; II. Levantamento de dados primários e análise; e III Encaminhamento de Propostas. O presente relatório apresenta o diagnóstico da primeira macro-etapa.

O levantamento de dados secundários (**Macro Etapa I**) considera os órgãos colegiados municipais, estaduais e arranjos sub-regionais e/ou metropolitanos.

Na etapa seguinte, faremos um levantamento de fontes primárias (**Macro Etapa II**) e procederemos à pesquisa qualitativa, para análise da percepção dos atores envolvidos com a problemática urbana, uma vez que esta permitirá avaliar e analisar alguns aspectos subjetivos relacionados à efetividade na implementação e vigência dos planos diretores e demais instrumentos de planejamento e gestão.

Figura 12 – Atores e instituições envolvidos na gestão e planejamento metropolitanos



Em função da Macro Etapa II, a **Macro Etapa III** tem como objetivo aprofundar-se no acompanhamento da realidade institucional visando à elaboração de um programa metropolitano de capacitação institucional de gestão e planejamento, tendo como fundamento o pressuposto geral de elaboração do PDDI, que é pensá-lo como processo, além de fortalecer as articulações entre as instâncias já constituídas.

Essa opção metodológica justifica-se na perspectiva de que cidadania metropolitana

brota do cruzamento entre a questão espacial urbana e o espaço de reflexão e participação política. Isso implica em pensar as novas formas de fortalecer a cidadania metropolitana que podem ser desenvolvidas nos espaço-temporalidades da RMBH, que cada vez mais extravasam os limites geográficos das áreas administrativas para se reafirmar como *práticas espaciais*.

Instituídos como instâncias de participação, verifica-se na prática que os Órgãos Colegiados enfrentam dificuldades no acompanhamento e controle das ações direcionadas a suas respectivas políticas públicas. As causas variam desde a baixa capacitação técnica, falta de infra-estrutura, pouco envolvimento e disponibilidade dos membros, embates de interesses, insuficiência de apoio dos órgãos governamentais, até o desconhecimento a respeito do seu papel e competência.

Sabendo das fragilidades destes espaços legítimos de participação desenvolveu-se uma série de indicadores para medir:

Quadro 3 - Categorias de Indicadores de Gestão Compartilhada dos Órgãos Colegiados

Temáticas	Categorias de Indicadores	Classes de Indicadores
A questão Metropolitana no Município	Atuação metropolitana do órgão colegiado	<ul style="list-style-type: none"> • Permeabilidade do tema • Prioridade dada ao tema
As articulações interinstitucionais e/ou intermunicipais do órgão colegiado	Capacidade externa de Cooperação interinstitucional e/ou Intersetorial	<ul style="list-style-type: none"> • Densidade interterritorial • Densidade intraterritorial • Trajetória de Colaboração (formal ou informal)
Avaliação dos limites de atuação	Capacidade Interna de Gestão, Planejamento e Execução	<ul style="list-style-type: none"> • Representatividade • Efetividade • Sustentabilidade Orçamentária • Legitimidade

O diagnóstico apresentado nas seções seguintes do documento limita-se à pesquisa e levantamento de dados secundários. Portanto, os resultados do presente diagnóstico identificam espacialmente apenas a densidade inter e intraterritorial dos órgãos colegiados em relação aos eixos temáticos integradores do PDDI.

Diagnóstico

Tomando por base a importância do papel dos órgãos colegiados enquanto arranjos cruciais na emancipação da cidadania e estreitamento da relação governo/sociedade civil, o levantamento dos agentes e arranjos existentes na RMBH, priorizou os seguintes arranjos: Sistema Mineiro de Planejamento e Gestão Metropolitana; Conselhos Estaduais; Conselhos Municipais; Consórcios e arranjos sub-regionais a que pertencem os municípios da RMBH; Comitês de bacias hidrográficas; Canais e experiências de participação de atores não governamentais em ações de administração local; Atores estratégicos metropolitanos pertencentes à sociedade civil, a que denominamos “dínamos sociais”.

O Quadro 4 sintetiza e ao mesmo tempo apresenta a classificação dos arranjos mapeados em função da sua vinculação com os quatro eixos temáticos integradores do PDDI. O Diagnóstico irá apresentar o levantamento dos órgãos colegiados municipais, estaduais, sub-regionais, além de mapas ilustrando a sua espacialização no território metropolitano bem como uma análise das potencialidades e desafios perante a aplicabilidade dos programas contemplados pelos eixos temáticos integradores.

O Diagnóstico da capacidade institucional de planejamento e gestão partiu das contribuições advindas do Processo Participativo do Ciclo A, dos Encontros Abertos do PDDI e das reflexões e discussões afetas à área temática Capacidade institucional de Planejamento e Gestão. A apresentação do diagnóstico será realizada em função dos quatro eixos temáticos integradores: Acessibilidade, Seguridade, Sustentabilidade e Urbanidade.

Quadro 4 - Classificação dos Órgãos Colegiados e Arranjos Sub-Regionais por Eixo Temático Integrador

Eixos	Alinhamento de Políticas Públicas	Conselhos Municipais Diretamente Relacionados	Conselhos Estaduais Diretamente Relacionados	Instituições e Redes Regionais/Metropolitanas
Accessibilidade	Mobilidade & Transporte Saúde Educação Inf. & Tecnologia Participação Popular	Conselhos de Transporte Conselhos de Saúde Conselhos de Educação Conselhos de Controle Social dos Fundos de Educação Básica Conselhos de Ciência e Tecnologia Conselhos de Participação Popular	Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia Conselho de Coordenação Cartográfica Cons. Est. de Acompanhamento e Controle Social do FUNDEB Conselho Estadual De Educação Conselho Estadual de Saúde Cons. de Transporte Coletivo Intermunicipal e Metropolitano	Rede 10 Macro e Microrregiões do Plano Diretor de Regionalização do Sistema Único de Saúde
Segurança	Segurança Pública Segurança Alimentar Assistência Social Populações de Risco Emprego e Desenv. Econômico	Conselhos de Segurança Pública Conselhos de Segurança Alimentar Conselhos de Alimentação Escolar Conselhos de Trabalho e Renda Conselhos de Des. Econômico Conselhos de Direito (Juventude, Mulher, Idoso, Deficiente Físico, Criança e Adolescente) Conselhos Tutelares Conselhos de Assistência Social Conselhos Antidroga	Conselho de Criminologia e Política Criminal Conselho Estadual de Trânsito Conselho Penitenciário do Estado de Minas Gerais Conselho Estadual de Cooperativismo Conselho Integrado de Desenvolvimento Conselho Estadual da Mulher Conselho Estadual de Assistência Social Conselho Estadual de Defesa dos Direitos Difusos Conselho Estadual de Defesa dos Portadores de Deficiência Conselho Estadual de Defesa dos Direitos Humanos Conselho Estadual de Economia Popular Solidária Conselho Estadual de Particip. e Integr. da Comunidade Negra Conselho Estadual do Idoso Conselho Estadual do Trabalho, Emprego e Renda Conselho Estadual da Criança e do Adolescente Conselho Estadual de Alimentação Escolar Conselho Estadual Antidrogas Conselho Estadual da Juventude Conselho de Defesa Social Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social Conselho de Segurança Alimentar Nutricional Sustentável	Conselho Mulheres das Gerais (Prevenção a Violência Doméstica), Rede 10 Rede Integrada de Conselhos Municipais Antidrogas – RICOMAD Comissões Regionais de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável – CRSANS Juntas Administrativas de Recursos de Infrações (Conselho Estadual de Trânsito) União de Conselhos Municipais de Assistência Social - URCMAS
Sustentabilidade	Meio Ambiente Recursos Hídricos Turismo	Conselhos de Meio Ambiente Conselhos de Turismo Conselho de Saneamento e Recursos Hídricos	Conselho Diretor das Ações de Manejo dos Solos Conselho Estadual de Desenv. Rural Sustentável Conselho Estadual de Política Agrícola Conselho Estadual de Energia Conselho Estadual de Geologia e Mineração Conselho Estadual de Política Ambiental Conselho Estadual de Recursos Hídricos Conselho Estadual de Turismo	Comitês de Bacia (CBH-Velhos e CBH-Paraopeba) Consórcio do Entorno de Betim (Resíduos Sólidos) COM 10 Rede 10 Unidades Regionais Colegiadas do Conselho Estadual de Política Ambiental
Urbanidade	Preservação do Patrimônio Público Habitação Política Urbana Cultura Esportes	Conselhos de Patrimônio Histórico Conselhos de Habitação e Política Urbana Conselhos de Cultura Conselhos de Esporte	Conselho Estadual de Cultura Conselho Estadual de Patrimônio Cultural Conselho Estadual do Desenv. Regional e Política Urbana Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano Conselho Estadual de Desportos	Rede 10 Rede de Câmaras Regionais do Conselho Estadual de Desenv. Regional e Política Urbana (em fase implantação)

Elaborado pelo Observatório de Políticas Urbanas – OPUR/ Pro-Reitoria de Extensão/ PUC Minas.

1. Acessibilidade

Potencialidades	Desafios
<p>Saúde</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A atuação destes conselhos é transescalar, visando a “integração, hierarquização, regionalização, municipalização e distribuição dos serviços”. Finalmente, a legislação que rege o CES-MG também destaca a importância da colaboração co-responsável e fomenta a participação popular coroando o potencial desse arranjo em todos os aspectos priorizados pela presente análise. <p>A experiência de fortalecimento da colaboração interinstitucional e intermunicipal dos Conselhos de Saúde deve servir como repositório de experiências para as outras áreas de política pública que tendem a se organizar em espaços sub-regionais. Neste sentido o Plano Diretor de Regionalização do Sistema Único de Saúde pode servir como estudo de caso tanto para a integração como mobilização da sociedade civil na elaboração de políticas públicas regionais.</p>	<p>Transporte e Mobilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Na pauta do Estado e do próprio PDDI o tema de transporte é prioridade. Concomitantemente percebe-se que em relação a este tema a gestão compartilhada (governo X sociedade civil) tanto nos âmbitos municipais como estaduais está muito frágil. A participação da sociedade civil limita-se a duas esferas profissionais: Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais (Crea-MG) e Sociedade Mineira dos Engenheiros (SME) <p>Os Órgãos Colegiados, quando existem, carecem de uma representatividade dos usuários do transporte público. O levantamento identificou só um Conselho Municipal de Transporte (Município de Contagem) na RMBH. Belo Horizonte conta com as articulações das Comissões Regionais de Transporte e Trânsito (CRTT) e a Comissão Municipal de Transporte e Trânsito (CMTT), mas a participação está em constante declínio. No âmbito do Estado, há uma câmara técnica de Transporte e Mobilidade no Conselho Estadual de Desenvolvimento Regional e Política Urbana e um Comitê proposto para o Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano.</p>

2. Seguridade

Potencialidades	Desafios
<p>Segurança Alimentar</p> <ul style="list-style-type: none"> Os 12 Conselhos Municipais de Segurança Alimentar apresentam um grande potencial de fomentar a colaboração interinstitucional, inclusive na lógica de estreitar os laços entre os municípios conurbados e periurbanos da RMBH e entre os respectivos órgãos responsáveis por implementar políticas públicas de segurança alimentar. Ainda, a vasta cobertura das Comissões Regionais de Segurança Alimentar, Nutricional e Sustentável na RMBH (CRSANS) apresenta um enorme potencial de colaboração interinstitucional e intermunicipal, fomentando a consciência da interdependência metropolitana. Esses Conselhos Regionais podem se constituir como agentes importantes na formação de uma visão regional, fomentando ações integradas no âmbito intermunicipal. <p>Cidadania e Equidade social</p> <ul style="list-style-type: none"> Embora se trate de uma política pública periférica (considerando sua centralidade à pauta governamental), o Consórcio Mulheres das Gerais mostra grande potencial mobilizador para as outras áreas de direitos humanos (juventude, raça, idoso, deficiente físico). A abordagem metropolitana destas políticas públicas é capaz de catalisar uma inversão de prioridades, superar desafios orçamentários, qualificar as equipes técnicas, e por meio disso, promover a equidade social. 	<p>Criança e Adolescente</p> <ul style="list-style-type: none"> Entre os Conselhos de Direito só os de Assistência Social e da Saúde tem cobertura total do território Metropolitano. Ainda existe a União Regional de Conselhos Municipais de Assistência Social. Esse arranjo regional tem suas sedes presentes em três municípios na RMBH (Sabará, Nova Lima e Rio Acima). Contudo, os conselhos dos direitos da Criança e do Adolescente só figuram nos municípios de Belo Horizonte, Betim, Caeté, Contagem, Igarapé, Matozinhos, Pedro Leopoldo e Raposos, expondo uma fragilidade significativa em termos de espaços legítimos de gestão compartilhada na definição de um futuro seguro para as crianças e adolescentes da RMBH. <p>Trabalho, Renda e Emprego</p> <ul style="list-style-type: none"> Entre os 34 municípios da RMBH, o levantamento identificou que só os municípios de Contagem e Belo Horizonte contam com Conselhos Municipais de Trabalho, Emprego e Renda e /ou Desenvolvimento Econômico. Outros 17 municípios contam com Comissões de Trabalho, Emprego e Renda, a maioria nos municípios ao entorno de Belo Horizonte. Futuros programas estruturantes de desenvolvimento econômico precisarão considerar este panorama incipiente de gestão compartilhada. Neste contexto destaca-se a atuação do GT de Desenvolvimento Econômico conduzido pela Rede 10 propondo um sistema metropolitano de qualificação de mão de obra.

3. Sustentabilidade

Potencialidades	Desafios
<p>Impactos Ambientais da Atividade Mineradora</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os Comitês de Bacia CBH-Velhas e CBH-Paraopeba têm investido grandes esforços no sentido de publicizar a discussão em torno dos impactos ambientais da atividade mineradora; ▪ Dos 34 municípios da RMBH, 31 possuem Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente (CODEMA); ▪ O Estado conta com o Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) e um conselho relacionado com a atividade de mineração: o Conselho Estadual de Geologia e Mineração (CEGEM). Os dois primeiros contam com arranjos descentralizados em nível regional: as Unidades Regionais Colegiadas e os Comitês de Bacia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necessidade de maior articulação entre os Comitês de Bacia, as Unidades Regionais Colegiadas do COPAM e os CODEMAS. ▪ Criar um espaço de articulação interinstitucional entre o Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) e o Conselho Estadual de Geologia e Mineração (CEGEM) para a discussão dos impactos ambientais da atividade mineradora; ▪ Promover a descentralização do Conselho Estadual de Geologia e Mineração em comissões regionais; ▪ Instituir arranjos sub-regionais (consórcios, redes) entre municípios afetados pela atividade mineradora.
<p>Iniciativas de Consórcio</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Na RMBH estão em curso duas iniciativas de consórcio afetas ao Eixo Sustentabilidade: o COM 10 e Consórcio no entorno de Betim. ▪ O Plano para o Vetor Norte da RMBH constatou a importância do COM 10 enquanto agente dotado de grande potencial mobilizador e propositivo. ▪ Os Consórcios no entorno de Betim e de Matozinhos têm por objetivo a gestão dos resíduos sólidos, implantação e operação de sistema de tratamento e disposição dos resíduos a ser utilizado pelos municípios consorciados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A formação do COM10 pode agilizar as ações de saneamento do Rio das Velhas uma vez que o Ribeirão da Mata é um dos afluentes do Velhas que mais contribui para sua poluição e um dos objetivos desse consórcio é a gestão de resíduos. ▪ O consórcio no entorno de Betim e de Matozinhos podem abrir caminhos para novas iniciativas de consórcio para gestão de resíduos sólidos na RMBH, uma vez que esse problema está diretamente afeito a dimensão intermunicipal.

<p>Incentivos aos Municípios de Base Econ. Agrícola</p> <ul style="list-style-type: none"> As diretrizes e atribuições para criação dos Conselhos de Desenvolvimento Rural Sustentável nos diferentes níveis de atuação (municipal, regional e estadual), afirmam a necessidade de contemplar a representatividade, a diversidade e a pluralidade dos atores envolvidos nas diferentes dimensões do desenvolvimento rural sustentável (social, econômica, cultural, política e ambiental), e deve basear-se numa perspectiva articuladora. 	<ul style="list-style-type: none"> Poucos Municípios da RMBH possuem Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável. As demandas por incentivos aos municípios com economia fundada na produção agrícola podem passar por esses órgãos colegiados. Criados os conselhos, faz-se necessária a articulação em âmbito regional (seja através de redes ou consórcios) entre os municípios que partilham dessa demanda.
<p>Incentivo ao Turismo</p> <ul style="list-style-type: none"> Os municípios Belo Horizonte, Nova Lima e Brumadinho apresentam em seus limites municipais, conjuntos naturais paisagísticos que se constituem como atrativos turísticos. Esses municípios contam com Conselhos Municipais de Turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Muitos municípios da RMBH têm um enorme potencial turístico, pois possuem conjuntos naturais paisagísticos importantes. Contudo, o levantamento realizado não encontrou Conselhos Municipais de Turismo nesses municípios. Esse é o caso de Caeté, Jaboticatubas, Nova União, Matozinhos, dentre outros.

4. Urbanidade

Potencialidades	Desafios
<p>Descentralização dos bens e serviços</p> <ul style="list-style-type: none"> Os Conselhos Estaduais de Cultura (CEC), de Desenvolvimento Regional e Política Urbana (CONEDRU) e de Desportos desempenham um papel importante no nível do Estado (CED). O CEC tem, dentre suas competências, a atribuição de criar comissões setoriais, de âmbito local e regional, voltadas para a discussão de questões culturais, como forma de promover a geração de idéias e de processos de modernização da gestão cultural em seus diversos níveis. 	<ul style="list-style-type: none"> Nos 34 municípios da RMBH, o levantamento dos conselhos municipais encontrou apenas 7 municípios com Conselho Municipal de Cultura e 4 com Conselho Municipal de Esportes. Necessidade de criação de Conselhos Municipais nos municípios da RMBH onde as demandas da população por mais equipamentos culturais, esportes e lazer possam ser apresentadas; Necessidade de descentralização dos Conselhos Estaduais citados em órgãos sub-regionais.

<p>Problemas habitacionais e as cidades-dormitório</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A questão habitacional discutida a partir de uma abordagem metropolitana pode evitar fenômenos de gentrificação e segregação sócio-espacial, dialogando com a criação de novas centralidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Na RMBH, foram encontrados apenas 4 municípios com Conselhos Municipais de Habitação; ▪ A criação e o fortalecimento dos Conselhos Municipais de Habitação, bem como suas articulações em âmbito regional, são ações fundamentais para discutir a política habitacional; ▪ Problema das cidades-dormitório tem sido encarado de forma pouco articulada entre os municípios. ▪ Não foram encontrados no levantamento, nenhum órgão colegiado sub-regional ligado ao tema da habitação.
<p>Identidades locais e a Identidade Metropolitana</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A recorrência das intervenções sobre a identidade local e a identidade metropolitana nos grupos de discussão demonstrou que essa questão, tão necessária para a atuação compartilhada na RMBH, tem mobilizado a atenção das pessoas. ▪ Há o entendimento por parte dos grupos que as identidades locais e a identidade metropolitana devem ser construídas através da preservação do patrimônio histórico e cultural dos municípios e, por extensão, da RMBH. ▪ O Conselho Estadual de Patrimônio Cultural apresenta grande potencial articulador e sua atuação é transescalar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dos 34 municípios da RMBH, só foram encontrados Conselhos Municipais de Patrimônio Histórico em 8. ▪ Necessidade de descentralização do Conselho Estadual de Patrimônio Cultural em instâncias regionais. Inclusive, numa instância regional de recorte metropolitano, de modo a criar condições para a articulação entre municípios no tocante à preservação do patrimônio histórico e cultural.

Perpassando as potencialidades e desafios enquadrados nos quatro eixos, é importante ressaltar que o Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano (CDDM) e o Conselho Estadual de Desenvolvimento Regional e Política Urbana (CONEDRU) se constituem como arranjos dotados de grande potencial articulador para a construção de um espaço institucional intersetorial. O Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano (CDDM) já conta com o Comitê de Resíduos Sólidos e está sendo proposto o Comitê de Transporte e Mobilidade, bem como, delibera sobre todas as questões relacionadas às funções públicas de interesse comum na RMBH. O CONEDRU conta com cinco Câmaras Setoriais Permanentes: habitação, saneamento, desenvolvimento regional, planejamento e

gestão do solo urbano e transporte e mobilidade urbana.

2.8. RISCO SOCIOAMBIENTAL, VULNERABILIDADE SOCIAL E SEGURANÇA PÚBLICA (RIVS)

Os trabalhos da área “Risco Socioambiental, Vulnerabilidade Social e Segurança Pública” (RIVS) abordam as *vulnerabilidades* da Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH com uma abordagem focada na análise dos riscos sociais e ambientais a que estão expostos os cidadão metropolitanos. Propõe-se um *diagnóstico tridimensional*, considerando as necessidades das pessoas, a estrutura de oportunidades ofertada e a percepção da população acerca de sua qualidade de vida, como se descreve a seguir:

- *Mensuração das necessidades da população* com uso de indicadores demográficos, econômicos e sociais considerando diversas fontes de dados, dentre as quais os Censos Demográficos e o Atlas de Desenvolvimento Humano Municipal e Intrametropolitano.
- *Mensuração da estrutura de ofertas* com uso de indicadores de acesso social e espacial aos bens e serviços considerando múltiplas fontes de dados como o Índice Mineiro de Responsabilidade Social – IMRS e o Índice de Qualidade de Vida Urbana – IQVU.
- *Medidas de percepção da população* utilizando dados de *surveys* sobre Desigualdade Social, Participação Política e Qualidade de Vida na RMBH desenvolvidos pelo Departamento de Sociologia e Antropologia da FAFICH-UFMG.

Numa perspectiva propositiva, a Área Temática RIVS, com base nesse diagnóstico, visa priorizar as populações e lugares mais vulneráveis da RMBH e indicar algumas propostas-diretrizes da área para o PDDI. Tais proposições visam analisar a RMBH de forma integrada - envolvendo as dimensões conceituais diagnosticadas - e também de forma desagregada, produzindo análises em separado das diversas dimensões envolvidas, em especial as dimensões ambiental, saúde e segurança pública. O objetivo final de tais proposições será o de redução das desigualdades e da segregação sócio-espacial, por meio da implantação de mecanismos de atenção e prevenção a situações de riscos e promoção do desenvolvimento humano e social.

Análise do Acesso Social na RMBH

Os 34 municípios da RMBH foram agrupados em um sistema de *clusters*, a partir de critérios focados na identificação de vulnerabilidades quanto ao acesso social, o que permitiu o agrupamento dos municípios com características semelhantes. Após a identificação dos grupos de municípios homogêneos, foram avaliados os aspectos que seriam mais ou menos críticos nesses agrupamentos, individualizando os territórios vulneráveis.

De modo geral, os quatro agrupamentos identificados podem ser descritos nos seguintes termos (Figura 13):

Grupo 1: alta densidade populacional, taxa elevada de criminalidade violenta e amplas desigualdades de renda

Grupo 2: baixa renda, trabalho precário, baixa escolaridade materna e da juventude; precariedade habitacional (intensa vulnerabilidade)

Grupo 3: acesso à saúde precário, taxa elevada de mães adolescentes e trabalho informal

Grupo 4: medianamente vulneráveis no contexto da RMBH.

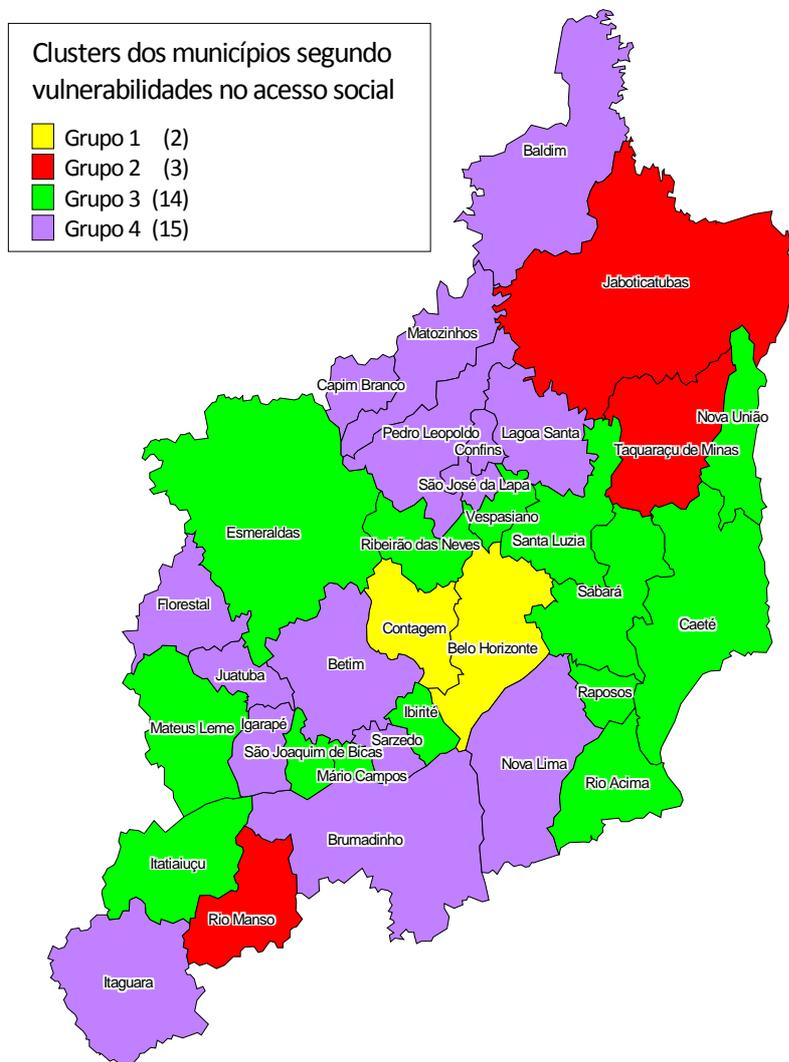
O índice de desenvolvimento humano intrametropolitano

A análise das carências e progressos nas condições de vida das populações tem sido consolidada no Índice de Desenvolvimento Humano, geral e nos seus três componentes, longevidade, educação e renda. Outro destaque são as diferentes escalas territoriais adotadas, pois além da Região Metropolitana e dos municípios, procedeu-se a uma análise intrametropolitana.

O Índice de Desenvolvimento Humano verificado na Região Metropolitana de Belo Horizonte, com os dados censitários de 2000, produzido pela Fundação João Pinheiro e pelo Instituto de Pesquisa Aplicada – IPEA, revela um resultado global satisfatório, 0.813, ligeiramente superior ao preconizado pelas Nações Unidas.

As unidades intraurbanas – as UDHS – obedeceram a rígidas preocupações metodológicas relativas à expansão da amostra do Censo Demográfico, a partir da agregação

Figura 13 - Análise do Acesso Social na RMBH

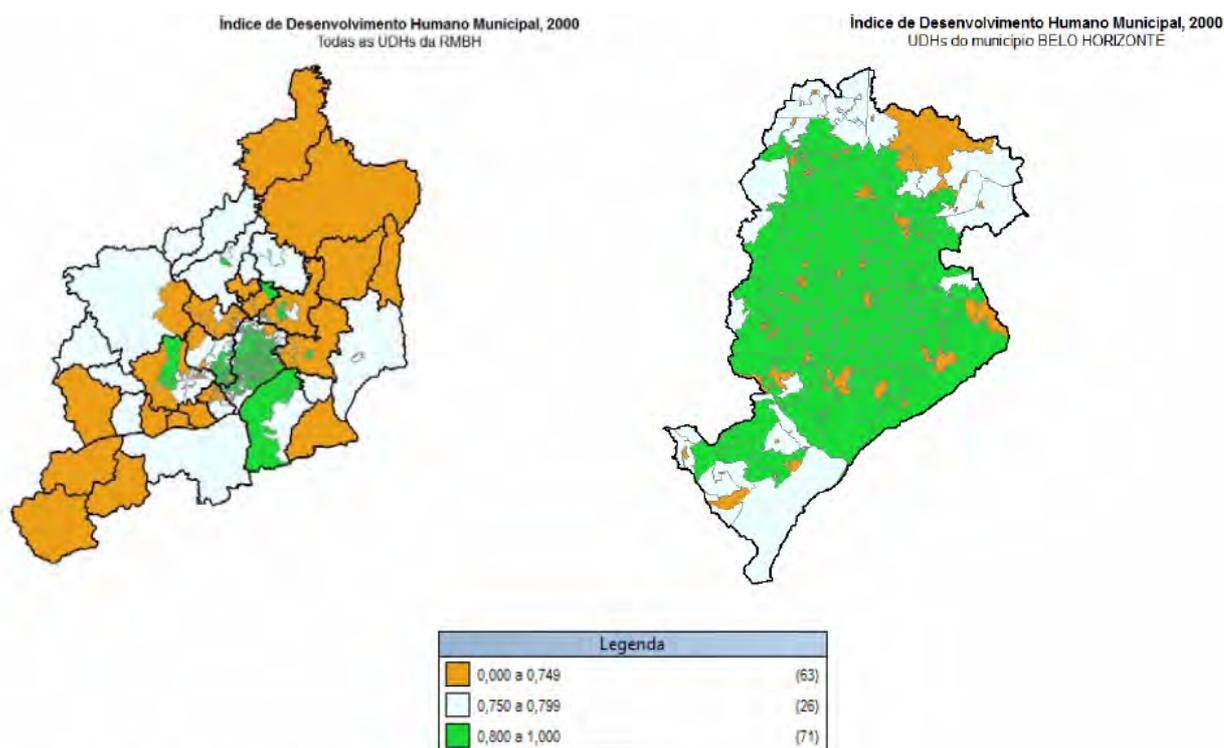


de setores censitários: são 287 unidades nos 34 municípios. A maioria deles, 21, conta com uma única unidade, em virtude do tamanho da população residente. Nos demais municípios, quanto maior a população, mais densa a ocupação do território e complexa socioeconomicamente, maior o número de unidades. Em alguns, há a identificação do Centro da cidade, em outros, distinções entre o núcleo urbano tradicional e as demais áreas, e ainda a situação contrária: a maior parcela é a territorialmente ligada ao núcleo metropolitano, restando apenas alguns espaços locais.

O núcleo mais comprometido com os processos de metropolização, na produção industrial e nos serviços, no espaço de moradia de estratos, frações de classes que marcam diferentemente o seu território, é o que abrange o Centro de Belo Horizonte, sua força simbólica e a concentração dos benefícios e equipamentos, bem como seu complemento, a

Zona Sul e o espaço residencial das classes sociais mais abastadas. O Pericentro é o corredor de passagem para as periferias, moradia de setores médios, espaço de conflito na ocupação do solo e de substituição de uso; vale dizer, o centro e sua expansão configuram alta complexidade, predomínio de setores médios e espaços segregados e vulneráveis. A Pampulha é uma mescla de zona sul e periferia e em acentuado processo de elitização, como espaço de atividades nobres. O chamado Industrial metropolitano, organizado a partir do Barreiro, Contagem e Betim, é historicamente espaço da produção e moradia de trabalhadores e constante mudança, diversificação e também grande vulnerabilidade. As Periferias, apesar das grandes alterações do processo mais recente de urbanização, das melhorias na acessibilidade ao centro, experimentam uma diversificação dos moradores, embora persistam as marcas da privação.

Figura 14 – UDHs da RMBH e do município de Belo Horizonte



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano, 2006. FJP/PNUD

Como referência do todo, bairros do Centro de Betim e da Ressaca, em Contagem, são as unidades espaciais que tiveram o mesmo resultado da média metropolitana. Tendo como referências esta média constatada empiricamente e o índice preconizado como bom

estabeleceu-se uma escala, que mostra as desigualdades sociais marcando o território metropolitano, com uma intensa variação.

Apenas um terço das unidades vivenciou um desenvolvimento humano com índice superior ao desejado, localizadas, sobretudo, em seis das nove administrações regionais da Capital; em porções bastante expressivas na região do Eldorado, Amazonas/Inconfidentes e Riacho em Contagem, e na parte dos condomínios, Belvedere e Jardim Canadá e o núcleo da sede em Nova Lima; na mancha urbana mais central de Betim, a exemplo de Filadélfia/Brasiléia e Salomé/Angola, em ilhas no centro de Vespasiano, de Pedro Leopoldo, Santa Luzia e Sabará.

Foram verificados resultados que, embora sejam classificados empiricamente como regulares, são inferiores ao considerável bom ou desejável pelas Nações Unidas, a saber; Brumadinho, Igarapé, Juatuba, Florestal, Capim Branco, Matozinhos, Confins, Lagoa Santa, Caeté e Raposos. Pedro Leopoldo apresentou melhor perfil, pois conta também com uma área de bom desempenho, ao contrário de Esmeraldas e Ibirité que mesclam resultado considerado médio e baixo.

As unidades com resultados considerados insatisfatórios, baixos e inferiores ao índice de valor 0,75 incluem:

- a. os municípios de Itaguara, Rio Manso, Itatiaiuçu, Mateus Leme, São Joaquim de Bicas, Mário Campos, Sarzedo, Rio Acima, São José da Lapa, Baldim, Jaboticatubas, Taquaraçu de Minas e Nova União;
- b. a população residente na maior porção de Ribeirão das Neves, pois a única unidade com resultado próximo à média é a do conjunto dos bairros Hortinha, Santinho, Sevilha, Santa Marta e Roseana;
- c. extensas e significativas populações residentes fora do núcleo da sede de Sabará e da região do Ana Lucia, a saber, Icaivera, Borges, Mestre Caetano, Carvalho de Brito e Nações Unidas;
- d. populações residentes em Belo Horizonte, com mais significado em extensas áreas de Venda Nova, nos limites com Justinópolis, Ribeirão das Neves; da regional Norte, em ocupação da regional do Isidoro e nas porções extremas do Barreiro;
- e. populações moradoras de Contagem em Nova Contagem; Retiro e Icaivera;

Petrolândia e São Caetano; Pedra Azul e Nacional;

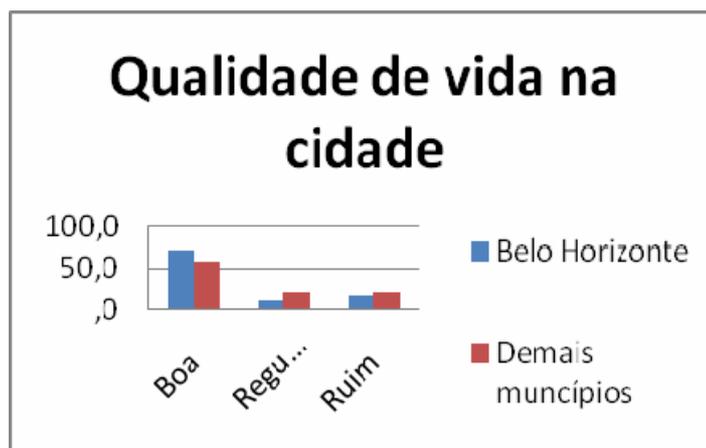
- f. extensas populações de Betim residentes no Terezópolis, Alvorada, Imbiruçu e Alterosas, em Vianópolis e Citrolândia, no São Salvador e Jardim Paulista.

O resultado mais baixo, 0.685/8, foi verificado em favelas relativamente centrais da Capital, entre Santa Efigênia, Pompéia e Taquaril, e em favelas periféricas na região do São Gabriel, Paulo VI e Gorduras e o mais alto foi constatado no Carmo–Sion e vizinhanças, 0.973. E o mais complexo, os de Betim e Contagem tamanha a heterogeneidade interna de unidades com bom, razoável e precário índice de desenvolvimento humano.

Percepção da Qualidade de Vida na RMBH

A partir dos dados da *Pesquisa BH Survey* para 2002¹, observa-se que a análise comparativa entre a Qualidade de Vida (QV) autodeclarada foi de que 70% dos metropolitanos residentes em Belo Horizonte concordam que há uma boa QV na cidade e, em contrapartida, cerca 58% dos residentes nas demais cidades da RMBH partilham da mesma opinião (Gráfico 1). Em princípio, observa-se uma avaliação muito positiva da QV em Belo Horizonte e nos demais municípios, pois se agregarmos as declarações *boa e regular* atinge-se um patamar da ordem de 80% para ambos os espaços metropolitanos.

Gráfico 1 - Qualidade de Vida nas cidades da RMBH, 2002

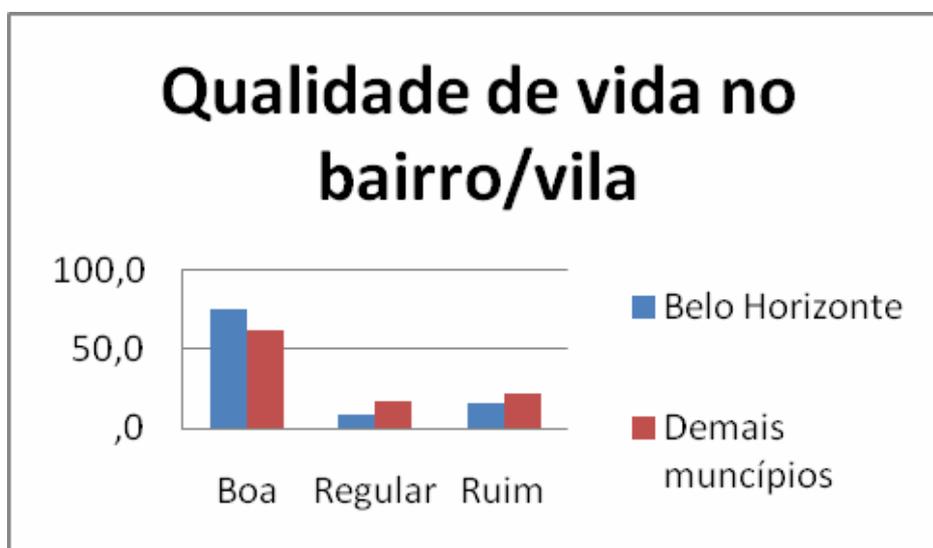


Fonte: PRMBH, UFMG

1 Os ciclos do BHSurvey de 2005 e 2008 não incluem essa variável sobre Qualidade de Vida na cidade e no Bairro e, nem qualquer outra variável proxy impossibilitando uma análise comparada longitudinal (séries históricas).

A avaliação da qualidade de vida no bairro pelos residentes na cidade de Belo Horizonte aponta, também, que cerca 75% dos residentes em Belo Horizonte avaliam como boa, em contrapartida aos 60% dos residentes nas demais cidades da RMBH (Gráfico 2). Esses resultados corroboram um reconhecimento por parte dos cidadãos metropolitanos de que a qualidade de vida é considerada melhor na cidade pólo produzindo uma percepção com valoração dos atributos atinentes a áreas com maior grau de urbanização e com maior oferta de bens e serviços nos âmbitos público e privado.

Gráfico 2 - Qualidade de Vida nos bairros das cidades da RMBH, 2002



Fonte: PRMBH, UFMG

2.9 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E AMBIENTAIS DA DEMANDA SOCIAL (ADAMS)

Os trabalhos da Área Temática “Aspectos Demográficos e Ambientais das Demandas Sociais” (ADAMS) da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) abordam questões relativas aos impactos das mudanças demográficas (migração, mobilidade espacial, mudança na estrutura etária, transição urbana, transição de saúde, transição educacional e força de trabalho) na elaboração e aplicação de políticas públicas na região. O presente trabalho apresenta os resultados da projeção populacional e de domicílios na RMBH, realizada pelo

Laboratório de Projeções Demográficas do Cedeplar (Cedeplar, 2010) bem como a discussão sobre os impactos das grandes mudanças observadas para a família e sociedade.

A população brasileira apresentou as maiores taxas de crescimento populacional entre 1950-1970, em torno de 3% ao ano. A partir dos anos 70, observou-se um declínio acentuado do ritmo de crescimento populacional. O rápido declínio do ritmo de crescimento da população brasileira foi resultado da redução da fecundidade. A Região Metropolitana de Belo Horizonte e o estado de Minas Gerais vêm passando por uma transição bastante similar ao observado no Brasil. A população da RMBH cresceu, em média, 3.08% ao ano, entre 1970 e 2000. A RMBH apresentou intenso processo de urbanização a partir dos anos 50, assim como nas demais Regiões Metropolitanas do país. Esse rápido crescimento urbano, alimentado pelas altas taxas de crescimento populacional e pela migração rural-urbana em larga escala, desafiou as competências política e administrativa além de sua capacidade de prover as amenidades urbanas básicas. Entre 1970 e 2000 a maioria dos municípios passou por sua transição urbana, possuindo a maior parte de sua população residente em áreas urbanas. Em contrapartida, alguns municípios ainda apresentavam em 2000 uma significativa parcela da população residindo no meio rural.

O ritmo de crescimento da população é afetado por três variáveis demográficas: fecundidade, mortalidade e migração. A combinação dos elementos demográficos, além de afetar a taxa de crescimento da população tem um grande impacto, especialmente o rápido declínio da fecundidade, na estrutura etária da população. A transição demográfica começou com as melhorias nas condições de saúde e o declínio da mortalidade ainda nos anos 1930, posteriormente acompanhada pelo declínio das taxas de fecundidade a partir de 1960. Apesar de ter iniciado o processo tardiamente, a transição no Brasil e em suas regiões tem ocorrido de forma acelerada. O resultado da dinâmica demográfica da região metropolitana apresentada anteriormente é o processo de mudança da estrutura etária, caminhando de uma população relativamente jovem (1990) para uma população envelhecida (2050) nos próximos anos. O envelhecimento populacional é causado pelo ritmo mais rápido do crescimento da população idosa em relação aos demais grupos etários da população.

A mudança demográfica observada na RMBH, assim como para o restante do país, irá gerar um período de oportunidades econômicas e sociais (Queiroz e Turra, 2010). Entre 2000 e 2020, a população em idade ativa irá crescer em um ritmo mais acelerado do que a população considerada dependente. O período da janela de oportunidades (ou janela

demográfica²) é curto, e não se pode esquecer que o processo de envelhecimento da população irá prosseguir após a janela, invertendo a situação após 2030. A partir daí, a participação da população idosa no contingente da RMBH irá ampliar gerando uma série de novas demandas na área de saúde, transporte e habitação.

A RMBH também é caracterizada por importantes e grandes fluxos migratórios. Para entender brevemente os fluxos em direção aos eixos ou vetores de expansão metropolitana, descrevem-se abaixo algumas características dos indivíduos que imprimem esses movimentos no espaço, tomando como referência o intervalo entre 1995 e 2000, datas de referência da variável de migração do último censo demográfico que mensura o estoque de população migrante que, no quinquênio anterior ao censo. Belo Horizonte possui 54,99% de seus fluxos composto por mulheres, com maior destaque nos movimentos femininos de imigração. O perfil etário dos imigrantes é bem jovem, com idade predominante entre 15 a 29 anos na semana de referência do censo, além de ter a menor proporção de jovens entre 5 e 14 anos de idade (14,71%). As informações sobre os anos de estudo indicam que Belo Horizonte tem boa parte de seus fluxos imigratórios compostos por indivíduos de escolaridade relativamente elevada, com 10 a 14 anos de estudo (35,56%). Quanto aos emigrantes, os dados mostram que no quinquênio 1995-2000 os fluxos emigratórios de Belo Horizonte, ou seja, os fluxos de saída de população para outros municípios, eram compostos por indivíduos com escolaridade inferior ao daqueles dos fluxos imigratórios.

Belo Horizonte, em 2000, era um grande atrativo para a população de renda mais elevada e grau de escolaridade mais substantivo. Entende-se, por meio dessas informações, que o Vetor Sul também possui grande destaque na atração de população com escolaridade mais elevada e maior poder aquisitivo. O vetor Norte figura uma região mais heterogênea em relação à ocupação recente, uma vez que seu dinamismo abarca grupos de renda média e alta. A indústria de cimento e a base aeronáutica formam algumas das bases do crescimento, além dos condomínios que se multiplicaram nos últimos anos. O Vetor Leste, por seu turno, é marcado pelo menor crescimento em relação aos demais citados, com a expansão de loteamentos de baixa renda, em parte responsáveis pela conurbação com o município de Sabará.

² A janela demográfica, ou janela de oportunidades, deve ser entendida como o período em que a população em idade ativa (15 a 64 anos) cresce em ritmo mais rápido do que a população dependente (0-14 anos e 65 e mais). No caso do Brasil, deve-se estender até meados dos anos 2020.

No caso do Vetor Sul, o elevado preço da terra faz com que a densidade deste vetor seja menor, principalmente pela difusão dos condomínios fechados e a construção do Belvedere III junto a construção pioneira do BH Shopping. O Vetor Sudoeste, por seu turno, é marcado pela atividade agrícola de abastecimento aos mercados da região metropolitana, além da alocação de algumas atividades industriais. Todavia, trata-se de uma região de atração de população com uma grande variação de renda, tal como a Sul, bem como de escolaridade, motivados pela coexistência necessária de áreas de habitação pobres e ricas.

O mercado de trabalho na RMBH apresentou melhorias ao longo dos últimos anos. Na última década (anos 2000), a taxa de desemprego medida pela IBGE (Pesquisa Mensal de Emprego) mostrou uma queda acentuada do desemprego na RMBH. A Taxa de Desemprego é a proporção de desocupados dentre aqueles que estavam na PEA (População Economicamente Ativa). Note que o indivíduo que não procurou emprego na semana de referência, mesmo que não estivesse trabalhando e gostaria de estar, não é considerado desocupado e não pertence à PEA. A queda do desemprego está relacionada diretamente às melhores condições da economia observadas nos últimos anos. O setor de serviços é marcado por uma grande expansão nos últimos anos e incorpora boa parte da população ocupada na RMBH. Os serviços concentram a maioria dos ocupados, com um peso acima de 70%. A indústria emprega o restante dos ocupados (cerca de 25%), sendo a construção civil responsável por cerca de 10%, seguida pela indústria tradicional, 8%, e a indústria moderna, 5%. O que se destaca dentro desta estabilidade é o aumento verificado em 2002 do peso dos serviços em geral, principalmente dos serviços pessoais e distributivos. Paralelamente àquele aumento, a indústria em geral apresenta-se constante no período analisado, e a mesma estabilidade é observada para a construção civil.

Em relação à remuneração observa-se que o rendimento médio do trabalho principal é mais baixo na Região Metropolitana de Belo Horizonte do que a média das demais Regiões Metropolitanas. Todavia, a diferença de rendimento entre a RMBH e o restante das RM está diminuindo ao longo dos anos 2000. O rendimento médio na RMBH aumentou cerca de 1.5% ao ano desde 2002, enquanto em 2010 para as demais regiões do país o rendimento em 2010 atingiu os níveis observados em 2002. A renda de Belo Horizonte e Nova Lima é bastante superior a renda das demais localidades da RMBH. A renda de Belo Horizonte é quatro (4) vezes superior a renda média da localidade com menor nível de rendimento (Taquaraçu de Minas) e 2.5 vezes superior a renda média simples da RMBH.

Em relação às condições de educação na RMBH, merecem destaque 3 pontos. Em primeiro lugar, é fundamental reduzir a evasão escolar no ensino médio. Enquanto a evasão escolar entre 7 e 14 anos encontrava-se em menos de 3% em 2000, a evasão escolar dos jovens entre 15 e 17 anos de idade em 2000 situava-se em 16%, segundo dados do Censo Demográfico. Em segundo lugar, é importante a continuidade de investimentos no ensino superior para atender a potencial demanda de jovens no futuro recente. A entrada desses jovens no ensino superior aumentará a qualidade e produtividade da mão-de-obra da RMBH com impactos importantes sobre o mercado de trabalho. Em terceiro lugar, e talvez mais importante, é investir na qualidade do ensino fundamental e médio na RMBH. Uma vez que o desafio de ampliar o acesso à escola está sendo cumprido, os investimentos devem ser feitos na melhoria da qualidade do ensino ampliando os investimentos necessários. Pode-se esperar uma necessidade de investimento total mais baixa, devido às mudanças demográficas apresentadas anteriormente, mas com um aumento do gasto por estudante nos próximos anos.

De uma forma geral, observa-se que municípios localizados a Sudoeste e Nordeste da RMBH apresentam os menores Índices de Desenvolvimento Humano. Por outro lado, os municípios da área central da Região Metropolitana tendem a apresentar os maiores índices. É importante salientar que o IDH-M na RMBH varia de 0,700 (desenvolvimento médio) a 0,839 (desenvolvimento elevado), conforme o padrão estipulado pelo PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento). Fazendo o agrupamento dos municípios, por similaridade de índice, aqueles do Sudoeste (Ibirité, Itatiaiuçu, Mário Campos, Rio Manso e São Joaquim de Bicas) e do Nordeste metropolitano (Jaboticatubas e Nova União) apresentam IDH-M inferior a 0,731. Por outro lado, os municípios de Belo Horizonte, Caeté, Contagem, Florestal, Nova Lima e Pedro Leopoldo apresentam os maiores índices, que ultrapassam o valor de 0,784.

2.10 ESTRUTURA PRODUTIVA, CONHECIMENTO, TECNOLOGIA E ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS (ETC)

A perspectiva teórico-metodológica adotada neste estudo realiza uma análise da RMBH no que tange à sua estrutura produtiva, conhecimento, tecnologia e energias

alternativas em diferentes escalas:

- **escala internacional:** refere-se à forma de inserção da RMBH na economia mundial e seu posicionamento competitivo tanto na produção de bens tangíveis e intangíveis de alto valor agregado como na atração de capitais e recursos humanos, notadamente aqueles intensivos em conhecimento;

- **escala nacional:** refere-se ao posicionamento da RMBH na rede de cidades brasileira e sua capacidade de se colocar como um dos três centros primazes metropolitanos do país, juntamente com São Paulo e Rio de Janeiro;

- **escala regional:** refere-se às regiões macropolarizadas pela RMBH e sua relação com o entorno estendido, para além do Colar Metropolitano, por exemplo, Região Metropolitana do Vale do Aço e Região do Alto Paraopeba;

- **escala intra-urbana metropolitana:** refere-se às relações entre os municípios da região e do colar metropolitanos.

Trabalhar em diferentes escalas significa que o estudo privilegia a organização territorial da produção e reconhece a interdependência entre as múltiplas escalas na conformação do território e de seu desenvolvimento. Destaca-se a importância de a *RMBH estar aberta para a dimensão supranacional e suprarregional para evitar o risco de trancamento e ser capaz de criar e recriar oportunidades de crescimento*. Subjacente a essa concepção, prevalece o entendimento do território como construto social, resultante das interações entre os agentes, de sua história, cultura e relações sociais e econômicas. Privilegiam-se o desenvolvimento humano, os valores e as diferenças culturais, a criatividade e a diversidade e uma institucionalidade participativa de construção do processo decisório da metrópole.

Além disso, a definição de uma rede de (novas) centralidades, irradiadoras de desenvolvimento - em oposição a um crescimento do tipo centro-periferia, prevalecente até hoje - é considerada fundamental para a redução das disparidades econômicas e sociais intrametropolitana. A configuração socioeconômica dos novos centros deverá estimular uma nova distribuição de atividades econômicas e promover maior articulação microrregional, de forma a reduzir a fragmentação do espaço metropolitano e suas disparidades. Em última instância, *o fortalecimento da unidade (coesão) social e territorial da RMBH deve ser buscado*.

De uma maneira geral, novos nichos e oportunidades de desenvolvimento econômico e

socioambiental deverão ser criados, considerando-se as potencialidades e especificidades locais bem como a *construção de vantagens competitivas dinâmicas, a partir da incorporação do conhecimento aos produtos e processos, da geração, absorção e difusão de novas tecnologias e de processos de aprendizagem*. Os fatores de criação e sustentação de tais vantagens estão estruturados no chamado sistema de inovação, no qual diferentes atores – universidades, instituições de pesquisa, firmas, associações empresariais, associações de trabalhos, instituições públicas de diferentes níveis de governo, instituições da sociedade civil e instituições tácitas cultura, religião, instituições financeiras, etc. – estão articulados e é moldada uma governança voltada para a inovação. Coloca-se como ponto central a *valorização da inovação e da diversidade cultural e étnica da metrópole*, de forma a produzir uma verdadeira *revolução qualitativa na base social e produtiva da RMBH*. Deve-se ainda preparar a RMBH para se aproveitar de *janelas de oportunidade*, que hoje são também *janelas locacionais*, tendo como substrato a *excelência científica e tecnológica e dos recursos humanos* incorporados nas diversas instituições de C,T&I (por exemplo, UFMG, CDTN, Fiocruz/Rene Rachou, CEFET, UEMG, CETEC, Biominas e Inova, BH-TEC, entre outros), e sistemas produtivos de alta tecnologia (biotecnologia e TICs - Tecnologias de Informação e Comunicação) nela localizados.

Além disso, considera-se que a *economia do conhecimento* – na qual a educação e a qualificação /capacitação das pessoas é a característica definidora – é a base a partir da qual se pode construir uma *sociedade sustentável de baixo carbono*, na medida em que as novas tecnologias (biotec, nanotec, tecnologias da informação) são capazes de transformar a partir de dentro os sistemas produtivos tradicionais e, por isso, promover um melhor aproveitamento dos recursos envolvidos e uma redução das “distâncias” (por meio de uma aproximação virtual) e tornar ambientalmente sustentáveis a produção de bens e serviços, que passam a ter um conteúdo intangível significativo. A maior parte dos empregos é, portanto, gerada em atividades que geram menores impactos ambientais e fazem maior utilização de recursos renováveis (o talento e a criatividade, os bens intangíveis). Da mesma forma, o uso de *energias alternativas* – principalmente energia solar, da biomassa e biocombustíveis – e a promoção da eficiência energética combinada com a utilização de materiais recicláveis deverão contribuir para a construção de uma sociedade sustentável de baixo carbono.

Deve-se ainda ressaltar a importância do pleno desenvolvimento das *funções de interesse comum* (uso do solo metropolitano, transporte intermunicipal e sistema viário de

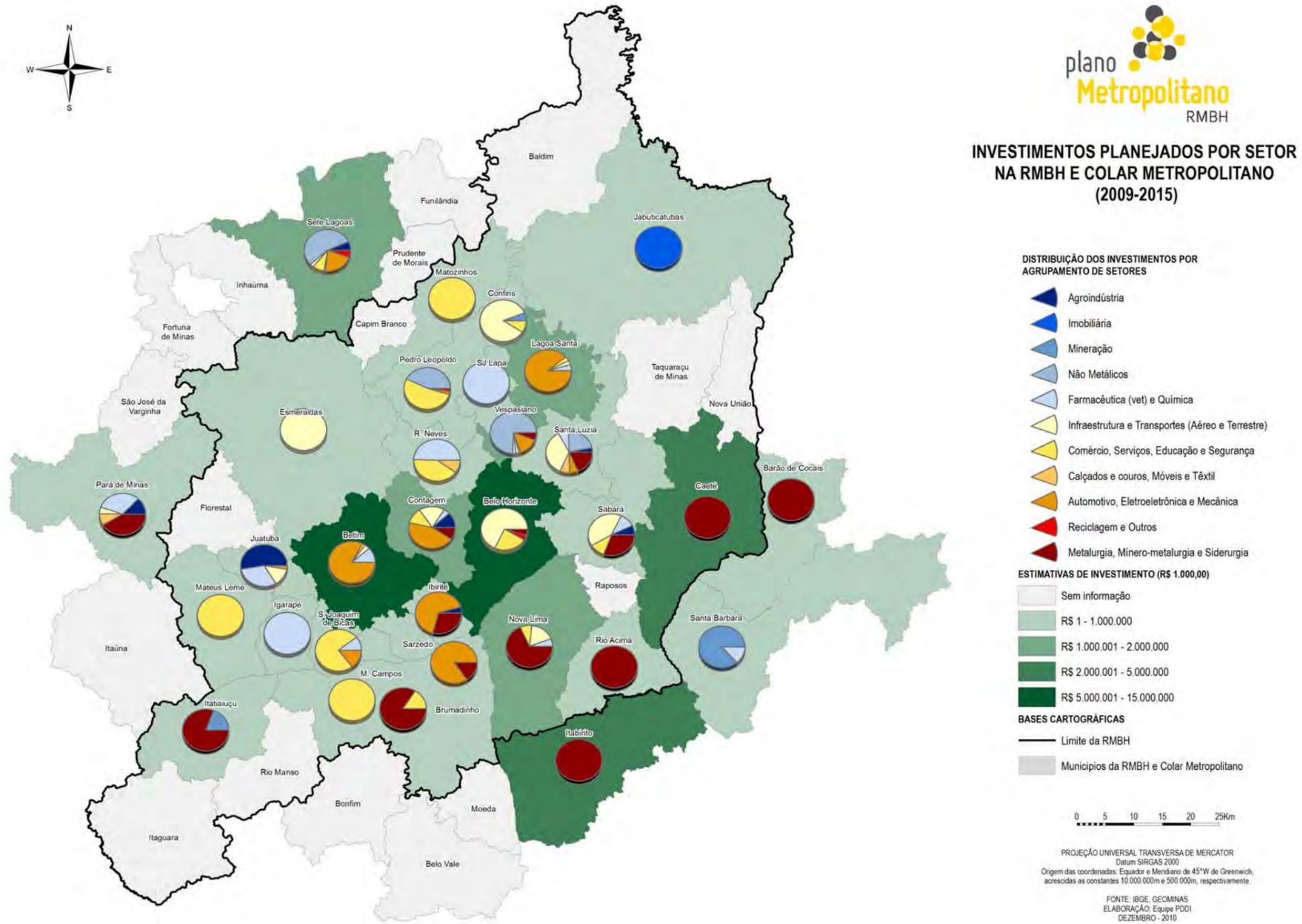
âmbito metropolitano, habitação, saneamento básico e preservação ambiental, segurança pública, aproveitamento dos recursos hídricos) para a integração e coesão metropolitana. Em particular, deve-se buscar a *apropriação menos desequilibrada de suas externalidades positivas e socialização dos custos associados às externalidades negativas ou mesmo a transformação das externalidades negativas em oportunidades de desenvolvimento* (por exemplo, criação, em aterros sanitários, de incubadoras de eonegócios relacionados à biomassa, reciclagem etc., ou valorização dos serviços ambientais prestados por municípios ainda predominantemente rurais ou com importantes áreas de preservação ou recursos hídricos).

Todas essas dimensões fazem parte de uma proposta de reestruturação produtiva do espaço e de re-ordenamento territorial, de forma a *tornar a rede de cidades da RMBH e Colar Metropolitano menos fragmentada e desigual e a criar um mercado de trabalho metropolitano dinâmico*. Assim, busca-se a promoção de um processo de desenvolvimento sustentável coeso, estruturado sobre relações sociais fortes, criadas a partir da *“aproximação territorial” dos atores locais*. Somente assim poderá a RMBH almejar atingir uma inserção mais ativa no cenário nacional e global. É fundamental que a *estratégia de desenvolvimento metropolitana seja baseada nos princípios de redução das desigualdades, coesão e competitividade sistêmica e que crie entre os municípios a consciência e o sentimento de pertencimento metropolitanos*. Ela deve, acima de tudo, ser construída, aceita e promovida por todos os setores da sociedade. Somente assim será possível superar a fragmentação e desarticulação da estrutura urbana da RMBH.

Um importante aspecto que se coloca para o desenvolvimento da RMBH é a distribuição dos investimentos no espaço. A elevada concentração desses em uns poucos municípios perpetua as desigualdades nas oportunidades de crescimento entre os municípios metropolitanos, bem como alimenta a competitividade predatória entre eles, transmutada em guerra fiscal, com efeitos perversos sobre coesão metropolitana. Tal fato exige que as instâncias decisórias governamentais estabeleçam uma *política de desenvolvimento produtivo* ou, se preferir, um planejamento regional, para a RMBH e Colar, que *equilibre a distribuição dos investimentos entre os diversos municípios, garanta que todos se beneficiem (ou pelo menos, estejam capacitados para absorver) as externalidades positivas geradas pelos novos investimentos e que implemente medidas compensatórias no caso de externalidades negativas desses investimentos*. De fato, à exceção dos investimentos planejados pelo governo de estado

para o Vetor Norte, os demais investimentos planejados na RMBH, Colar e seu entorno (ver Figura 15) reforçam as centralidades existentes, na medida em que são orientados por dois eixos - a disponibilidade de serviços complexos e infraestrutura “soft” e “hard” e a base de recursos naturais. Neste último caso, a proximidade entre as áreas de atividades extrativas, zonas urbanas e áreas de preservação tem originado conflitos, muitas vezes irreconciliáveis, que colocam, de um lado, grandes empresas e interesses econômicos poderosos e, de outro, a comunidade local e ambientalistas. A não ser que o poder público crie estruturas de governança participativa capazes de mitigar conflitos, lidere a estruturação de sistemas de planejamento dessas atividades (desde sua implantação até seu fechamento) e estimule a participação de atores locais, notadamente MPMEs (micro, pequenas e médias empresas), como fornecedores dessas grandes empresas, oportunidades de crescimento e o desenvolvimento sustentável estarão comprometidos.

Figura 15



Finalmente, não se pode deixar de mencionar a decisão do governo de estado em alterar a organização territorial metropolitana a partir de seus investimentos no Vetor Norte. Entretanto, tais investimentos, apesar de tentarem criar novas centralidades, novas oportunidades de negócios em setores de alta tecnologia e, particularmente, fortalecer o Aeroporto – peça fundamental para a integração e inserção da RMBH na economia global – trazem em seu bojo importantes desafios: primeiro, não criam uma demanda derivada endógena, capaz de puxar e liderar o crescimento de outros setores da economia metropolitana por se caracterizarem como empresas montadoras (no caso da microeletrônica, por exemplo); segundo, os requisitos técnicos de investimentos desse tipo (montadoras) não geram complementaridades com a base de conhecimento científica e tecnológica local, significando uma grande perda de oportunidade para dinamização dos *clusters* de alta tecnologia e para a geração de inovações; terceiro, a possibilidade de exportação de emprego é significativa, na medida em que não estão sendo criadas as capacitações necessárias *pari passu* à implantação de alguns empreendimentos (como no caso do pólo de serviços da indústria aeronáutica); e, finalmente, a alta concentração de investimentos em uma região ambientalmente sensível pode trazer consideráveis problemas ambientais no médio-longo prazo. Impõe-se, portanto, uma redefinição desses investimentos em consonância com uma política de desenvolvimento produtivo que contemple não só os municípios da RMBH, mas a economia mineira como um todo, de forma a que estes investimentos ancorem, a partir de sua demanda derivada para a base científico-tecnológica e de formação/treinamento de recursos humanos, a diversificação produtiva e de serviços complexos e a consolidação de setores mais intensivos em tecnologia. Dessa forma, poderá ser, de fato, criado um mercado de trabalho dinâmico e potencializados os efeitos multiplicadores de renda e emprego. Além disso, análise do ciclo de vida do produto e das formas de compensar seus impactos sobre o meio ambiente deve antecipar a execução desses investimentos de forma a adequá-los aos requisitos da sustentabilidade ambiental.

A partir dos comentários anteriores, políticas, programas e projetos podem ser propostos com o intuito de acelerar o desenvolvimento econômico mais equilibrado e ambientalmente sustentável para a RMBH.

2.11 ESTUDO COMPLEMENTAR: OFERTA E UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS AMBULATORIAIS E HOSPITALARES

O objetivo desse estudo é fornecer um panorama da distribuição espacial da oferta de serviços de saúde e do fluxo de pacientes que utilizam serviços ambulatoriais e hospitalares da rede pública de saúde nos municípios do Colar Metropolitano de Belo Horizonte. Uma vez que a distribuição geográfica dos serviços de saúde tem forte influência sobre seu acesso (BOS, 2007), a organização da rede urbana desses serviços é fator relevante, embora não suficiente, na busca da equidade na sua utilização. Dessa forma, o planejamento de redes funcionais de assistência e a coordenação dos fluxos intermunicipais de pacientes para atendimento são meios de buscar a redução das iniquidades no acesso à saúde.

O arcabouço teórico que fundamenta essa discussão é dado pela Teoria do Lugar Central de Christaller (1966). Esta teoria supõe que o espaço é organizado em torno de um núcleo urbano principal, denominado lugar central, que se apresenta como o *locus* ofertante de bens e serviços por natureza urbanos. A região complementar, ou entorno, possui uma relação de interdependência com o núcleo principal, devido à necessidade da oferta deste. As áreas de influência de centros de diferentes tamanhos se sobrepõem, segundo a complexidade (hierarquia) dos serviços que ofertam, construindo redes urbanas de oferta de serviços complementares e interdependentes.

Foram utilizadas duas metodologias distintas para analisar a distribuição da oferta de serviços de saúde e o fluxo intermunicipal de pacientes. Para a análise da distribuição espacial da oferta de serviços, foi utilizada a análise de *clusters* não hierárquicos, uma técnica que visa agrupar os municípios de acordo com semelhanças encontradas na oferta de serviços ambulatoriais e hospitalares. A oferta de serviços compreende o número de equipamentos, estabelecimentos, médicos e leitos. Como os municípios maiores tendem a apresentar maior oferta de serviços, a análise foi realizada para o número absoluto de unidades e relativizada pelo total de habitantes. As informações foram obtidas do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/DATASUS) para o ano de 2007.

O segundo tipo de análise compreende o fluxo de pacientes entre os 48 municípios do Colar Metropolitano de Belo Horizonte. Para analisar a relação de trocas entre os municípios em termos da utilização de serviços públicos de saúde, foi utilizado o modelo gravitacional

proposto por Isard (1975) adaptado ao modelo migratório. Esse modelo gravitacional permite a delimitação da área de influência de um pólo a partir do grau de interação entre dois centros, sendo essa interação dada pelo volume de trocas migratórias entre os municípios, ou seja, o número de residentes de um município que são atendidos pelo serviço público de saúde fora do município de residência.

Nessa análise foram utilizadas as informações referentes à Autorização de Internação Hospitalar (AIH) e à Autorização de Procedimentos de Alto Custo (APAC), pagas no ano de 2007 para os municípios de Minas Gerais. As informações foram obtidas a partir do Sistema Informações Hospitalares (SIH) e do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA), disponibilizadas pelo DATASUS. Os registros de atendimentos foram classificados segundo sua complexidade/custo conforme estabelecido pelo Plano Diretor de Regionalização (PDR) de Minas Gerais, a partir da classificação de procedimentos por complexidade definida pelo Ministério da Saúde.

O planejamento proposto pela Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais organizou as regiões de assistência em micro e macrorregiões de saúde, cujas delimitações dependem da capacidade de provisão de serviços de média complexidade hospitalar e ambulatorial (níveis 1 e 2) – para as microrregiões –, e da provisão dos serviços de média complexidade ambulatorial de nível 3 e alta complexidade hospitalar e ambulatorial, para as macrorregiões. Os pólos micro e macrorregionais foram identificados a partir de sua capacidade instalada (equipamentos, instalações e recursos humanos), conforme relacionado pela Tipologia Assistencial Hospitalar e Ambulatorial descrita em Minas Gerais (2004).

As micro e macrorregiões definidas por esse plano podem apresentar mais de um município polo. Das 13 macrorregiões e 75 microrregiões de saúde de Minas Gerais, os 48 municípios que constituem a Região Metropolitana e o Colar Metropolitano de Belo Horizonte inserem-se em duas macrorregiões de saúde com três municípios polo macrorregionais (Belo Horizonte/Sete Lagoas e Divinópolis) e nove microrregiões que abrangem 11 municípios polo microrregionais. Embora esses 48 municípios pertençam, em sua quase totalidade, à mesma macrorregião de saúde (macro Centro, com Belo Horizonte e Sete Lagoas como municípios-pólo), e sejam municípios contíguos, eles possuem características distintas em termos da capacidade instalada em saúde.

Os resultados mostraram que, enquanto a oferta de serviços ambulatoriais está distribuída de maneira mais homogênea no espaço, o mesmo não ocorre para os serviços

hospitalares, que estão concentrados em municípios de maior porte populacional. Isso ocorre em função das economias de escala presentes na oferta de serviços de maior densidade tecnológica, que apresentam custos maiores. Por isso mesmo, devem ser ofertados em lugares estratégicos, normalmente municípios de maior porte, desde que não comprometam o acesso e integralidade da atenção, mas que, ao mesmo tempo, estejam dentro de padrões de sustentabilidade econômico financeiras (SOLLA & CHIORO, 2008).

A fim de analisar a adequação dos serviços ofertados ao tamanho populacional, utilizamos dois indicadores, relativos à disponibilidade de leitos e médicos por 1000 habitantes. Os indicadores foram avaliados em relação aos parâmetros assistenciais mínimos propostos pelo Ministério da Saúde. Essa análise mostrou que o nível estabelecido pelo Ministério da Saúde como ideal está longe de ser alcançado em muitos municípios. A situação é pior para o número de leitos do que para o número de médicos. Apenas quatro municípios possuem mais de 2,5 leitos por 1000 habitantes, valor considerado o número mínimo ideal estabelecido pelos parâmetros assistenciais (Belo Horizonte, Confins, Itaguara e Belo Vale).

Em relação ao agrupamento dos municípios (análise de *cluster*) em termos das similaridades existentes na oferta de serviços, percebe-se que eles são reunidos em grupos maiores e mais diversificados em termos de recursos físicos, como estabelecimentos, equipamentos e leitos. Para os recursos humanos, dado pelo número de médicos, por outro lado, o que se observa é uma concentração em municípios que possuem características similares em termos da diversidade de outros tipos de serviços, normalmente aqueles de maior porte populacional quando se considera o número absoluto da oferta de serviços. No entanto, vale notar que o agrupamento dos municípios em termos da oferta *per capita* não guarda relação com o tamanho populacional. Isso indica que a distribuição de recursos em relação à população é respaldada por fatores distintos entre os municípios, o que requer maior investigação.

A relação positiva entre oferta e acesso aos serviços de saúde confirma-se pela análise dos fluxos intermunicipais de pacientes para a realização de atendimentos de média e alta complexidade ambulatorial e hospitalar, definindo municípios centros de atendimento e a área atendida. O município de Belo Horizonte, o maior ofertante de serviços em geral, além de atender a área de planejamento definida pelo Plano Diretor de Regionalização (PDR), tem grande influência sobre áreas fora de sua fronteira de polarização (ver Figura 16). Por outro lado, existem municípios, como Vespasiano, que apresenta completa incapacidade de

polarização dos municípios de sua microrregião, sendo a maior parte dos atendimentos de média complexidade a seus próprios pacientes realizada por outro município. Nesses casos, esses pólos parecem ter um papel apenas formal, não se inserindo de forma efetiva na rede de serviços como polarizadores.

Esse resultado pode ser preocupante devido ao excesso de demanda que recai sobre o polo efetivo, podendo gerar um comprometimento da qualidade da assistência provida e da capacidade de atendimento da própria população de referência do município. Além disso, essa situação mostra que, para uma parcela da população, existe a necessidade de deslocamentos maiores que os previstos para o acesso à assistência à saúde de média complexidade. Essa desigualdade na acessibilidade fere o princípio da universalização do acesso.

No entanto, a análise do fluxo de pacientes mostra que a influência de determinados municípios sobre o atendimento não está, necessariamente, vinculada à maior distância geográfica de Belo Horizonte nem à maior oferta de serviços de saúde em valores absolutos, como é o caso de Nova Lima. Neste caso, parece haver algum outro fator que permite que os municípios de referência exerçam uma influência efetiva sobre os municípios a eles vinculados, como o nível de desenvolvimento do município. Os resultados dessa análise possibilitam uma compreensão da situação real da provisão dos serviços de atenção à saúde de níveis mais elevados, em termos regionais, associando-se à discussão da conformidade da regionalização estadual para organizar as redes funcionais de serviços de saúde.

Figura 16

ÁREAS DE INFLUÊNCIA DOS PÓLOS MICRORREGIONAIS DEFINIDOS PELO PDR - MINAS GERAIS, 2007



ÁREA DE INFLUÊNCIA DOS PÓLOS MICRORREGIONAIS

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| ■ Pólos Microrregionais | ■ Itabirito |
| ■ Belo Horizonte | ■ Itaúna |
| ■ Betim | ■ Pará de Minas |
| ■ Contagem | ■ Sete lagoas |
| ■ Itabira | ■ Vespasiano |



FONTE: Plano Diretor de Regionalização - SES, MG
ELABORAÇÃO: Equipe PDDI
DEZEMBRO - 2010

Referências Bibliográficas

BOS, A.M. Health care provider choice and utilization among the elderly in a state in Brazil: a structural model. *Rev. Panam Salud Publica*, vol. 22(1): 41-50, 2007.

CHRISTALLER, W. *Central places in southern Germany*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1966. 230 p.

ISARD, W. *Introduction to Regional Science*. New Jersey: Prentice-Hall, 1975.

SOLLA, J.; CHIORO, A. Atenção ambulatorial especializada. In: GIOVANELLA, L. et al (Orgs.). *Políticas e Sistema de Saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, p. 627-664, 2008

2.12 ESTUDO COMPLEMENTAR: EVOLUÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO NOS MUNICÍPIOS DA RMBH ENTRE 1998 E 2006

Os resultados encontrados neste estudo sugerem que o perfil epidemiológico e de morbidade observado na RMBH vem acompanhando a tendência observada em Minas Gerais e no Brasil. Observou-se um declínio da taxa de mortalidade geral e da taxa de mortalidade infantil entre 1998 e 2006. A taxa de mortalidade por doenças infecto-contagiosas é a mais baixa dentre as causas analisadas. Essa doença está mais relacionada ao contexto em que o indivíduo está inserido e seu menor valor reflete a ampliação observada nas últimas décadas da cobertura de saneamento básico em Minas Gerais. Por outro lado, observou-se uma participação maior da mortalidade por doenças crônico-degenerativas, tais como doenças do aparelho circulatório e câncer. Este resultado está associado ao processo de envelhecimento populacional observado na RMBH.

Um resultado que chama atenção refere-se à taxa de mortalidade por causas mal definidas ou sem assistência médica. Muito embora a taxa de mortalidade por esse grupo de causas se encontre em níveis baixos, ela vem sofrendo um aumento na última década entre os indivíduos acima de 15 anos de idade, em especial entre os idosos. Esse aumento foi mais acentuado na RMBH que aquele observado para todo o estado de Minas Gerais. A

mortalidade por causas mal definidas reflete a baixa qualidade das informações e está inversamente relacionada ao melhor acesso aos serviços de saúde. Os óbitos por esse grupo de causa em geral estão mais concentrados na população idosa devido à dificuldade de se identificar a causa básica da morte do idoso uma vez que nesse grupo etário a prevalência de co-morbidades é mais elevada comparada com o restante da população.

Os dados sobre a utilização dos serviços de saúde mostram uma proporção de indivíduos que procuraram os serviços médicos e de internação hospitalar na RMBH comparável com aquele observado para Minas Gerais, que de acordo com os dados da PNAD 2003 está em torno de 63% e 7% respectivamente. A diferença é observada para a proporção de indivíduos com cobertura de plano de saúde que é mais elevada na RMBH (34% contra 25% no Estado). Analisando a utilização e cobertura privada dos serviços de saúde por quintis de renda familiar per capita, observou-se maiores desigualdades sociais na cobertura privada de saúde. No caso da proporção de indivíduos que consultou o médico, a diferença entre os grupos sociais foi menor. Entretanto, ressalta-se que a análise realizada neste estudo não considera as diferenças na necessidade de cuidados com a saúde (apenas diferenças na estrutura etária e de sexo). Portanto, a iniquidade observada na utilização de consultas médicas pode ser ainda mais elevada dado que indivíduos mais pobres tendem apresentar estado de saúde mais precário e maior necessidade de cuidados.

2.13 ESTUDO COMPLEMENTAR: CAPACIDADE DE INVESTIMENTO, BASE TRIBUTÁRIA E ARRANJOS FINANCEIROS METROPOLITANOS

Este estudo complementar realizou um diagnóstico da situação fiscal e financeira dos municípios que compõem a Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), visando identificar, à luz da diversidade de suas bases econômicas e tributárias, sua capacidade de financiamento das políticas públicas e também sua capacidade de contribuição para os investimentos requeridos para uma melhor estruturação da infraestrutura econômica metropolitana e para o avanço de seu processo de integração.

Com este objetivo, inicialmente examina como ocorreu, historicamente, a formação da RMBH e quais os principais fatores que levaram a região, originalmente formada por

quatorze municípios, a incorporar mais vinte municípios entre 1989 e 2002, marcados por uma grande diversidade econômica, tributária, social e mesmo espacial, já que o critério inicial de conurbação e de grau de integração com a metrópole perdeu força para outros determinantes.

Em seguida, analisa-se a evolução da estrutura de financiamento dos municípios e também das regiões metropolitanas desde o surgimento da federação no Brasil, em 1889, até os dias atuais. Nele se constata que apenas em 1934, os municípios passaram a contar, efetivamente, com um campo próprio de competências tributárias, e que, a partir da década de 1940, começou a erguer-se um sistema de transferências intergovernamentais da União para estados e municípios e também dos estados para os municípios, o qual avançou na década de 1960, com a reforma tributária realizada naquele período, e ampliou-se consideravelmente com a Constituição de 1988 e seus desdobramentos nas duas décadas seguintes.

Ao ganhar importância crescente nas estruturas de financiamento dos municípios, o sistema de transferências, mais favorável aos pequenos municípios e aos mais industrializados, devido aos critérios adotados, teria – e tem – atuado como fator de desestímulo para a exploração das receitas próprias neste universo, ficando a cobrança destas, com maior eficiência, para os que não contam com transferências redistributivas mais expressivas e nem com bases industriais que garantam maiores transferências vinculadas ao seu movimento econômico.

De outro lado, a formação das regiões a partir da década de 1970, sem a definição de um mecanismo específico de financiamento de suas necessidades de investimentos integrados, omissão que foi mantida na Constituição de 1988, tem encontrado, nessa diversidade econômica e tributária dos municípios, com capacidades distintas de financiamento, carências e necessidades também distintas da população, dificuldades para viabilizar suas fontes de recursos e fazer avançar seu processo de integração com ações cooperativas. Alguns arranjos financeiros e institucionais, como os que dizem respeito às agências e fundos de desenvolvimento metropolitano e aos consórcios municipais, têm sido explorados para mudar essa realidade, mas apesar de promissores, continuam esbarrando nas limitações de recursos e nas dificuldades financeiras enfrentadas pelos municípios.

O estudo realiza, ainda, uma discussão da economia dos municípios da RMBH, concluindo-se ser significativa a concentração da produção na região: em 2007, apenas três municípios – Belo Horizonte, Betim e Contagem –, abrigando 69,5% da população,

respondiam por 85% do PIB nela gerado. Se incluído o município de Nova Lima neste universo, essas proporções aumentam para 70,2% e 87%, respectivamente. Utilizando o Índice de Desempenho Tributário e Econômico (IDTE) – um índice que relaciona as receitas dos municípios com o seu grau de desenvolvimento – constata-se que apenas sete municípios na região podem ser considerados como apresentando um mais alto desenvolvimento, oito com médio desenvolvimento, e a maioria – dezenove – com baixo desenvolvimento, o que dá uma boa idéia da grande diversidade econômica existente entre os seus membros.

Na quarta subseção avaliam-se as condições fiscais dos municípios, tanto pelo lado das receitas como dos gastos orçamentários. Utilizando o indicador da Receita Líquida per capita (RLpc) constata-se ser menor o grau de divergência que essa apresenta entre os municípios em relação ao observado para o PIB, o que se explica pelo sistema de transferências intergovernamentais, que suaviza as desigualdades das bases econômicas. Mas se, por um lado, ocorre uma maior convergência das RLpc, devido principalmente às transferências redistributivas – FPM e quota do ICMS da Lei estadual –, por outro é nítida a fragilidade da maioria das administrações públicas, que delas mais se beneficiam, na arrecadação das receitas próprias. Por isso, considerando o grau de esforço dessas administrações na arrecadação da receita própria, apenas o município de Belo Horizonte pode ser classificado como apresentando alta produtividade, mesmo por que não conta com transferências expressivas do FPM nem do ICMS, cujo índice de participação tem declinado no tempo, à medida que as indústrias têm buscado o interior para sua localização. De média produtividade, apenas os municípios de Caeté, Contagem, Lagoa Santa e Nova Lima, enquanto todos os demais – 29 municípios –, incluindo Betim e Contagem, figuram entre os que apresentam baixa produtividade na cobrança da receita própria.

Isso significa que existe um campo potencial a ser explorado por muitas dessas administrações para o aumento de sua arrecadação e fortalecimento de suas receitas e capacidade de financiamento, o que pode viabilizar seu maior engajamento e contribuição nos investimentos metropolitanos. Tomada de consciência deste potencial, interesse e envolvimento com programas de modernização tributária aparecem, assim, como essenciais para aumentar o grau de convergência de suas RLpc e o grau de participação nos investimentos necessários à maior integração da região e à melhoria das condições de vida da população.

Por último, o trabalho examina as condições de gasto das administrações municipais,

os quais, obviamente são condicionados pelas suas receitas. A análise é feita examinando os gastos por categorias econômicas – pessoa, custeio da máquina e investimentos – e por funções – saúde, educação e legislativo. No caso dos gastos com pessoal em relação à receita corrente líquida (GP/RCL), constata que todos os municípios da RMBH se encontravam, em 2007, perfeitamente enquadrados nos limites estabelecidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal e de serem elevados os gastos com o custeio da máquina, cerca de 35%. Juntos, esses dois componentes do gastos, que representaram cerca de 80% da RCL, dão uma primeira idéia do grau de engessamento do orçamento dos municípios, à medida que sobram apenas 20% para as demais despesas, dificultando a cobertura de outras políticas. Em conjunto, a região realizou investimentos equivalentes a 14% do total do gasto, em 2007, mas em alguns municípios esse esforço é pouco significativo, especialmente nos menos desenvolvidos.

No caso dos gastos por funções, também se constata que, em 2007, todos os municípios se encontravam enquadrados nas exigências tanto do art. 212 da Constituição de 1988 no que diz respeito aos gastos com educação, quanto nas da Emenda 29/2000 relativas aos gastos com saúde. No entanto, dada a diversidade do tamanho de seus orçamentos, era considerável as diferenças existentes entre os seus gastos orçamentários per capita nestes campos, indicando a necessidade de medidas que contribuam para sua melhor equalização e reduzam as desigualdades existentes. Em relação ao Legislativo, o gasto per capita da região apresenta-se bem inferior ao observado para o estado de Minas Gerais, também em 2007, mas o fato é que muitos municípios, incluindo alguns menos desenvolvidos, gastam bem acima da média regional, o que também pode ser explorado para reduzir os custos da democracia e liberar mais recursos para outras áreas.

Enfim, a conclusão a que se chega é que, do ponto de vista do fortalecimento da capacidade de financiamento das políticas dos municípios da RMBH, há um amplo campo que pode ser explorado: do lado das receitas, por meio da cobrança mais eficiente de suas receitas próprias, o que exige seu envolvimento com programas de modernização tributária; do lado dos gastos, com a adoção de programas voltados para sua racionalização e aumento de eficiência, visando liberar recursos para outras áreas em que as desigualdades intrarregionais são mais acentuadas.

2.14 ESTUDO COMPLEMENTAR: MUDANÇAS CLIMÁTICAS: IMPACTOS, VULNERABILIDADES E POLÍTICAS DE CONTROLE DE EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE) NA RMBH

Nas últimas décadas do século XXI, a comunidade científica tem alertado para os efeitos proeminentes da mudança do clima, possivelmente decorrentes das ações humanas, que intensificaram o processo natural do “efeito estufa”. Alguns pesquisadores afirmam que a magnitude do impacto é hoje suficiente para mudar largamente o clima na Terra e afetar intensamente algumas regiões, países e continentes.

Assim, face à inevitabilidade da mudança climática, tem-se tornado crescente a preocupação dos governos com políticas que façam frente aos impactos da mudança do clima, haja vista que tais mudanças vão causar alterações significativas nas condições de vida da humanidade, inclusive das grandes cidades.

Nesse contexto, políticas de adaptação e mitigação que lidem adequadamente com as vulnerabilidades tanto a nível global quanto local devem ser avaliadas, sobretudo, no âmbito do planejamento regional, como o é caso do Plano de Diretor de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

O objetivo deste relatório é então apresentar um diagnóstico dos impactos das mudanças climáticas (MCs) na RMBH, em termos de vulnerabilidade, adaptação e efeitos econômicos. Para esse fim, buscaram-se estudos sobre o tema, que tivessem foco na RMBH, e também se utilizou metodologia desenvolvida no Cedeplar para simulações de alguns dos impactos econômicos das mudanças climáticas na RMBH até o ano de 2025.

Este resumo contém os principais resultados obtidos, que apontam para perdas potenciais diferenciadas nos municípios da RMBH, com impactos mais acentuados nas economias com estrutura produtiva baseada na agropecuária e no uso energético. Este resultado sugere uma potencial migração intra-urbana na RMBH decorrente das mudanças climáticas, para municípios menos afetadas (Betim, Contagem, Belo Horizonte e Vespasiano), repercutindo sobre a forma de elevada pressão sobre os serviços de infraestrutura urbana dessas cidades.

Há ainda grande potencial para redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) na RMBH, através de políticas públicas voltadas aos principais setores emissores (Transporte, Siderurgia, dentre outros), em direção a uma economia de baixo carbono. A seguir, alguns

resultados quantitativos deste relatório são resumidos:

Impactos das mudanças climáticas

a) As simulações sem a mudança do clima projetam um crescimento médio do PIB da RMBH em 4,63% ao ano no período de 2010 a 2025. Com o impacto da mudança do clima (alterações na produtividade agrícola e na matriz energética), estima-se uma perda de 0,7% a 0,9% do PIB quando se projeta os cenários A2 (alta elevação da temperatura) e B2 (baixa elevação da temperatura), respectivamente.

b) Antecipados a valor presente a uma taxa de desconto de 1%, estas perdas equivalem a R\$ 78 milhões (cenário A2) e R\$ 103 milhões (cenário B2), o que representaria de 101% a 134% do PIB de 2007 da RMBH, o que implicaria a perda de um ano de crescimento econômico nos próximos 15 anos.

c) Em termos de emprego, as estimativas sugerem diminuição de 0,3% a 0,6%, considerando como limites os cenários A2 e B2. Este resultado equivale a uma redução de cerca de 7 a 14 mil empregos na RMBH.

d) Os impactos econômicos da mudança climática podem ter reflexos distintos nos setores econômicos e notadamente nas cidades que integram a região metropolitana. (impactos mais acentuados sobre estruturas produtivas baseadas na agropecuária e no uso energético). Assim, estimam-se perdas potenciais ao Norte de Belo Horizonte (Baldim, Jaboticatubas, Taquaraçu e Nova União) e a Sudeste (Rio Manso e Itaguara).

e) A configuração destes impactos sugere uma potencial migração na RMBH para as áreas menos afetadas com as mudanças climáticas: Betim, Contagem, Belo Horizonte e Vespasiano.

f) As projeções com a mudança do clima indicam que o estado de Minas Gerais terá uma perda de arrecadação de impostos da ordem de 1,7% e 0,9% para os cenários A2 e B2, respectivamente.

Cenário de emissões de GEE

a) As estimativas das emissões de GEE indicam que a RMBH representa 19% das emissões de Minas Gerais, de 23,4 t Gg de CO₂-eq. Este resultado decorre do fato da RMBH concentrar setores relativamente pouco emissores, e pela baixa participação da Agricultura na região.

b) Os principais setores emissores na RMBH são Transporte Rodoviário, Siderurgia, Resíduos Sólidos, Minerais Não-Metálicos (e.g. Cimento) e Energia.

c) As projeções sugerem que as emissões tendem a crescer relativamente acima do crescimento do PIB na RMBH, na ordem 6,6% a.a. Este resultado é bastante influenciado pela dinâmica projetada de crescimento da Siderurgia, Minerais Não-metálicos e Transportes Rodoviários na região.

d) Esses cenários sugerem um grande potencial de mitigação das mudanças climáticas na RMBH, com políticas de redução de emissões focados nos maiores setores emissores, para se buscar uma economia de baixo carbono.

2.15 ESTUDO COMPLEMENTAR: ANÁLISE DA EXPANSÃO URBANA DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, 2023 E 2050

Bases metodológicas

A seguir é apresentada uma breve descrição das etapas necessárias para se chegar ao resultado final da simulação da expansão horizontal e vertical da mancha urbana da RMBH em 2023 e 2050.

Vários programas computacionais foram utilizados para compatibilizar, processar, analisar e modelar os dados georreferenciados. Todas as informações adquiridas passaram por um processo de compatibilização das bases de dados, utilizando o ArcGIS 9.2 e MapInfo 9. Inicialmente, os arquivos georreferenciados tiveram seu limite geográfico adaptado de forma a corresponder à delimitação da RMBH. Em um segundo momento, todos os arquivos foram ajustados à projeção UTM (Universal Transversa de Mercator), Fuso 23 Sul, Datum SIRGAS 2000. Desta forma, todas as imagens utilizadas são constituídas por uma matriz de 2.500 x 3.160 pixels, com resolução espacial de 50 metros, que ocupam uma área de cerca de 657km² e possuem como limite geográfico as coordenadas 535.200E/7.892.400N e 660.200E/7.734.400N.

Para a simulação das dinâmicas espaciais da evolução do uso do solo, as bases digitais nos formatos *raster* e vetor foram processadas no ArcGIS 9.2 e Spring 5.1.4, para depois

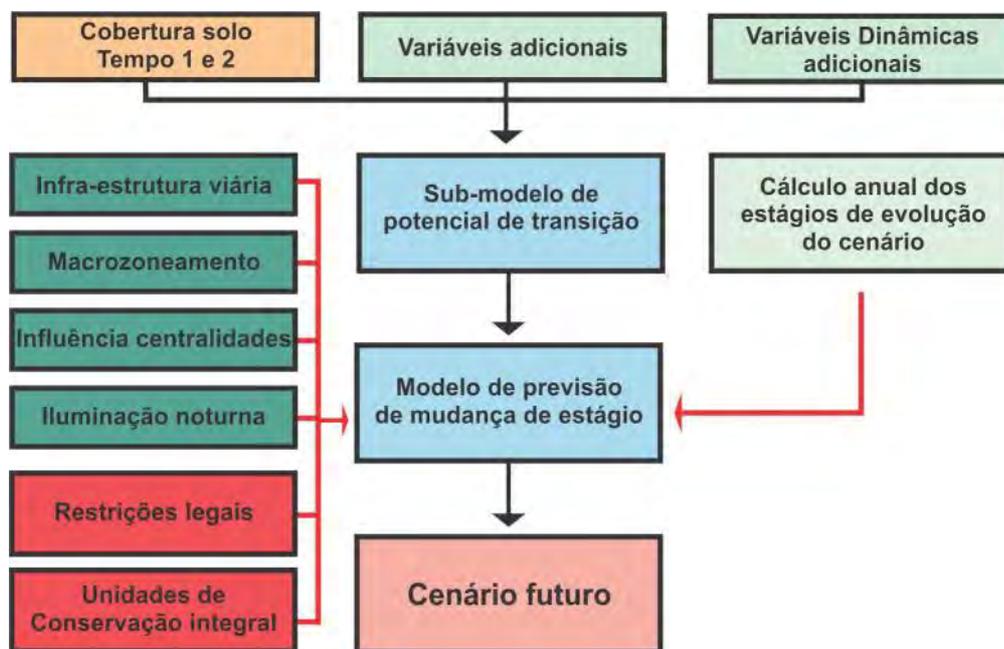
serem transportadas para o módulo Land Change Modeler (LCM) do IDRISI 16, que realizou a simulação da expansão horizontal da mancha urbana em 2023 e 2050.

A FIG.1 mostra a estrutura de funcionamento do LCM após a incorporação das hipóteses levantadas para o modelo.

O aplicativo LCM foi utilizado para especializar a mancha urbana da RMBH em 1991, 2000 e 2010, o que permitiu analisar o padrão de ocupação da população, os principais vetores de crescimento e áreas não urbanizadas remanescentes nos referidos períodos.

A partir do uso dos ACs, foram criados cenários de expansão horizontal da mancha urbana, através da análise espacial do tipo Cadeia de Markov, o que permitiu a simulação da mancha urbana de 2010 a partir de sua evolução entre 1991 e 2000. Os resultados projetados foram calibrados até apresentarem uma resposta próxima à mancha urbana real de 2010, que

Figura 17 - Estrutura de funcionamento do LCM com a incorporação de variáveis dinâmicas adicionais para mudança na previsão de cobertura do solo

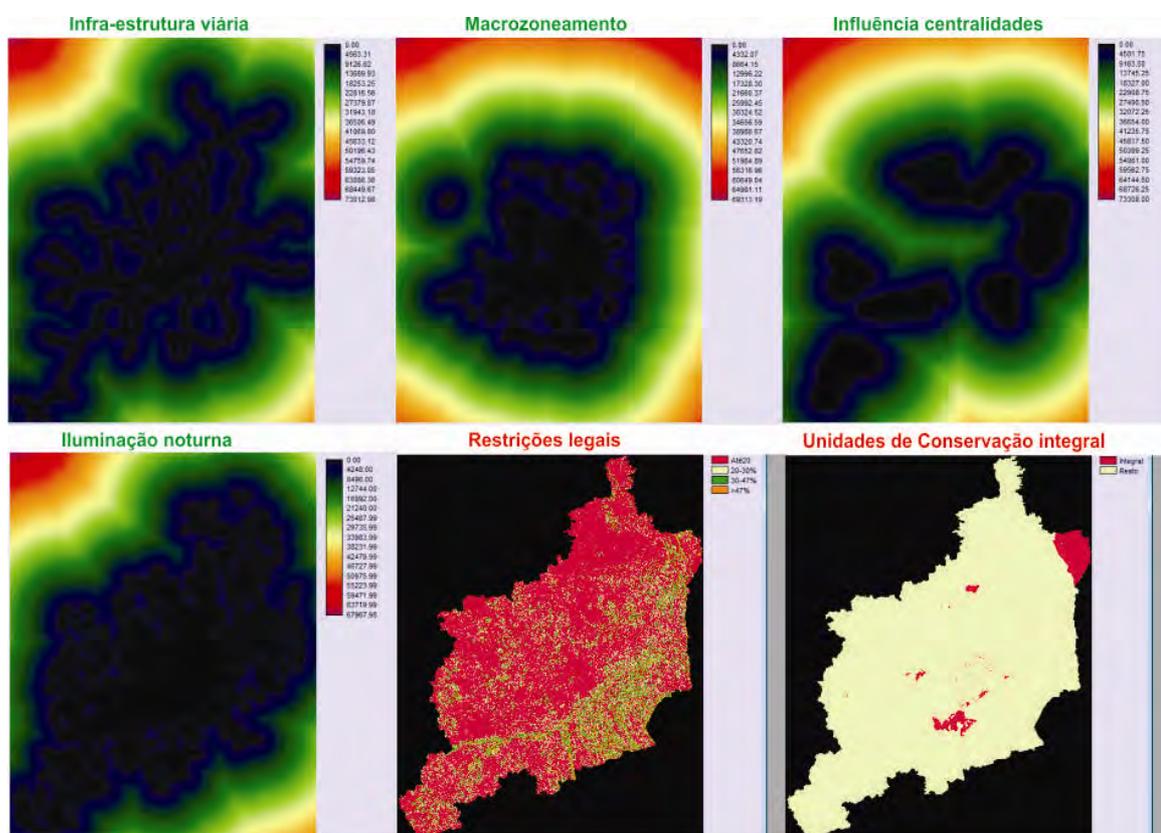


então foi reprojeta para 2023 e 2050, incorporando no modelo bases georeferenciadas que proíbem ocupação humana (corpos d'água e áreas de proteção ambiental), bases restritivas à ocupação (áreas com risco de inundação e deslizamento) e bases estimuladoras da ocupação (sistema viário principal, áreas de adensamento do macrozoneamento municipal, áreas com

mercado imobiliário ativo, vetores de crescimento econômico, vazios urbanos). A partir da junção de todas essas informações, foi possível mapear para cada base georeferenciada, a probabilidade de transição de uma célula para a categoria urbana, o que permitiu chegar em um resultado consistente de expansão da mancha urbana, dado que as principais variáveis que influenciam a ocupação humana estão incorporadas no modelo.

A Figura 18 mostra os potenciais de transição calculados a partir de cada variável utilizada:

Figura 18 - Variáveis de potencial de transição na RMBH



Resultados preliminares

A seguir são apresentados os resultados obtidos a partir da simulação espacial, criada no LCM. A Figura 19 mostra os resultados da evolução da mancha urbana mapeada na RMBH em 1991, 2000 e 2010, onde é possível verificar os principais vetores de crescimento e as áreas que passaram a ser urbanizadas em cada período.

De forma complementar, a Figura 20 mostra os resultados da simulação da configuração urbana da RMBH em 2023 e 2050.

Figura 19

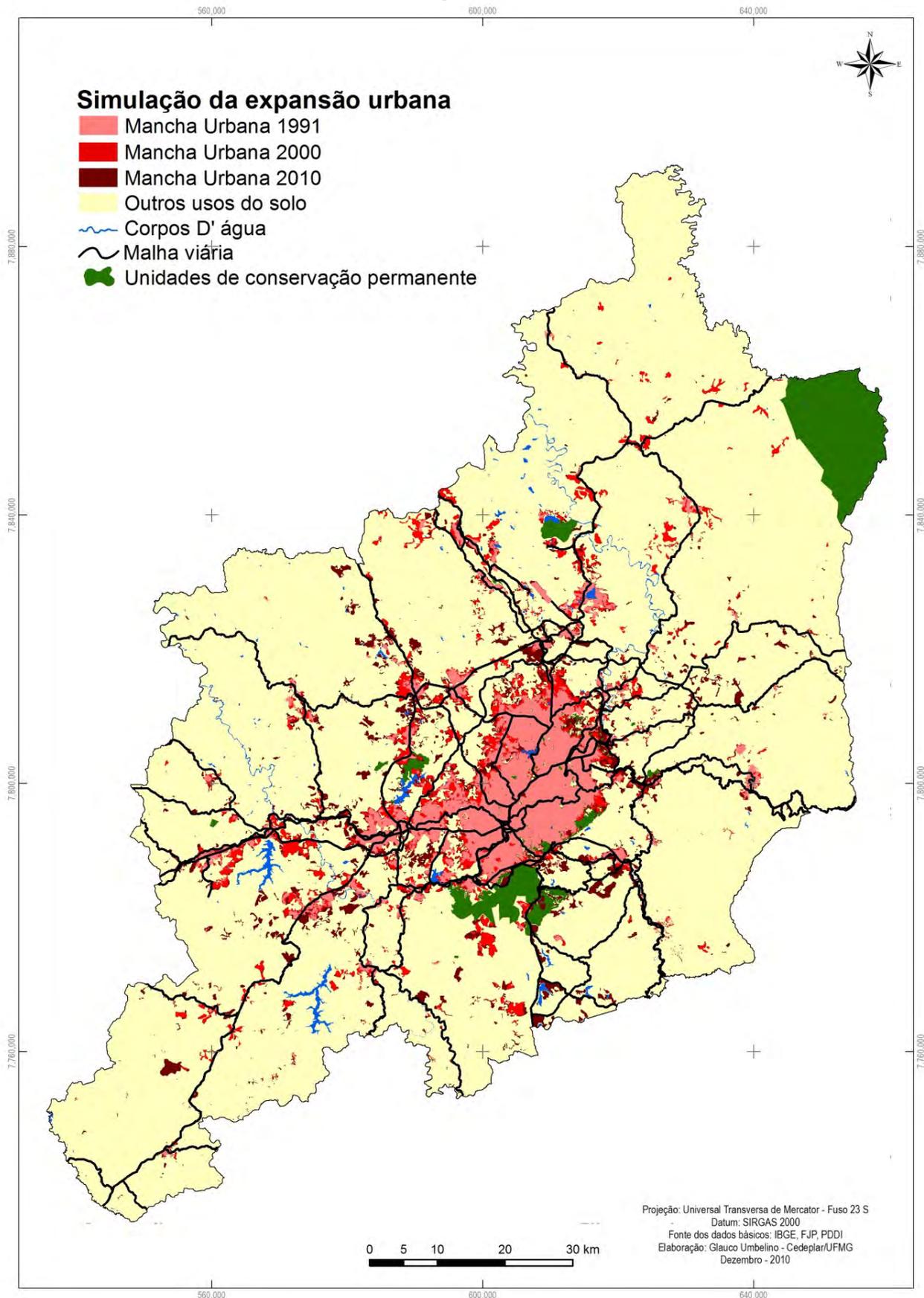
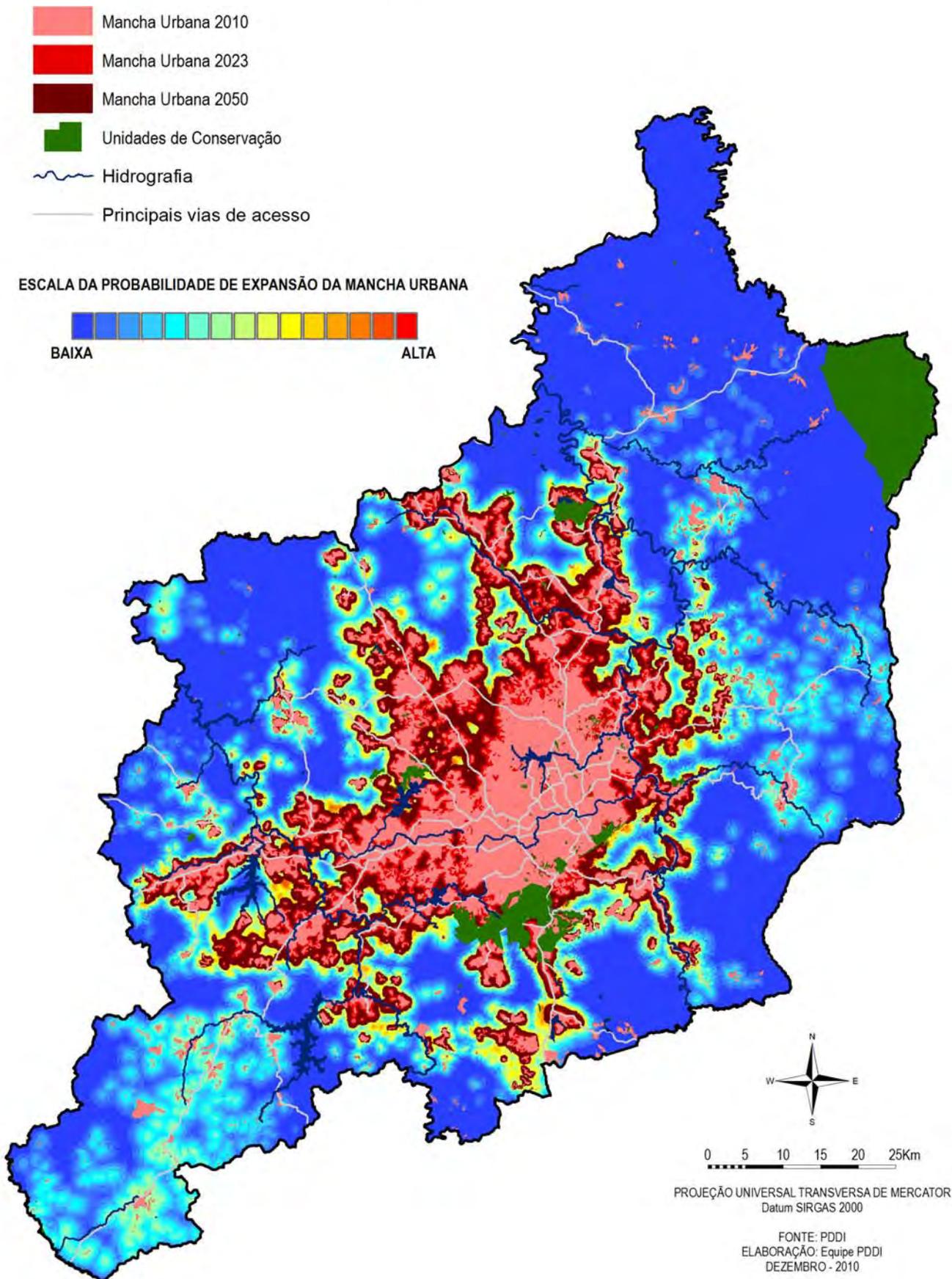


Figura 20



PROBABILIDADE DE EXPANSÃO DA MANCHA URBANA ENTRE 2010 - 2050



2.16 ESTUDO COMPLEMENTAR: VOCAÇÕES E CONFLITOS DE INTERESSE NA OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO DA RMBH E POTENCIAL DE INTERAÇÃO NOS ESTUDOS DA REDE DE CENTRALIDADES, ACESSIBILIDADES E IMPEDÂNCIAS NO TERRITÓRIO DA RMBH

Apresentação

Uma das tarefas da equipe do Laboratório de Geoprocessamento da Escola de Arquitetura, além de longo e expressivo trabalho de estruturação da coleção de dados cartográficos e alfanuméricos para a montagem dos Sistemas de Informações Geográficas, detalhados em relatórios anteriores, foi a de proposição de modelos de análise espacial. Esses modelos visam dar subsídios para as compreensões de algumas dinâmicas territoriais, através de estudos de caracterização da realidade vigente e de predição de algumas condições latentes.

O primeiro modelo desenvolvido foi o de estudos de vocações e conflitos de interesse no território da RMBH. Esse modelo, baseado em análise de multicritérios, visa à identificação das áreas prioritárias para o interesse ambiental, assim como das áreas de maior interesse para a expansão da ocupação urbana na região. Uma vez caracterizadas esses dois grupos de interesse, eles são cotejados de modo a identificar vocações e conflitos de interesse na ocupação do território da RMBH.

O segundo modelo, o Potencial de Interação, foi estruturado para alcançar respostas espacializadas no território que pudessem contribuir com os eixos de acessibilidade e territorialidade do PDDI. Os resultados dos procedimentos podem contribuir para identificar centralidades econômicas, bem como mensurar o poder e área de influência de cada centralidade no território, ou seja, calcular qual o potencial que esse local tem em comparação aos demais locais da rede na RMBH. São também subprodutos da análise a composição de expressiva coleção de variáveis espaciais, a composição o mapa de atrito ou impedâncias ao deslocamento no território, assim como o lançamento das vias propostas pelo projeto de modo a considerar as reais condições no terreno, levando as propostas de croquis para lançamentos territoriais que consideram a existência das condições de cada porção do território (declividades, vias já existentes, impedimentos legais ou de interesse ambiental).

Os procedimentos utilizados nos modelos estruturados mostram como os recursos de

geoprocessamento podem nos proporcionar ganhos de informação que vão além de uma simples cartografia do território. Tais recursos nos permitem a construção de cenários futuros, preditivos, a partir dos dados espacializados que temos do passado e do presente. Xavier-da-Silva (2009) nos lembra que no geoprocessamento “são tratados enormes volumes de dados, exigindo ‘técnicas computacionais’ e disponibilizados atributos geotopológicos, para fins de análises, sínteses e utilização imediata no planejamento ambiental e na gestão territorial” (XAVIER-DA-SILVA, 2009. p. 44).

Análise de Multicritérios para estudos de vocações e conflitos territoriais

Metodologia

Com o intuito de elaborar os mapas de Síntese de Interesse Ambiental e de Síntese de Interesse de Expansão Urbana, foram selecionadas variáveis que respondem pelas condições do interesse de cada tema, mapeadas inicialmente na forma de mapas temáticos, que e depois foram transformados em superfícies potenciais na distribuição do tema, segundo a pertinência para a elaboração de cada síntese.

Moura explica que a metodologia de análise de multicritérios é bastante adequada para o emprego das geotecnologias na criação de sínteses de variáveis cujo objetivo é a identificação de áreas prioritárias para algum fenômeno ou arranjo geográfico (2007, 2900):

O procedimento de análise de multicritérios é muito utilizado em geoprocessamento, pois se baseia justamente na lógica básica da construção de um SIG: seleção das principais variáveis que caracterizam um fenômeno, já realizando um recorte metodológico de simplificação da complexidade espacial; representação da realidade segundo diferentes variáveis, organizadas em camadas de informação; discretização dos planos de análise em resoluções espaciais adequadas tanto para as fontes dos dados como para os objetivos a serem alcançados; promoção da combinação das camadas de variáveis, integradas na forma de um sistema, que traduza a complexidade da realidade; finalmente, possibilidade de validação e calibração do sistema, mediante identificação e correção das relações construídas entre as variáveis mapeadas.

Para a aplicação da metodologia, o primeiro passo é a definição dos objetivos (a síntese que se pretende obter a partir da combinação de variáveis) para a seleção de temas de mapeamento e estruturação da base de dados cartográfica e alfanumérica.

Estruturada a coleção de dados, eles são trabalhados na forma de mapas temáticos ou planos de informação que retratam superfícies potenciais de distribuição da variável. Os planos de informação podem ser armazenados em formato vetorial ou matricial, mas há fortes tendências para o predomínio das operações dos modelos em formatos matriciais (*raster*). A

questão se justifica pela relação de topologia implícita ao processo matricial, o que não só otimiza o cruzamento de dados, como também é condição *sine qua non* em alguns modelos.

Neste trabalho foram organizadas camadas de informação em diferentes escalas, sendo a de menor detalhe as originadas a partir do mapeamento geológico. Decidiu-se pela adoção da unidade territorial de integração de dados no valor de *pixel* ou célula de 50 por 50 metros, o que atende ao critério de precisão cartográfica, como, sobretudo, pela de dimensão de interesse para a análise territorial, uma vez que a resposta por unidade de área de 50 por 50 metros é mais do que suficiente para os estudos do PDDI.

Moura (2007: 2902) explica a lógica de combinação de variáveis:

O emprego da Média Ponderada cria um espaço classificatório, ordinal, que pode ser também entendido como uma escala de intervalo. Esse processo pode também ser utilizado em escala nominal, desde que os eventos sejam hierarquizados segundo algum critério de valor. A ponderação deve ser feita por "knowledge driven evaluation", ou seja, por conhecedores dos fenômenos e das variáveis da situação avaliada, ou por "data-driven evaluation" que se refere ao conhecimento prévio de situações semelhantes. Nesse processo, a possibilidade de se ponderar de modo inadequado uma situação é o inverso do número de ponderações atribuídas.

A Árvore de Decisões é um fluxograma que demonstra como serão combinadas as variáveis pelo processo de álgebra de mapas. Neste trabalho a álgebra adotada foi de média ponderada, sendo os pesos e notas sugeridos por especialistas que dominavam tanto o fenômeno retratado em cada mapa, como tinham conhecimento específico sobre o território de estudo. A seguir, são apresentadas as árvores de decisões empregadas (Figuras 21, 22 e 23):

Figura 21- Árvore de Decisões na estruturação da Síntese de Interesse de Expansão Urbana

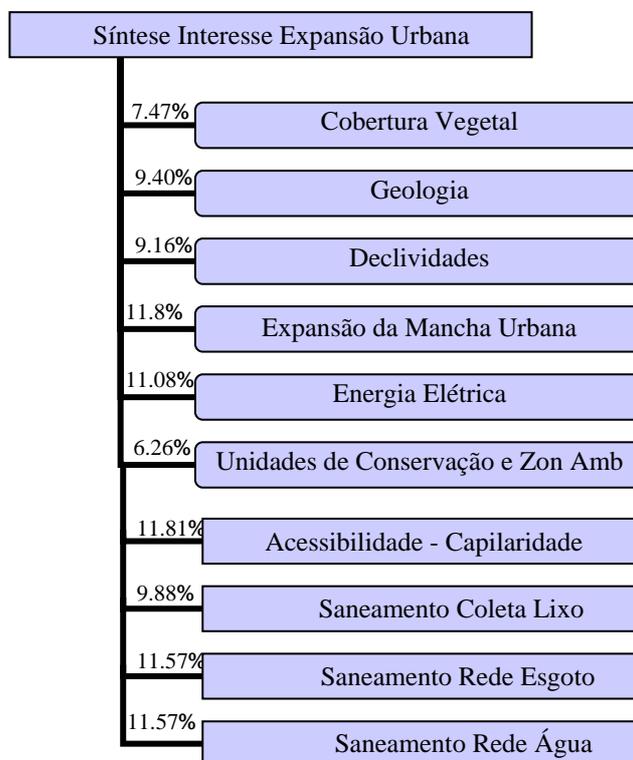


Figura 22 - Árvore de Decisões na estruturação da Síntese de Interesse Ambiental

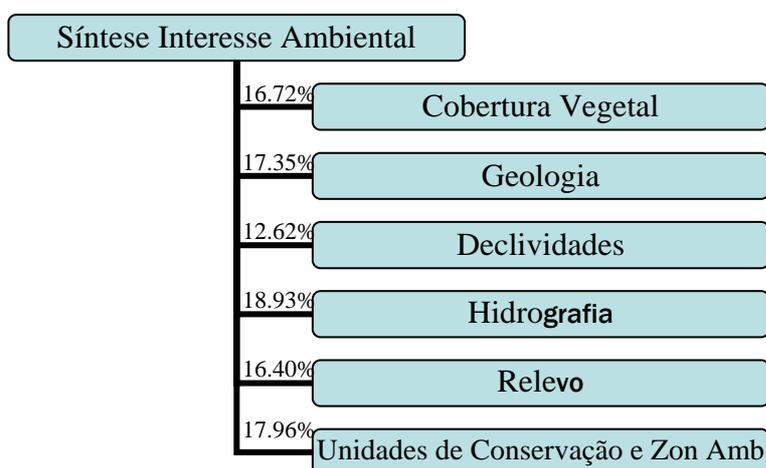
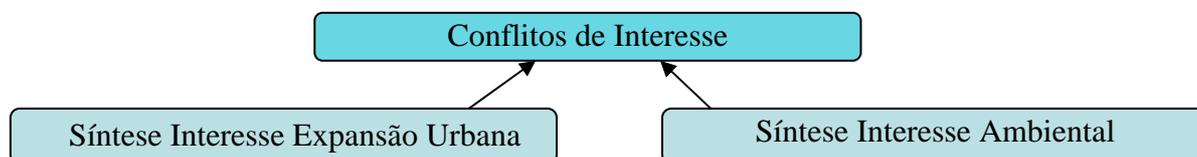


Figura 23 - Árvore de Decisões na estruturação dos Conflitos de Interesse



Resultados e Discussões

As camadas de informação de cada objetivo de análise, tanto de identificação do interesse ambiental como da identificação do interesse de expansão urbana. Cada camada foi transformada em uma superfície potencial de distribuição da variável em específico, segundo sua importância para cada objetivo de análise. As camadas foram combinadas por análise multicritérios e geraram as sínteses parciais que, por sua vez, foram cotejadas de modo a permitir a identificação de vocações e conflitos de interesse.

Síntese de Interesse de Expansão Urbana

O procedimento de análise espacial identificou as variáveis que mais determinam o interesse sobre a ocupação antrópica do território de caráter urbano, e promoveu a construção dos planos de informação de cada variável. As camadas de informação foram traduzidas na forma de matrizes com resolução de 50 metros e cujos valores dos componentes de legenda significam o grau de pertinência, de 0 a 10, daquela situação para o interesse de expansão urbana.

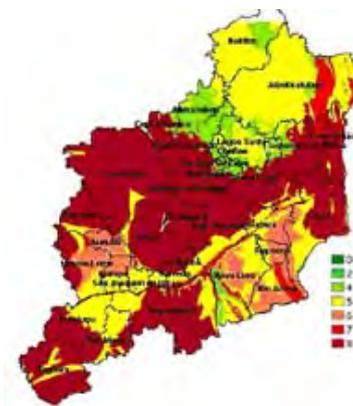
a) Cobertura Vegetal – mapa obtido através da classificação de imagens de satélite Landsat 2009, resolução 28.5m. Observa-se que onde há expressiva cobertura vegetal ela é classificada como um fator de impedância ao interesse urbano (Figura 24).

b) Geologia – O mapeamento geológico teve como base os trabalhos da CPRM e as tipologias foram agrupadas em 10 faixas e classificados segundo as condições de ocupação (Figura 25).

Figura 24 - Cobertura Vegetal interesse urbano



Figura 25 - Geologia interesse urbano



c) Declividades – classificadas nas faixas 0 a 5%, 5 a 15%, 15 a 30%, 30 a 47% e acima de 47%. A avaliação das condições de ocupação levou em consideração os riscos de inundação e atribui nota 8 à faixa de muito baixa declividade; a faixa de 5 a 15% recebeu nota 10; a faixa de 15 a 30% recebeu nota 7; a faixa de 30 a 47% recebeu nota 5 sendo considerada de médio risco uma vez que precisa apresentar laudo geotécnico para a ocupação; e a faixa acima de 47% recebeu nota 0 por ser de alto risco e não edificante.

d) Expansão da Mancha Urbana – mapa obtido pela localização da mancha de ocupação antrópica e definição de sua área de influência imediata e intermediária (Figura 26).

e) Energia Elétrica – mapa obtido pela localização dos postes de energia elétrica da CEMIG (Projeto GEMINI) e suas faixas de influência até as quais o serviço é de fácil extensão.

f) Unidades de Conservação e Zoneamento Ambiental – mapa obtido pela localização das unidades de conservação estaduais e federais, somadas às áreas definidas como de interesse ambiental pelos zoneamentos dos planos diretores municipais. É importante destacar que nem todos os municípios da região apresentam zoneamentos em seus planos diretores, de modo que foram mapeadas apenas as informações existentes. Foram separadas em níveis de condições de ocupação urbanas as áreas que são de total impedimento e as áreas consideradas de ocupação sustentáveis (APAs), assim como as sem restrições de interesse ambiental.

g) Acessibilidade e Capilaridade – foram mapeadas todas as vias urbanas e todas as estradas e o mapa aplica o procedimento de cálculo de densidade ponderado pela hierarquia viária. Foi feito trabalho de atualização simplificada dos eixos viários inexistentes a partir de imagens de satélite Rapid Eye (Figura 27).

Figura 26 - Expansão da mancha urbana

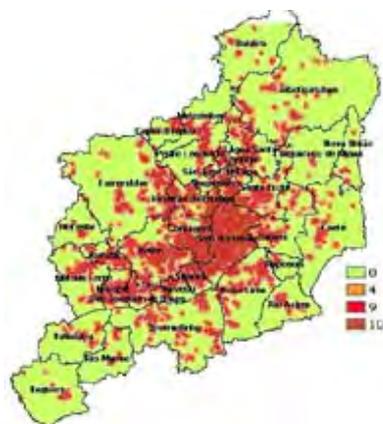
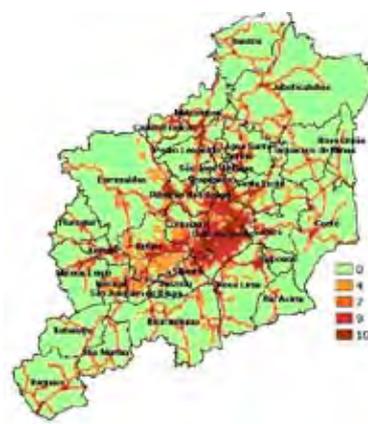


Figura 27 - Acessibilidade e Capilaridade



h) Saneamento – Coleta de Lixo – mapa obtido através de tabelas de dados do IBGE (2000) por setor censitário. **Rede de Esgoto** - mapa obtido através de tabelas de dados do IBGE (2000) por setor censitário. **Rede de Água** - mapa obtido através de tabelas de dados do IBGE (2000) por setor censitário.

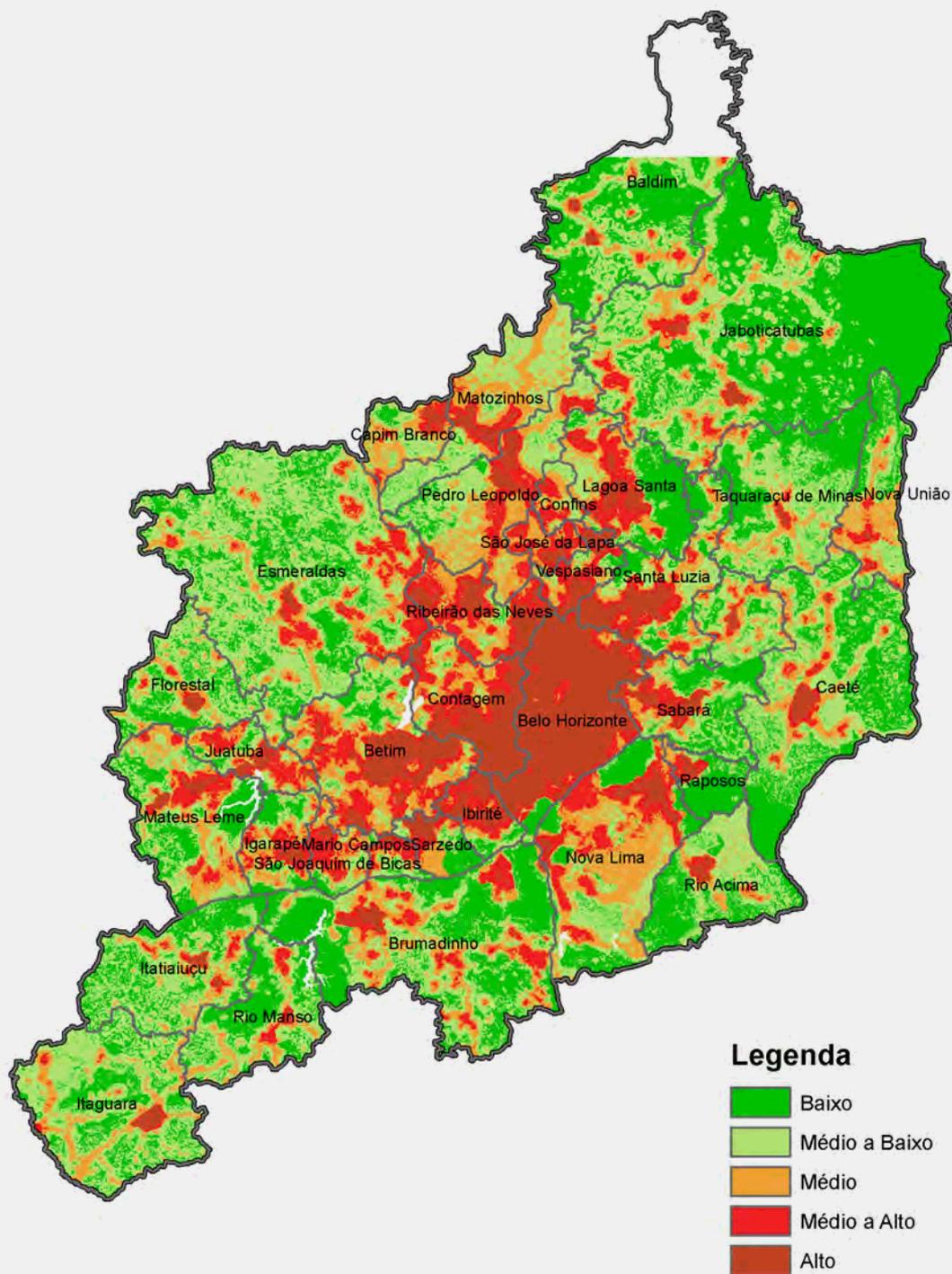
i) Mapa Síntese de Interesse de Expansão Urbana: Uma vez compostos os mapas, eles foram sintetizados por análise multicritérios segundo valores definidos em processo de consulta a especialistas, pelo método Delphi. Os pesos atribuídos para cada camada foram: Unidades de Conservação (estadual e federal) e definição como de interesse ambiental no zoneamento municipal 6.26%, Cobertura vegetal 7.49%, Declividades 9.15%, Geologia 9.40%, Saneamento por Coleta de Lixo 9.88%, Existência de Energia Elétrica 11.08%, Saneamento por Rede de Água 11.57%, Saneamento por Rede de Esgoto 11.57%, Áreas de Expansão Urbana 11.80%, Capilaridade e Acessibilidade 11.81%. É importante lembrar que os riscos de se obter e atribuir um valor ao acaso é muito pequeno, devido ao número de variáveis envolvidas – ele vai de 1 sobre 100 a 10 sobre 100, uma vez que a matriz é composta por 10 variáveis (Figura 28).

Síntese de Interesse Ambiental

Através do mesmo procedimento realizado para a composição da síntese de interesse de expansão urbana, foi realizada a construção da síntese de interesse ambiental. Foram identificadas as variáveis que mais determinam o interesse das condições ambientais e foram

Figura 28

Síntese - Atratividade Imobiliária Ocupação Urbana



Laboratório de Geoprocessamento
Escola de Arquitetura - UFMG
out 2010

elaborados planos de informação de cada variável:

a) Cobertura Vegetal – mapa obtido através da classificação de imagens de satélite Landsat 2009, resolução 28.5m. Os tipos de cobertura vegetal foram classificados como de grande porte e de maior interesse ambiental, e de médio porte com médio interesse ambiental.

b) Geologia – O mapeamento geológico teve como base os trabalhos da CPRM e as tipologias foram agrupadas em 10 faixas e depois classificados segundo as condições de interesse de preservação.

c) Declividades – classificadas nas faixas 0 a 5%, 5 a 15%, 15 a 30%, 30 a 47% e acima de 47%. São consideradas de maior interesse de preservação as declividades acima de 47%, seguidas das declividades de 30 a 47% e áreas de baixa declividade propensas a inundações. As faixas de declividade de 5 a 15 e de 15 a 30% não são prioridade na preservação ambiental, segundo o ponto de vista específico da variável.

d) Hidrografia – mapa elaborado a partir da localização e construção das faixas de domínio de corpos d'água.

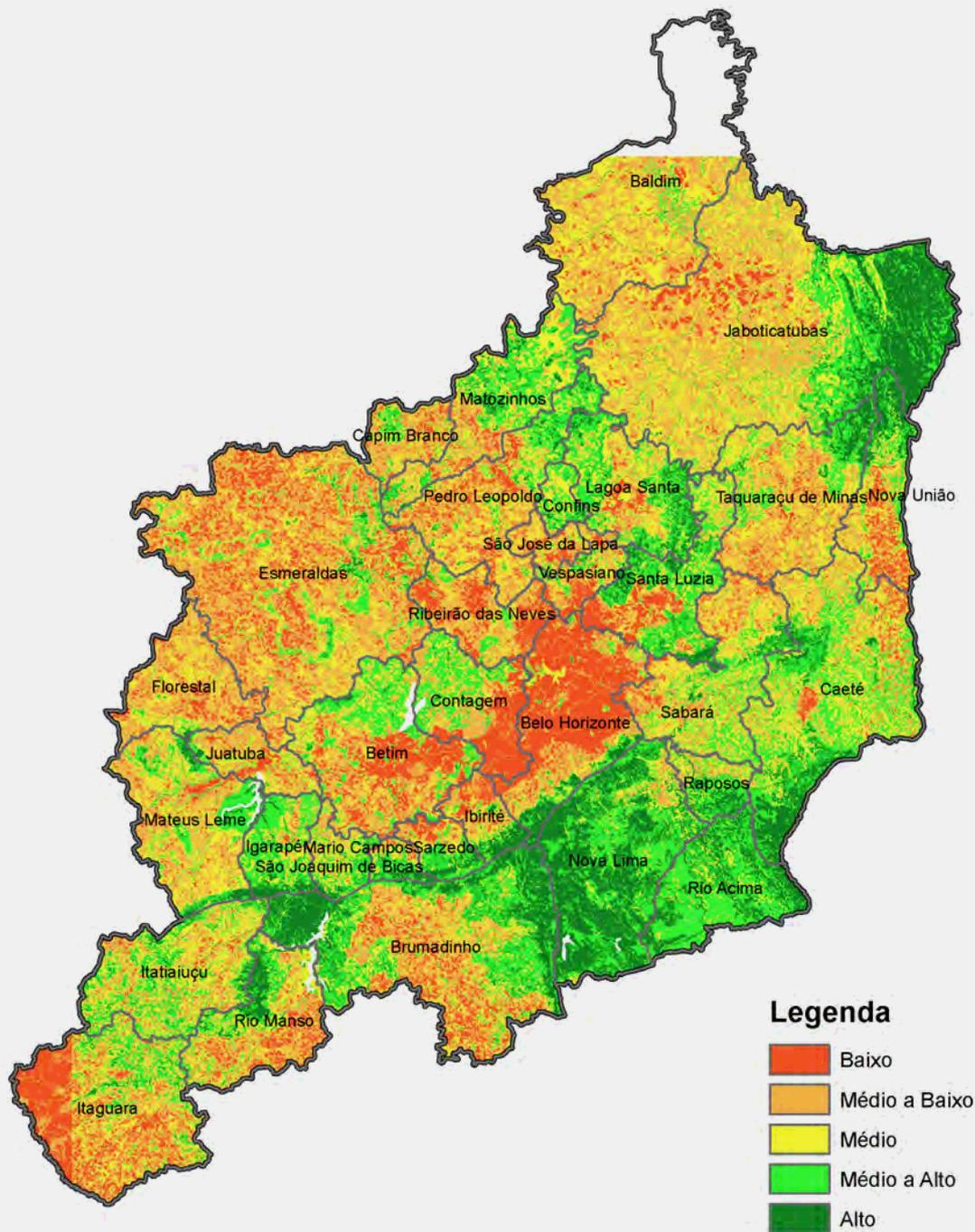
e) Relevo – mapa elaborado a partir de modelo digital de elevação e identificação das faixas de altimetria, seguida da separação de topos de morro e áreas baixas e várzeas.

f) Unidades de Conservação e Zoneamento Ambiental – foram elaborados dois mapas, um deles retratando a localização das unidades de conservação estaduais e federais, e outro apresentando as áreas definidas como de interesse ambiental pelos zoneamentos dos planos diretores municipais. É importante destacar que nem todos os municípios da região apresentam zoneamentos em seus planos diretores, de modo que foram mapeadas apenas as informações existentes. Esses dois mapas foram somados e compuseram o mapa de unidades de conservação e zoneamento ambiental.

g) Mapa Síntese de Interesse Ambiental: Uma vez compostos os mapas, eles foram sintetizados por análise multicritérios segundo valores definidos em processo de consulta a especialistas, pelo método Delphi. Os pesos atribuídos para cada camada foram: Hidrografia 18.93%, Unidades de Conservação (estadual e federal) e definição como de interesse ambiental no zoneamento municipal 17.96%, Geologia 17.35%, Cobertura vegetal 16.72%, Relevo 16.40% e Declividades 12.62%. É importante lembrar que os riscos de se obter e atribuir um valor ao acaso é muito pequeno, devido ao número de variáveis envolvidas – ele vai de 1 sobre 36 a 6 sobre 36, uma vez que a matriz é composta por 6 variáveis (Figura 29).

Figura 29

Síntese - Interesse Ambiental



Laboratório de Geoprocessamento
Escola de Arquitetura - UFMG
out 2010

Identificação de Vocações e Conflitos de Interesse na Ocupação do Território da RMBH

Uma vez elaboradas as sínteses de interesse de expansão urbana e de interesse ambiental, elas são cotejadas de modo a promoverem a identificação das áreas onde a vocação de ocupação é claramente definida, onde há conflitos de interesse, assim como onde há condições específicas de vocações e interesses.

A lógica de análise continua sendo a análise matricial, nas qual são identificadas as possíveis combinações, como observado na figura 30:

Figura 30 - Matriz de Combinação e Interesses Conflitantes

		URBANO				
		A	MA	M	MB	B
AMBIENTAL	A	C	C	Ac	A	A
	MA	C	C	T	A	A
	M	Us	T	T	T	Ai
	MB	U	U	T	SC	SC
	B	U	U	Ui	SC	SC

A – AMBIENTAL
 U – URBANO
 C – CONFLITO
 SC – SEM CONFLITO
 Ac – AMBIENTAL COM CUIDADOS
 Ai – AMBIENTAL COM INVESTIMENTOS
 Us – URBANO SUSTENTÁVEL
 Ui – URBANO COM INVESTIMENTOS
 T – TRANSIÇÃO OU POTENCIAL DE TRANSFORMAÇÃO

Observam-se combinações onde há clara definição do predomínio de interesse ambiental ou do predomínio de interesse urbano. Em condições opostas, há as áreas que são de médio a alto interesse tanto ambiental como urbano, o que gera os conflitos, ao passo que há também áreas de médio a baixo interesse urbano e ambiental, o que as define como sem conflitos. As áreas de conflito serão decididas na política ou a partir de clara definição das prioridades de interesse, o que precisará ser amplamente justificado e argumentado. As áreas sem conflito são indicadas para os usos necessários da ocupação territorial que se colocados em outras posições gerariam conflitos, tais como aterros sanitários, parques industriais, usinas de reciclagem, entre outros.

Há regiões onde há o interesse médio na preservação ambiental e baixo interesse urbano, o que as define como de interesse ambiental, mas com necessidade de investimentos de recuperação. Há regiões onde há o alto interesse ambiental e o médio interesse urbano, o

que as define como de interesse ambiental, mas serão necessários cuidados de fiscalização e manutenção, uma vez que há certo interesse urbano fazendo pressão.

Há regiões onde há o médio interesse urbano e o baixo interesse ambiental, o que as define como de interesse urbano, porém com necessidades de investimento para que se tornem de fato atrativas. Há regiões onde há o alto interesse urbano e o médio interesse ambiental, o que as define como de interesse urbano, mas de uso sustentável, uma vez que deve ser considerada também a questão ambiental. Estas áreas têm vocações para APAs.

Nas condições de combinações de médios interesses da ocupação urbana e da preservação ambiental estão regiões classificadas como de transição ou de potencial de transformação. Elas são significativamente interessantes para o planejamento territorial, uma vez que são regiões onde realizadas ações de transformação elas não geram conflitos e têm o poder de gerar efeitos de irradiação de resultados. Os resultados obtidos são apresentados na Figura 31.

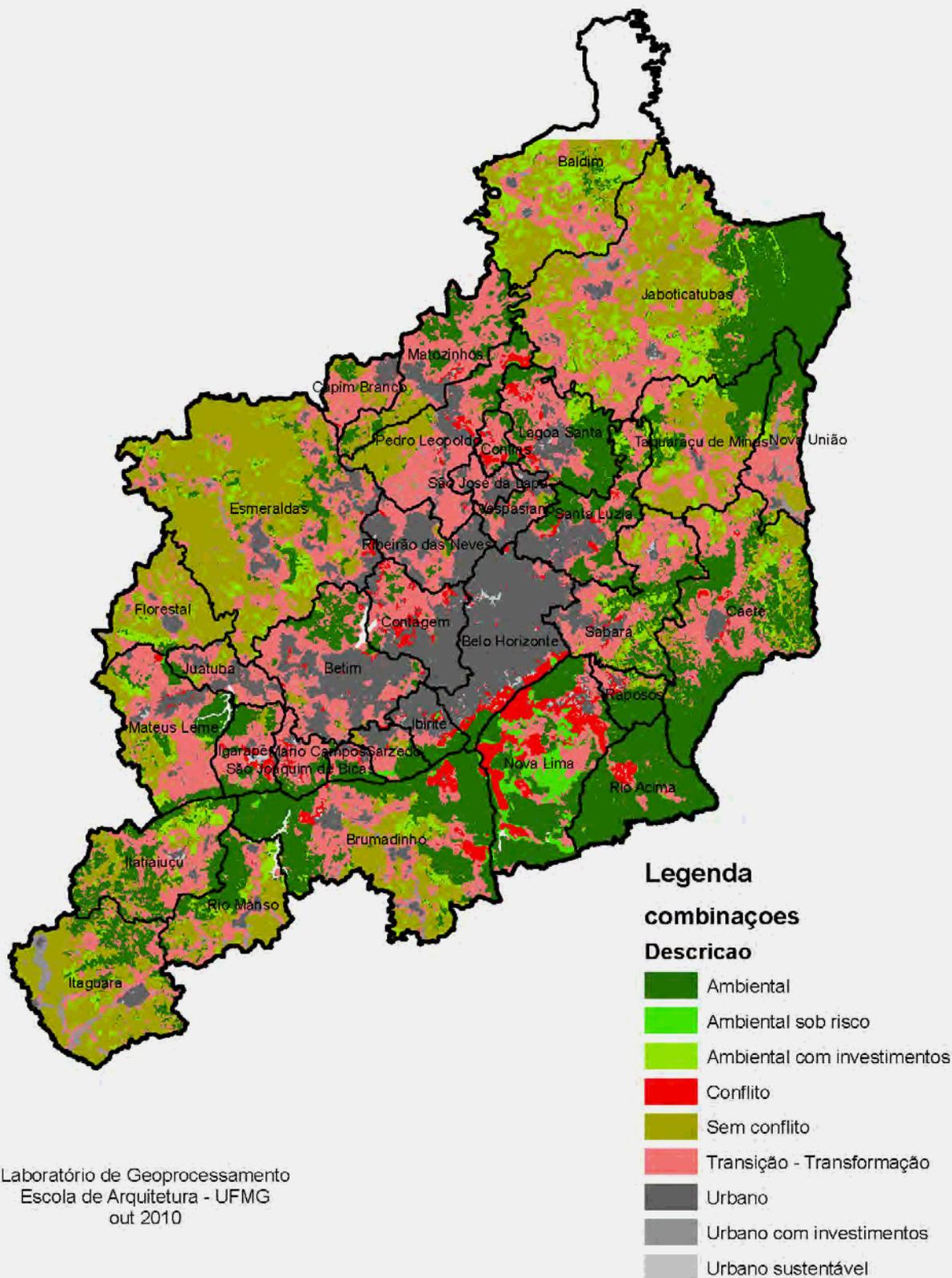
Potencial de Interação – estudos da rede de centralidades, acessibilidades e impedâncias no território da RMBH

O Potencial de Interação (PI) consiste num aplicativo desenvolvido pelo Laboratório de Geoprocessamento (LabGeo) da UFRJ que, através de um modelo gravitacional, calcula a interação entre pontos de referência de uma determinada área. O cálculo é feito a partir de uma massa informada pelo usuário e levando em conta a distância entre os pontos, que é percorrida pelos caminhos que os conectam dentro dessa rede e considera também as impedâncias ou atritos territoriais que facilitam ou dificultam o deslocamento. De acordo com Xavier-da-Silva (2001) o PI permite definir posições hierárquicas dos eventos estudados, no caso as centralidades econômicas, de modo a verificar seu interrelacionamento com as outras entidades da área de estudo, a partir de uma rede estruturada.

O trabalho adotou apenas com a rede rodoviária, a qual foi subdividida em: a) Existente; b) Proposta do Estado; c) Proposta do PDDI. Na rede rodoviária existente levou-se em consideração as rodovias e as principais vias urbanas, compostas por avenidas e vias arteriais. Quando necessário, as informações foram atualizados com base em imagens

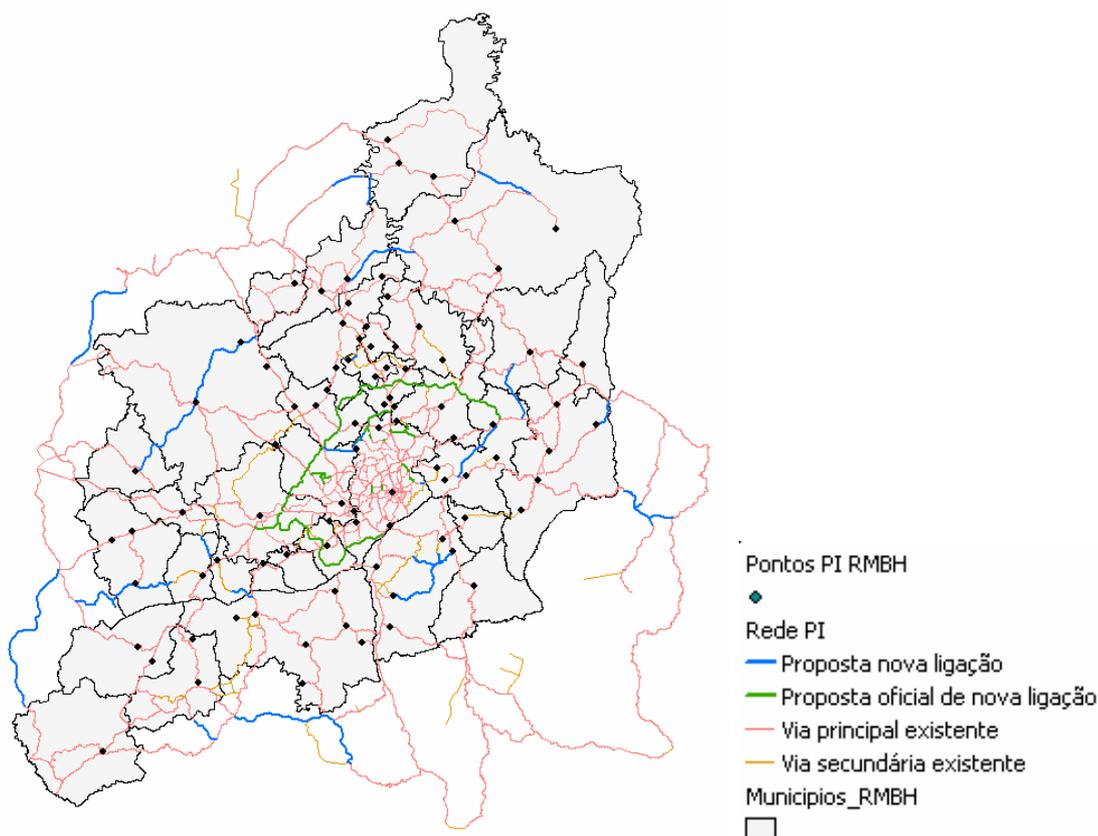
Figura 31

Conflitos de Interesse Ambiental & Urbano



de satélite RapidEye de 2009. Os pontos de referência, locais onde foram inseridas as massas para calcular o PI, foram sedes e distritos municipais e algumas localidades que foram identificadas nas pesquisas junto às prefeituras pela equipe USDEC-PDDI (Figura 32).

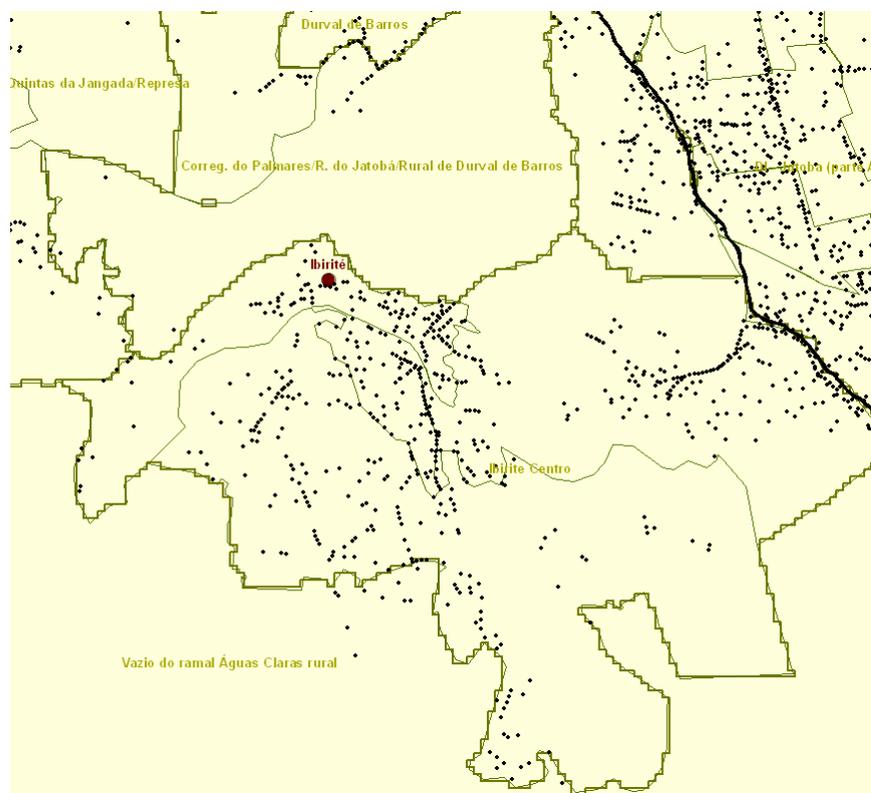
Figura 32 - Rede rodoviária e pontos referência



A massa de cada ponto foi correspondente à quantidade de consumidores de energia elétrica que têm seu cadastro na CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais – definido como atividade comercial, de serviços ou industrial (Tabela 4). Esses dados foram retirados do número de ligação que cada poste da CEMIG, dentro da RMBH, faz para estabelecimentos que possuem esses fins. Como esses dados são pontuais e dispersos no território, foi necessário definir uma área de abrangência para cada ponto de controle da rede montada para o PI. A área de cada ponto foi definida pelo agrupamento de Áreas Homogêneas em Campos, unidade territorial comumente usada para fins de estudo e planejamento (Figura 33).

Buscou-se com isso uma massa que desse a noção da concentração de atividades comerciais, de serviços e industriais em cada região, o que é um dos retratos da dinâmica

Figura 33 - Postes da CEMIG e Áreas Homogêneas



econômica de cada um desses pontos. É importante destacar que a coleção de dados por poste apresenta o número de ligações por poste por atividade, o que permitiu gerar quantitativos do conjunto de atividades por área. Foi discutida em reunião do PDDI a possibilidade de ponderar esses valores segundo o grau de importância da localidade, de modo a separar, por exemplo, uma atividade comercial de uma localidade de baixa influência de uma mesma atividade localizada em área de maior impacto no conjunto. Esta ponderação ainda será considerada.

Com a rede montada, os pontos definidos e com a massa associada, foi testado o PI em três diferentes cenários: 1 – Com as vias existentes; 2 – Com as vias existentes mais a proposta de novas vias do governo do estado; 3 – Com as vias existentes, propostas do estado mais as propostas da equipe do PDDI. Os resultados, que demonstram as transformações na interação desses pontos na rede, estão expressos na Tabela 4 e são apresentados como mapas através da criação de Polígonos de Áreas de Influência.

Tabela 4 – Massa e resultados do PI para as diferentes situações de rodovias

Ponto (sede, distrito, localidade)	Com., Ind., Serv., por Área Homog. (campo)	PI Rede Existente	Propostas Oficiais	Proposta PDDI
Itaguara	3149	17	18	122
Rio Manso	292	8	9	129
Sta Terezinha de Minas	132	9	9	94
Itatiaiuçu	646	12	13	102
Azurita	276	39	39	150
Mateus Leme	2371	63	64	180
Serra Azul	245	16	17	123
Igarapé	3155	98	98	226
Sousa	108	8	8	124
Esmeraldas	1628	49	83	141
Florestal	641	14	14	129
Juatuba	1714	27	27	160
Melo Viana	420	47	91	153
Veneza	2796	108	174	233
Andiroba	85	36	76	192
São Joaquim de Bicas	1725	81	81	221
Brumadinho	2314	62	62	174
Conceição de Itagua	187	78	98	184
S. José do Paraopeba	45	153	160	165
Nova Contagem	3102	81	134	203
Aranha	105	207	208	210
Mário Campos	842	96	131	206
Betim	9959	120	172	243
Contagem	10659	514	683	689
Baldim	557	98	66	110
São Vicente	229	103	70	115

Capim Branco	874	151	123	179
Matozinhos	4287	207	179	232
Mocamboeiro	90	179	242	202
Lagoa de Sto Antônio	1493	108	223	186
Pedro Leopoldo	5575	188	223	276
Vera Cruz de Minas	245	117	158	214
Inácia de Carvalho	75	97	134	188
Doutor Lund	50	124	158	209
Confins	625	120	153	205
Areias	696	102	159	219
Ribeirão das Neves	3594	149	212	273
Sarzedo	1819	132	154	232
Ibirité	4154	135	159	230
Nova União	473	6	6	69
Roças Novas	199	21	32	84
Taquaraçu de Minas	243	25	37	63
Jaboticatubas	881	7	7	70
São José de Almeida	455	82	50	73
São José da Serra	28	18	32	72
Amanda	72	4	4	69
Fidalgo	222	98	47	98
Lapinha	180	107	54	108
Casa Branca	143	242	255	262
Jardim Canadá	1723	326	330	343
Seis Pistas	3592	377	410	406
Nova Lima	6020	446	462	474
Sabará	3220	692	714	659
Mestre Caetano	94	437	472	476
Caeté	3469	50	50	109
Penedia	21	18	28	77
Antônio dos Santos	51	15	24	79

Retiro do Chalé	440	226	235	239
Piedade do Paraopeba	61	235	241	242
AlfaVille	616	260	272	272
Rio Acima	874	314	327	321
Macacos	398	287	301	304
Onório Bicalho	564	407	422	410
Raposos	1240	383	397	389
Morro Vermelho	41	26	26	83
Lagoinha de Fora	96	67	112	166
Lagoa Santa	7137	153	98	152
São José da Lapa	526	135	177	234
Vespasiano	3563	156	201	258
Jardim Encantado	748	123	165	222
Ravena	307	32	85	135
Bom Destino	361	461	449	452
Santa Luzia	3440	104	140	194
São Benedito	5743	199	249	308
Venda Nova	4326	419	200	255
Justinópolis	2449	124	193	255
Serra Dourada	1571	177	222	281
Morro Alto	1267	186	232	291
São Cosme	73	164	210	269
General Carneiro	2368	709	733	675
Belo Horizonte (Centro)	238905	2678	2698	2708
Parque Industrial	5132	531	703	708
Barreiro	5070	449	656	660
Pq. Durval de Barros	1399	140	171	260

Polígonos de Voronoi

Uma vez estruturada a rede do PI e calculados os resultados de interação entre os pontos relacionados na tabela, foi promovida a construção da influência territorial desses pontos, através do modelo de Polígono de Voronoi. A construção de Polígonos de Voronoi consiste, basicamente, na delimitação de áreas de influência que levam em consideração a massa e a distância dos pontos de determinada área. Esse procedimento, realizado no software SAGA-LabGeo-UFRJ, considerou os mesmos pontos de referência do PI, porém com massas variadas.

De acordo com Xavier-da-Silva (2001) pode-se considerar os valores associados aos pontos de interesse (massa) juntamente com o espaço geográfico, com suas características físicas, para representar as tendências de a organização do espaço segundo a ocorrência de centros de influência, ou seja, a polarização do território; e a presença de características ambientais dominantes, indicadoras das possibilidades da ocupação humana e definidoras de certa regularidade paisagística, ou seja, região, zona ou área “homogênea”.

Primeiramente foram trabalhadas as mesmas massas utilizadas no PI, ou seja, a quantidade de comércios, serviços e indústrias por agrupamentos de áreas homogêneas, expresso no Mapa 1. Posteriormente foram elaboradas as áreas de influência dos pontos de acordo com os resultados três resultados obtidos no PI, ou seja: 1) PI com as vias existentes; 2) PI com vias existentes + proposta do estado; 3) PI com vias existentes + proposta do estado + proposta do PDDI.

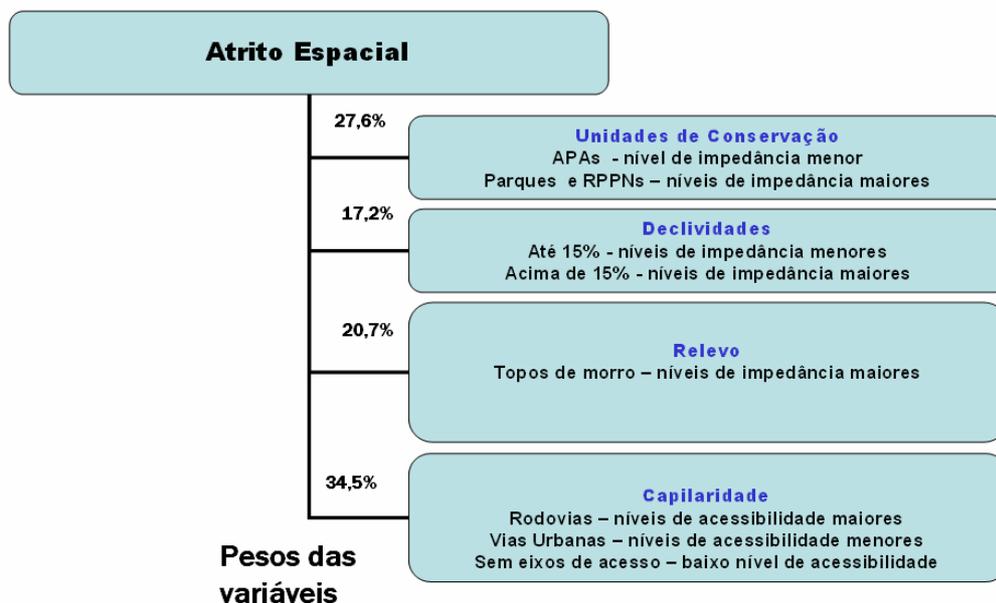
Superfície de Atrito

Sabe-se que o território objeto de análise não é plano, tampouco é desprovido de obstáculos ou atritos aos deslocamentos de diferentes naturezas, desde os ambientais aos antrópicos. Por isso, a fim de se chegar a um resultado mais próximo da realidade, a delimitação das Áreas de Influências geradas pelos Polígonos de Voronoi, levou-se em consideração uma superfície de atrito, que corresponde a impedâncias espaciais, ou seja, fatores que impedem ou dificultam o acesso e a expansão urbana.

Essa superfície foi gerada por meio de cruzamentos de diversas variáveis:

Figura 34 - Árvore de decisão para atrito espacial RMBH

Árvore de Decisão – Atrito



a) Grau de Capilaridade: corresponde à densidade e ao tipo de vias existentes (urbanas, rodovias, avenidas ou arteriais). As áreas em vermelho são desprovidas de vias de acesso, enquanto as áreas em verde escuro possuem maior densidade de vias e/ou vias de maior capacidade. (Figura 35).

b) Topografia: delimita faixas de maior altimetria (vermelho) indicando topos de morro, protegidos por legislação específica. (Figura 36).

Figura 35 - Grau de Capilaridade

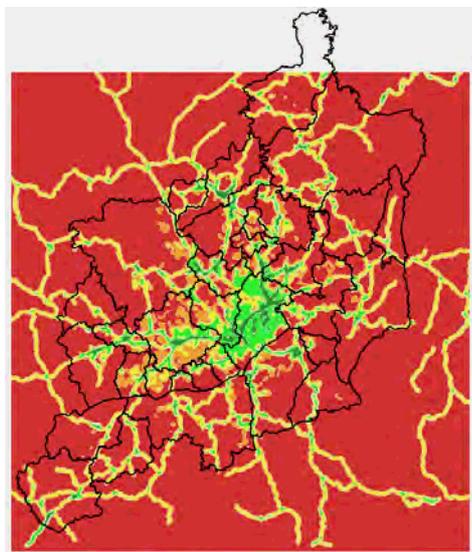
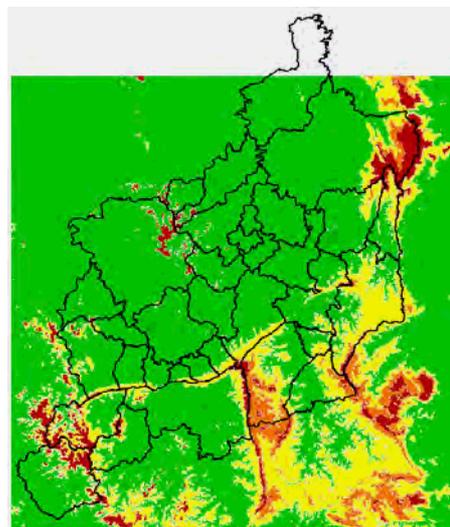


Figura 36 - Topografia com a definição das faixas de maior altimetria



c) Presença de unidades de conservação: indica as áreas de Proteção Integral (vermelho) e de Uso sustentável (amarelo), delimitadas por Parques, RPPN e Áreas de Preservação Ambiental. (Figura 37).

d) Declividades: indica as áreas de maior declividade (vermelho a amarelo) e aquelas mais planas, com maior facilidade de acesso. (Figura 38).

Figura 37 - Unidade de Conservação na RMBH

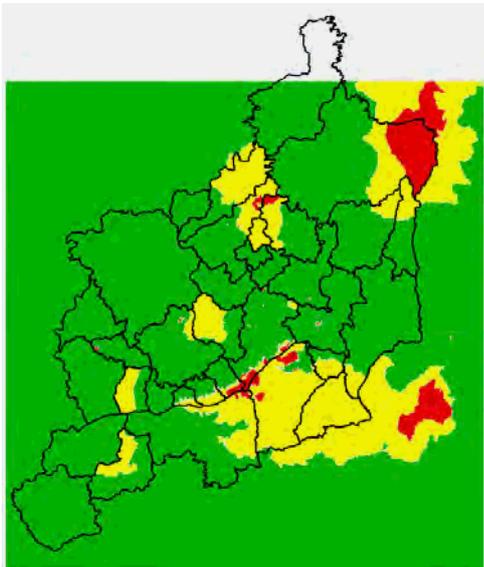
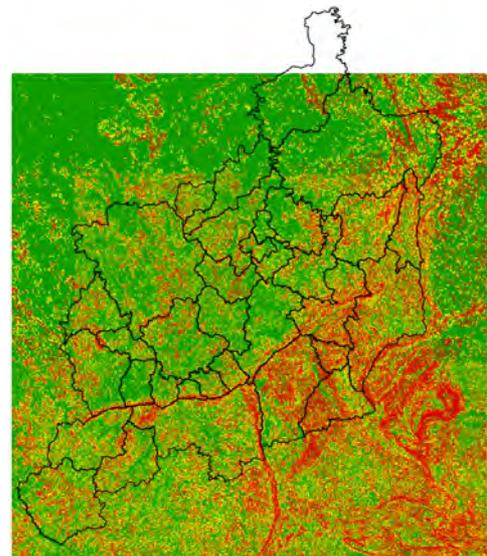


Figura 38 - Declividades na RMBH



Todas essas informações citadas foram cruzadas por meio de Análise de Multicritérios, o que nos proporcionou sintetizar esses fatores de modo a considerá-los como uma superfície de atrito para acessibilidade e expansão urbana. (Figura 39).

Figura 39 - Atrito espacial

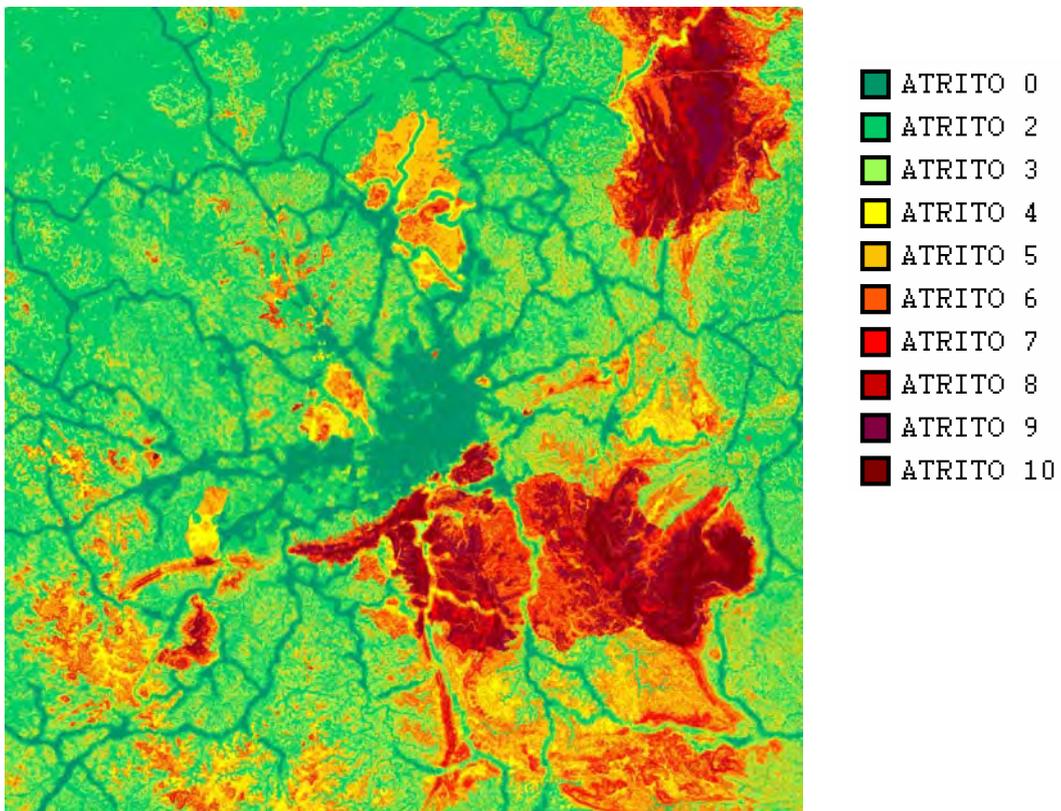
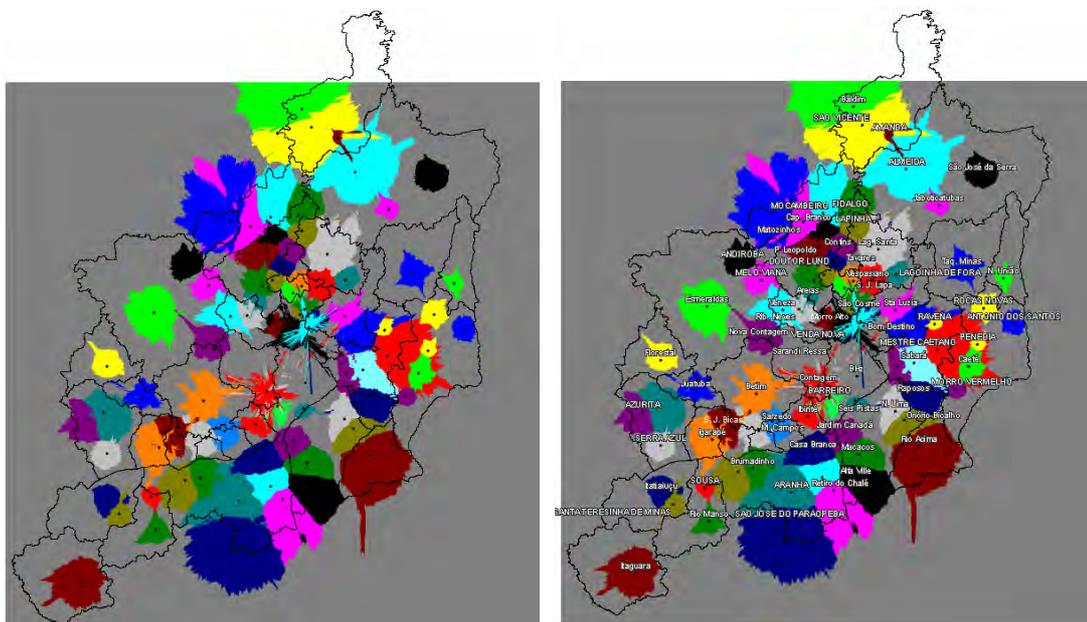


Figura 41 - Áreas de influência por PI de vias existentes.

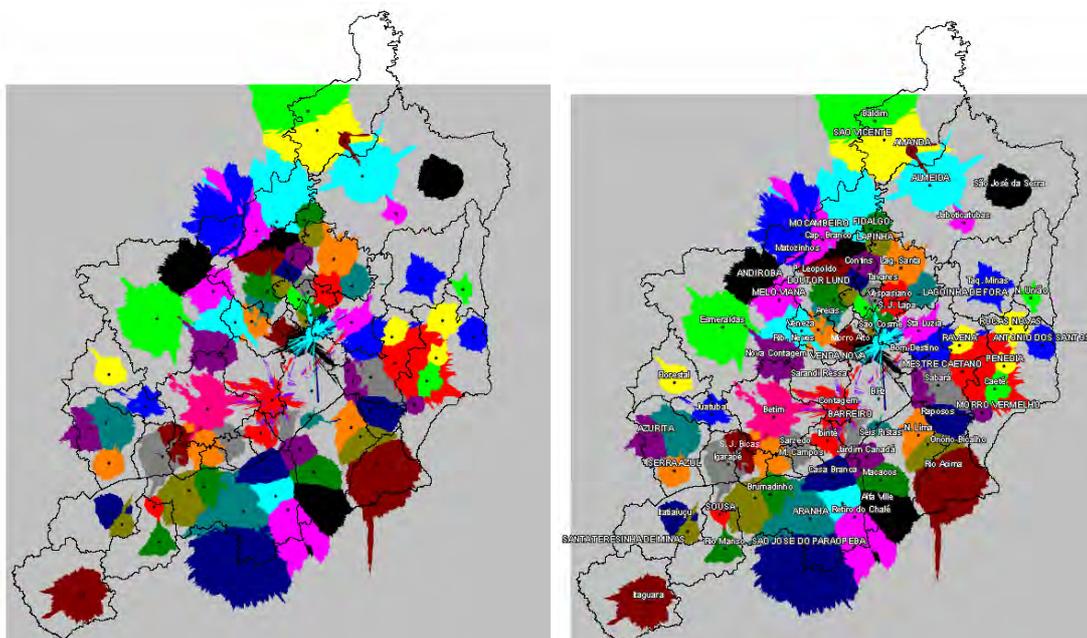


Mapa de áreas de influência por PI de vias existentes + propostas do estado.

Método: Polígonos de Voronoi sobre superfície de atrito.

Massa: PI dado pelas vias existentes + propostas do estado.

Figura 42 - Áreas de influência por PI de vias existentes + propostas do estado

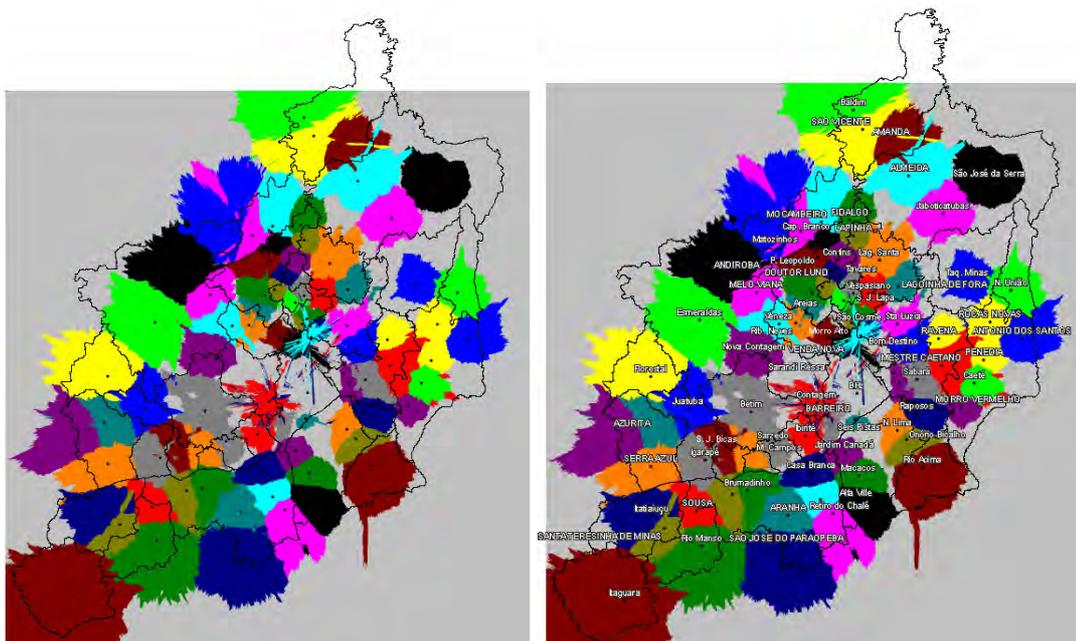


Mapa de áreas de influência por PI de vias existentes + propostas do estado + propostas do PDDI.

Método: Polígonos de Voronoi sobre superfície de atrito.

Massa: PI dado pelas vias existentes + propostas do estado + propostas do PDDI.

Figura 43 - Áreas de influência por PI de vias existentes + propostas do estado + propostas do PDDI



Conclusões

Todos os procedimentos apresentados têm como função apoiar o entendimento acerca das principais centralidades econômicas da RMBH e, também, simular a eficácia das propostas de criação de novos eixos rodoviários. Dessa maneira a equipe busca contribuir para o planejamento metropolitano.

Pôde-se perceber, analisando os resultados, que a atual distribuição das atividades econômicas na RMBH, bem como a configuração do sistema viário existente, promove o aparecimento de áreas de influências muito desiguais. Observa-se que a grande maioria dos núcleos urbanos sofre forte influência de seus vizinhos mais fortes. Muitos deles, mesmo que distantes, sofrem forte interferência de Belo Horizonte, o que comprova que a configuração da malha rodoviária da RMBH, radial com eixos centrífugos que saem de Belo Horizonte, reforça a influência da capital sobre toda a região.

A sucessão dos mapas gerados nas análises espaciais comprova que seria possível ter uma distribuição mais igualitária das áreas de influência, caso fossem implantadas novas vias. Contudo, vale discutir se é esse o modelo de gestão que o governo pretende adotar para a RMBH. A análise gerada não permite inferir sobre as descontinuidades e barreiras espaciais que surgirão com a criação de novas rodovias. Tampouco podemos afirmar sobre a melhoria do tráfego na região a partir da criação dessas. O modelo responde, sim, sobre a ampliação do acesso aos territórios e sobre o provável impacto sobre as localidades.

É possível alimentar o modelo estruturado com novos dados e realizar novas simulações, tais como a ponderação dos valores de massa em função da importância do ponto, a simulação dos resultados da criação de novas vias, entre outros. O que podemos afirmar é que o modelo está estruturado, calibrado e validado, o que permite novos “inputs” e “outputs”, em função dos interesses de investigação do PDDI. Isto significa utilizar o geoprocessamento como ferramenta de apoio à tomada de decisões.

Agradecimentos

Agradecemos à valiosa colaboração da CEMIG, pela concessão de dados do projeto GEMINI para as investigações do PDDI – Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

Referências bibliográficas

MOURA, Ana Clara Mourão. Discussões metodológicas para aplicação do modelo de Polígonos de Voronoi em estudos de áreas de influência fenômenos em ocupações urbanas – estudo de caso em Ouro Preto – MG. In.: Anais do VII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos (ENABER), 7, 2009, São Paulo, *Anais...* São Paulo:FEA/USP, 2009.

MOURA, Ana Clara Mourão. *Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano*. 2ª Ed. Belo Horizonte: Ed. da autora, 2005. 294p.

MOURA, Ana Clara Mourão. Reflexões metodológicas como subsídio para estudos ambientais baseados em Análise de Multicritérios. In.: Anais do XIII Simpósio de Sensoriamento Remoto (SBSR), 13, 2007, Florianópolis, *Anais...* São José dos Campos: INPE, 2007. Artigos, p. 2899-2906. CD-ROM.

XAVIER-DA-SILVA, J. *O que é Geoprocessamento?* Revista do Crea RJ 79, Rio de Janeiro, p. 42 - 44, 30 out. 2009.

XAVIER-DA-SILVA, Jorge. *Geoprocessamento para análise ambiental*. Rio de Janeiro: D5 Produção Gráfica, 2001. 228 p.

3 PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL METROPOLITANA

3.1 INTRODUÇÃO E PRESSUPOSTOS

Apresenta-se aqui a proposta de **reestruturação territorial da RMBH**, que tem 2023 como referencial temporal de médio prazo, e 2050 como horizonte de longo prazo. A proposta aqui exposta poderá sofrer modificações futuras advindas do detalhamento dos estudos técnicos que lhe subsidiaram, propostos nas políticas e programas integrantes do PDDI, assim como de novos processos participativos. Essa proposta incorpora também uma série de contribuições externas ao PDDI, das quais as mais significativas são a *Proposta de Estruturação Territorial Metropolitana* elaborada pelo Colegiado Metropolitano, os estudos e diagnósticos realizados pelo Instituto Horizontes para o *Plano Estratégico da Grande Belo Horizonte*, e o *Plano Macro-Estrutural do Vetor Norte da RMBH*, elaborado pela JURONG Consultants para a SEDE – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico. É importante registrar que, no segundo semestre de 2010, foram realizadas várias reuniões abertas relativas à territorialidade, para as quais foram convidados técnicos e acadêmicos com reconhecida competência no campo do planejamento urbano, e que contribuíram decisivamente para a elaboração da proposta de reestruturação territorial.¹

Devido ao seu horizonte de longo prazo, não se exclui a possibilidade da proposta aqui apresentada sofrer revisões e acréscimos ao longo do processo de implementação do Plano, na medida em que diversas das tendências e prognósticos levantados hoje podem se mostrar incongruentes com a realidade futura e as transformações da RMBH. Isso exigirá um esforço permanente e continuado de acompanhamento e avaliação do Plano, que deverá dar-se por meio da constituição de um sistema de planejamento metropolitano, a partir da articulação do sistema de gestão metropolitana com a sociedade civil, com os órgãos públicos setoriais e com as instituições de ensino e pesquisa envolvidas nesse sistema.

Esse olhar estrutural de médio e longo prazo ultrapassa a busca operacional de soluções imediatas para os prementes problemas que afligem a comunidade metropolitana, e procura ser um referencial para, em grandes linhas, guiar a ação dos entes públicos e privados

¹ O PDDI-RMBH agradece a participação de todos aqueles que se dispuseram a contribuir voluntariamente na elaboração conjunta da proposta de reestruturação territorial aqui apresentada.

e da sociedade civil no sentido da construção de uma RMBH mais dinâmica, igualitária e sustentável. Isso não significa que o Plano deixará de apontar também linhas de ações específicas e até mesmo emergenciais para o equacionamento no curto e médio prazo dos problemas metropolitanos de hoje. Todavia, a proposta de reestruturação territorial busca antecipar-se aos desafios e demandas sociais futuros, dando um sentido estratégico, um norte intencional para se pensar o destino da metrópole das próximas décadas, levando-se em conta as potencialidades e particularidades concretas da RMBH.

A proposta baseou-se nas Macro-Diretrizes para o Planejamento Metropolitano da RMBH, elaboradas pela Assembléia Metropolitana e transcritas no Termo de Referência (SEDRU, 2009, p.4)²: “... a **reorganização territorial** é considerada estratégica para a definição do caráter do PDDI para a RMBH. Pressupõe-se o **sistema viário e de transporte** como componente **indutor da ocupação e do uso do solo**, com uma **mobilidade metropolitana organizada em rede**, que dissemine ao máximo no território o acesso às oportunidades de desenvolvimento. Propõe-se o estímulo à criação de **novas centralidades micro-regionais** e a **habitação como uso estruturante** na metrópole, dentre outras intervenções no espaço metropolitano que possibilitem a redução das desigualdades socioespaciais, princípio primeiro de gestão metropolitana segundo a Lei 88/2006”. A redução das desigualdades é condição para que se possa pensar num desenvolvimento sustentável da RMBH que seja capaz de compatibilizar crescimento econômico, equidade social e preservação ambiental.

A estrutura territorial proposta procurou também orientar-se pelos seguintes pressupostos gerais do PDDI-RMBH: construção do sentido de cidadania e de solidariedade metropolitana, ampliação da inclusão sócio-econômica, fortalecimento da justiça social e ambiental, redução das desigualdades e da pobreza, valorização das diversidades socioambientais, e fortalecimento das periferias por meio de uma inversão de prioridades metropolitanas. Além disso, a reestruturação territorial aqui preconizada é entendida como fundamental para a criação de um espaço social e econômico mais integrado e inclusivo na RMBH, e para que a mesma possa vir a ter uma inserção nacional e internacional diferenciada, além de maior articulação com o seu entorno regional.

² SEDRU. **Termo de referência para contratação de serviços técnicos especializados para elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado – PDDI da RMBH**. Secretaria Estadual de Desenvolvimento Regional e Política Urbana/Subsecretaria de Desenvolvimento Metropolitano, 2009.

As propostas contidas nas políticas e programas dos quatro Eixos Temáticos Integradores do Plano – **Acessibilidade, Sustentabilidade, Seguridade e Urbanidade** – possuem territorialidades próprias que influenciaram diretamente na construção das diretrizes de reestruturação territorial da RMBH, trazendo a dimensão do território usado e das oportunidades e riscos derivados da apropriação cotidiana do espaço. Num sentido inverso, a proposta de reestruturação territorial procurou pautar a territorialidade das políticas do Plano, no sentido de garantir uma convergência de intenções e uma maior integração entre as mesmas a partir de uma concepção comum do território metropolitano.

A reestruturação territorial de que trata o Termo de Referência pressupõe que as dimensões ambiental, cultural, social e econômica tenham o mesmo peso no acirrado processo de disputa por determinadas localizações. Entende-se que a dinâmica metropolitana, que tem na expansão espacial das atividades pelo território sua face mais visível, caracteriza-se por uma disputa pelo espaço na qual os diferentes agentes sociais – empresas, instituições, grupos sociais, unidades territoriais (municípios, bacias, sub-regiões) – entram em condições de grande desigualdade de recursos – humanos, financeiros, tecnológicos, materiais, políticos.

Assim, as diretrizes da reestruturação territorial pretendida passam necessariamente pelo reconhecimento da função social da propriedade e do direito à cidade, pela recuperação coletiva da apropriação privada dos investimentos públicos, pela garantia de condições adequadas de localização de diferentes atividades, pela solidariedade financeira e fiscal, e pela adoção de mecanismos redistributivos e compensatórios de âmbito metropolitano.

As análises e propostas relacionadas à economia e à estrutura produtiva foram centrais para a proposta de reestruturação territorial da RMBH, principalmente no que se refere à busca por localizações social, econômica e ambientalmente adequadas para as atividades produtivas, além de facilmente acessíveis. Por outro lado, buscou-se compreender o quanto e como a implantação das atividades econômicas transforma o território, em diferentes escalas espaciais, com vistas a garantir que tal transformação caminhe na direção de processos inclusivos e não no aprofundamento das desigualdades socioespaciais. O adensamento das atividades econômicas pelo território potencializa as centralidades existentes e pode vir a criar novas centralidades e pólos de atração.

Igualmente importante é a dimensão territorial associada à vida cotidiana e às formas de apropriação dos lugares na sua escala micro-local, vistos a partir da moradia e dos equipamentos sociais coletivos. Por este olhar, não se pensa apenas numa distribuição espacial de equipamentos ou serviços pelo território metropolitano a partir dos critérios

funcionalistas de eficiência do serviço ou de demanda, mas interessa pensar o equipamento localizado no e em relação ao seu entorno imediato.

É importante frisar que a estrutura metropolitana apresentada não tem a pretensão de ser uma camisa-de-força a engessar a criatividade que emerge das práticas socioespaciais, tampouco um esquema rígido, abstrato e idealista de organização do território, nos moldes dos antigos planos físico-territoriais de cunho tecnocrático. As diretrizes gerais aqui propostas, ao se materializarem territorialmente, buscam formas de potencializar a apropriação social do espaço cotidiano, permitindo e incentivando o surgimento e fortalecimento de iniciativas autônomas, individuais e principalmente coletivas de resolução das necessidades básicas de moradia, trabalho, circulação e lazer.

A proposta de reestruturação territorial, ao abarcar a totalidade do território metropolitano e suas articulações também externas, levou em consideração as tendências presentes e futuras de expansão e adensamento da mancha urbana; as projeções de crescimento populacional e domiciliar na RMBH; os principais eixos e vetores de crescimento demográfico e econômico; e as potencialidades e restrições associadas ao quadro natural da RMBH. Foram considerados também a malha viária estrutural e complementar; a malha ferroviária existente; a rede de centralidades da RMBH; os principais equipamentos e pólos de atração de alcance metropolitano; os sistemas de abastecimento d'água; as áreas degradadas e passíveis de revitalização; as áreas verdes e ambientalmente protegidas – espaços abertos, parques, unidades de conservação, áreas de proteção, etc. –; os projetos estruturantes previstos ou em andamento pelo poder público e pela iniciativa privada; e o Sistema Integrado de Regulação do Uso do Solo – SIRUS, que apresenta uma compatibilização espacializada em escala metropolitana das diversas categorias de uso do solo definidas nos zoneamentos de planos diretores dos municípios integrantes da RMBH. O *Estudo de Vocações e Conflitos de Interesse na Ocupação do Território da RMBH*, elaborado pelo Laboratório de Geoprocessamento da Escola de Arquitetura da UFMG, procurou, baseado em análise de multicritérios e em ferramentas de geoprocessamento, identificar áreas prioritárias para o interesse ambiental e para a expansão da ocupação urbana, assim como as vocações e conflitos de interesse na ocupação do território da RMBH.

A proposta parte, portanto, da leitura da dinâmica territorial da RMBH, referenciada nos estudos setoriais já realizados, e apresentada abaixo. Por fim, ela desdobra-se em duas políticas estruturantes, a **Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede** e a **Política Metropolitana Integrada de Regulação do Uso e da Ocupação do Solo**.

3.2 TENDÊNCIAS DA DINÂMICA TERRITORIAL METROPOLITANA

3.2.1 Uso e ocupação do solo na RMBH

O uso do solo da RMBH revela a dinâmica dos processos sócio-econômicos e políticos sobre um território de características bem distintas. Analisando-se as áreas não urbanizadas, observa-se a influência dos atributos físicos do sítio natural. Ao sul, desde sudoeste a sudeste – área do Quadrilátero Ferrífero –, destacam-se as minerações, que, por natureza, apresentam conflitos com os demais usos importantes na região, quais sejam: as áreas de proteção dos principais mananciais de abastecimento de água da RMBH, as matas de galeria ao longo dos cursos d’água, os loteamentos e sítios de lazer e, em menor intensidade, as áreas de atividades agropecuárias. Ao norte, ao contrário, as terras mais férteis e de relevo menos acidentado propiciam o uso rural com atividades agropecuárias mais estruturadas, junto à exploração de calcário, na grande área cárstica, e de areia ao longo dos cursos d’água. Nas encostas da Serra do Cipó, unidade protegida por legislação ambiental específica, a vegetação mostra-se mais preservada.

No espaço urbanizado, evidencia-se a ocorrência de vários tipos de parcelamento, ocupação e uso do solo, desde “Áreas de ocupações espontâneas tradicionais” aos “Parcelamentos fechados” voltados para camadas de alta renda e aos “Parcelamentos desocupados e com carência de infra-estrutura”. Em termos bem gerais, as características principais que marcam e se sobressaem em cada eixo ou vetor de ocupação e de expansão metropolitana identificado, são:

- No vetor norte, verifica-se ocupação ainda bastante horizontal em parcelamentos com carência de infra-estrutura e, nos municípios mais próximos a Belo Horizonte, tendência a alguma verticalização nas áreas bem servidas de infra-estrutura e mais próximas da Cidade Administrativa, cuja implantação tem resultado em grande valorização do entorno; e intensificação também dos parcelamentos residenciais fechados voltados para população de alta renda, especialmente nos municípios com este histórico de ocupação, como é o caso de Lagoa Santa. Nos municípios mais distantes, ainda predominam tipos de ocupação mais característicos de cidades sem grande comprometimento com o processo de metropolização, embora, já há algum

tempo, venham se implantando, principalmente na direção da Serra do Cipó, os sítios de lazer e parcelamentos fechados de alta renda. Observa-se também o adensamento dos assentamentos precários para a população de baixa renda, especialmente nas áreas de melhor acesso viário, como ao longo da BR-424 da MG-10.

- A noroeste, os municípios de Esmeraldas e Ribeirão das Neves são os mais comprometidos com a implantação de parcelamentos precários voltados para a população de baixa renda, sendo que Esmeraldas, nos últimos dez anos, foi o município com maior volume de pedidos de anuência para novos parcelamentos;
- No eixo oeste, os municípios de Contagem e Betim se sobressaem pela intensificação da produção de pequenos conjuntos de prédios residenciais, inseridos em áreas já urbanizadas ou de urbanização recente, voltados para as populações de renda média, e também a produção de unidades para populações de menor renda em áreas desocupadas e próximas a Belo Horizonte, incentivada, sobretudo, pelo Programa Federal Minha Casa Minha Vida. Nos demais municípios deste eixo, chama a atenção o grande estoque de lotes sem infra-estrutura ou com infra-estrutura muito precária (com exceção de Itaguara). Outra característica observada nesses municípios é a ocorrência de chácaras e sítios de lazer mais voltados para camadas de renda média da própria região;
- No eixo leste, Sabará apresenta área conurbada com Belo Horizonte, com urbanização precária e tendência à pequena verticalização, abrigando grande parcela da população de baixa renda com vínculos com a capital; nos demais municípios, como naqueles mais distantes do aglomerado urbano, o comprometimento com o processo de metropolização se dá pela implantação de chácaras e sítios de lazer voltados para a população de renda média;
- No eixo sul, Nova Lima se sobressai por abrigar o transbordamento da ocupação vertical de grande densidade da zona sul de Belo Horizonte na região do Vale do Sereno (Seis Pistas), e os parcelamentos fechados que se expandem em várias frentes de ocupação do município, assim como em parte de Brumadinho e, em menor escala, nos demais municípios;
- Em Belo Horizonte, a recente dinamização do setor da construção civil intensificou o processo de verticalização que já vinha ocorrendo em áreas mais dinâmicas, como a região centro-sul, e também em bairros mais distantes das demais regiões. Assiste-se também a ocupação de áreas ainda vazias nos limites de Belo Horizonte, incentivada,

sobretudo, pelo Programa Minha Casa Minha Vida e por conjuntos habitacionais de prédios de iniciativa de incorporadoras.

A implantação de projetos estruturantes, assim denominados pelo potencial que possuem de influenciar a ocupação no entorno, via de regra, produz valorização dos terrenos e propriedades, que resultam quase sempre na expulsão dos antigos moradores. Entre os principais projetos estruturantes na RMBH, citam-se os já implantados: Linha Verde; duplicação da Avenida Antônio Carlos; duplicação da MG-030; investimentos na MG-050/BR-262/BR-491, ligando o município de Juatuba ao sul de Minas; obras viárias no Vale do Ribeirão Arrudas; implantação da Cidade Administrativa do Governo do Estado; e as obras previstas: Duplicação da Avenida Dom Pedro I; Linhas 2 e 3 do Metrô; Programa de Estruturação Viária de Belo Horizonte – VIURBS; implantação de sistemas de BRT (*Bus Rapid Transit*) nos corredores Cristiano Machado, Pedro II/Carlos Luz e Antônio Carlos/Pedro I; Anel Viário de Contorno Norte e Anel Sul; ampliação do Aeroporto Internacional Tancredo Neves – AITN em Confins; implantação do Aeroporto Indústria no AITN; Parque Tecnológico – BH-Tec; Ampliação do Centro de Distribuição da CEASA-MG; ampliação do Expominas; Pólo Industrial Tecnológico de Vespasiano; Centro de Capacitação Aeroespacial de Minas Gerais em Lagoa Santa; Pólo Acrílico em Ibirité, dentre outros.

Observando-se o conjunto dos empreendimentos de impacto, a partir do processo de licenciamento ambiental, evidencia-se uma clara correspondência entre a localização dos mesmos e os principais eixos viários de acesso à capital, em especial o trecho da BR-381 na direção de São Paulo e o trecho da BR-040 em direção a Sete Lagoas. Interessante notar que esta associação é mais forte para os empreendimentos não residenciais e que a concentração é maior nos municípios de economia mais dinâmica, quais sejam, Contagem, Betim e Sete Lagoas – este último localizado no Colar Metropolitano. O levantamento de informações sobre os processos de parcelamento que se enquadraram na exigência de anuência prévia do Estado mostrou uma clara diferença entre as dinâmicas imobiliárias identificadas nos municípios da RMBH, com quatro deles (Baldim, Raposos, São Joaquim de Bicas e Itaguara) sem qualquer projeto analisado no período de 2000 a 2009, o que é indicativo da pequena inserção dos mesmos no processo de expansão urbana decorrente da metropolização. Em contraposição, o município de Esmeraldas apresentou a maior área comprometida com pedidos de anuência prévia para parcelamento do solo, aproximadamente quatro vezes o montante solicitado em Nova Lima, o segundo município com maior área destinada a

parcelamento do solo. Municípios do vetor norte localizados mais próximos de Belo Horizonte (Ribeirão das Neves, Vespasiano, Santa Luzia e Lagoa Santa) e os municípios de Contagem e Betim, estão entre os que apresentaram maior área comprometida com pedidos de anuência para novos parcelamentos.

Do ponto de vista da integração de políticas municipais de uso e ocupação do solo no que tange às funções públicas de interesse comum, é evidente a necessidade de uma abordagem comum entre os municípios, em especial daqueles situados em um mesmo vetor de crescimento ou sob a influência de um mesmo projeto estruturante, e também de municípios contíguos, onde são muitos os problemas de incompatibilidade e conflito dos zoneamentos definidos pelas respectivas legislações urbanísticas para as áreas de contato ou próximas aos seus limites municipais.

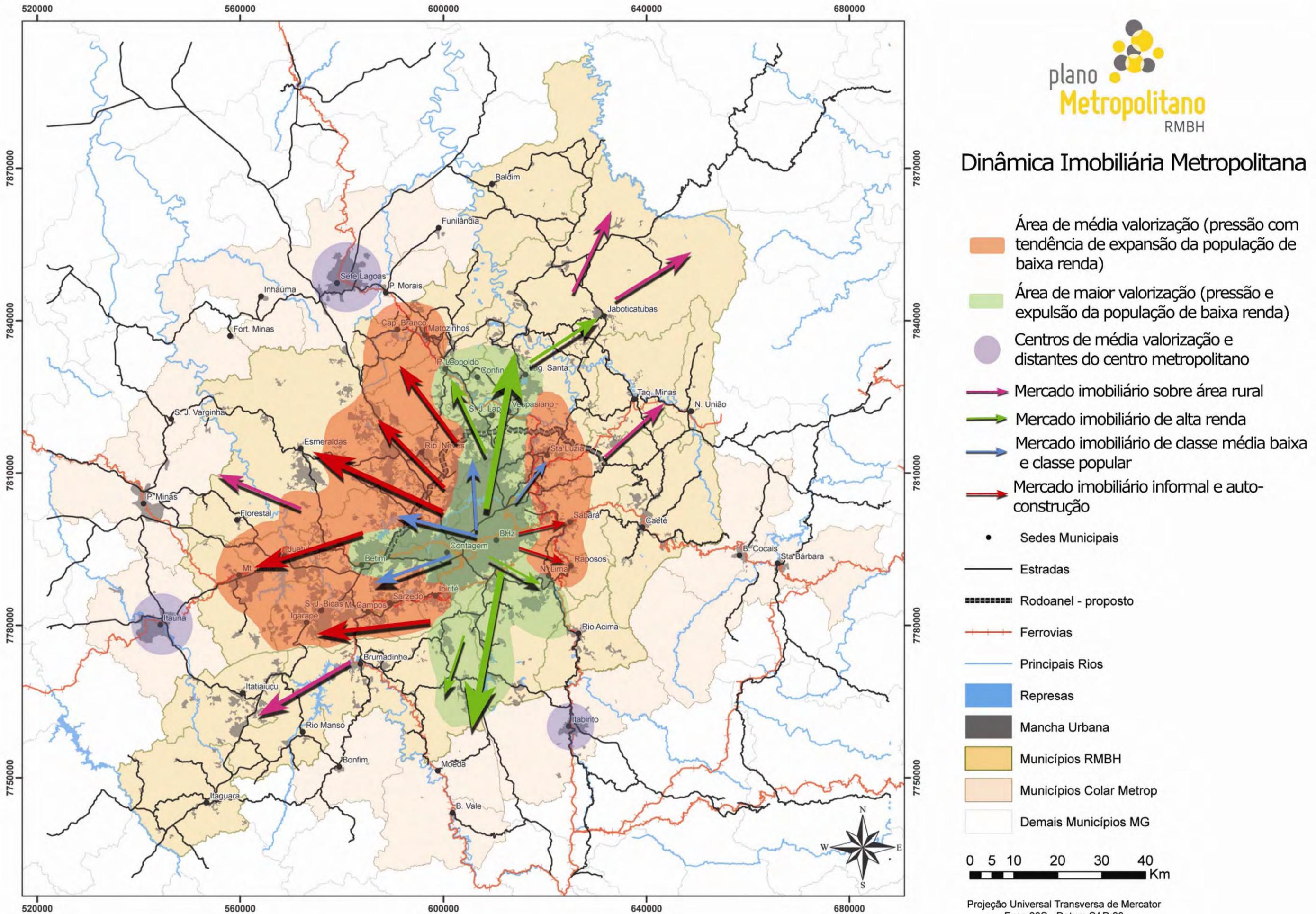
3.2.2 Dinâmica imobiliária na RMBH

A dinâmica imobiliária recente na RMBH se caracteriza por um forte aquecimento do mercado, que envolve um significativo e abrupto aumento da demanda por novas unidades, forte valorização, aumento da quantidade de novas construções, aumento da oferta (insuficiente para conter a valorização) e um aumento das transações. O nível de preços praticados vem atingindo níveis inéditos – o que ocorre de forma praticamente generalizada, em relação às regiões, ao padrão construtivo e à camada de renda para a qual os imóveis são destinados. A principal causa desta movimentação é uma combinação de condições macroeconômicas que não ocorria há muitos anos (durante os quais o mercado imobiliário operava em patamares muito inferiores ao atual, em termos de construção e oferta de novas unidades e da demanda efetiva): crescimento econômico, juros mais baixos, maior renda disponível à população (crescimento da chamada classe C), maior facilidade de obtenção de financiamento para uma camada maior da população; assim como algumas grandes intervenções urbanísticas e infra-estruturais na RMBH (Linha Verde, Cidade Administrativa etc.) e a entrada de grandes incorporadoras e construtoras no mercado imobiliário da região.

Os estudos realizados identificaram três grandes espacialidades do mercado imobiliário na RMBH (**Figura 1**). A primeira é uma mancha contínua de valorização mais exacerbada, que inclui todo o município da capital,

Figura 1

Dinâmica Imobiliária Metropolitana



- Área de média valorização (pressão com tendência de expansão da população de baixa renda)
- Área de maior valorização (pressão e expulsão da população de baixa renda)
- Centros de média valorização e distantes do centro metropolitano
- Mercado imobiliário sobre área rural
- Mercado imobiliário de alta renda
- Mercado imobiliário de classe média baixa e classe popular
- Mercado imobiliário informal e auto-construção
- Sedes Municipais
- Estradas
- Rodoanel - proposto
- Ferrovias
- Principais Rios
- Represas
- Mancha Urbana
- Municípios RMBH
- Municípios Colar Metrop
- Demais Municípios MG

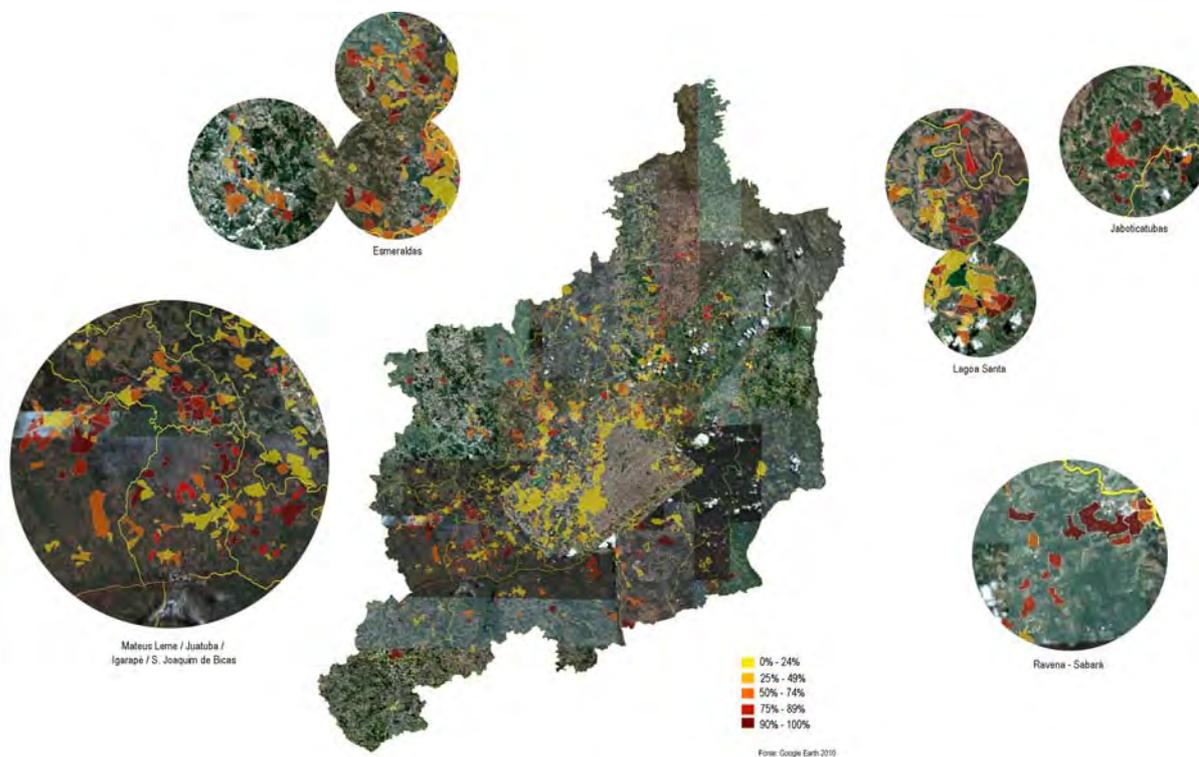
onde o preço da terra e a escassez de áreas de expansão (aliada a uma crescente busca pela moradia próxima a amenidades ambientais e em parcelamentos fechados por parte das camadas de alta renda) criam fortes pressões sobre alguns municípios vizinhos. Essa escassez de novas áreas para expansão no município de Belo Horizonte também envolve dois efeitos: a tendência à substituição do padrão de ocupação de baixa renda por padrões associados à moradores de média e alta renda, e à verticalização de áreas onde a ocupação horizontal ainda é predominante no município da capital (como em bairros fora da área pericentral); e a intensificação do transbordamento dos processos de expansão imobiliária de Belo Horizonte para os municípios vizinhos, de forma desigual entre eles. Esta primeira mancha de maior valor, de onde a população de baixa renda tende a ser excluída pelo próprio mercado imobiliário, se estende ao longo do vetor sul, em porções do vetor oeste, como na região do Ressaca/Sarandi em Contagem, e mais recentemente vem se estendendo na direção de partes do vetor norte (com a exceção de Lagoa Santa, município mais tradicionalmente vinculado ao mercado de alta renda da capital), em função das transformações diversas que vem ocorrendo na área. Ainda assim, cabe ressaltar que, apesar da tendência apontada de escassez de áreas novas para expansão urbana na capital, há um elevado grau de vacância de lotes e imóveis de tipologias diversas, inclusive em áreas bem servidas de infra-estrutura.

Uma segunda mancha, correspondente às periferias de baixa renda e aos mercados que se organizam em escala local nas sedes dos municípios, concentra-se em porções do vetor leste, e de forma contínua à oeste da primeira área, formando um arco que parte de Ibirité, passando por Igarapé, Mateus Leme, incluindo o vetor noroeste (em partes de Esmeraldas e Ribeirão das Neves) e chegando ao vetor norte mais distante da capital, em Matozinhos. O progressivo adensamento construtivo e populacional destas áreas se expressa nas ainda elevadas taxas de crescimento demográfico apresentadas por estes municípios. A terceira região corresponde às áreas de menor integração ao processo de metropolização, onde tendem a aumentar os processos de chacreamento de áreas rurais, progressivamente transformadas em sítios de uso de fim de semana e eventualmente em novos loteamentos voltados para população de média e alta renda.

No ano 2000, a RMBH tinha um déficit habitacional básico de cerca de 70 mil unidades, cerca de 250 mil moradias inadequadas, e aproximadamente 850 mil pessoas vivendo em assentamentos precários, contraposto a um estoque de mais de 140 mil domicílios vagos e uma quantidade imensa de lotes vazios, pulverizados na malha urbana ou concentrados em loteamentos de pouca ou nenhuma ocupação, conforme indica a **Figura 2**

abaixo, que indica a localização das principais áreas de concentração de vacância fundiária loteada na RMBH. Tudo isso significa que se tem produzido, desnecessariamente, novos e cada vez mais distantes espaços urbanos ou semi-urbanos, com todos os custos sociais e ambientais que isso implica. Significa também que as soluções para o déficit habitacional da RMBH não estão na abertura de novas frentes de expansão, mas na recuperação, readequação, mobilização e redistribuição do estoque de unidades e lotes existentes.

Figura 2
VACÂNCIA FUNDIÁRIA LOTEADA NA RMBH



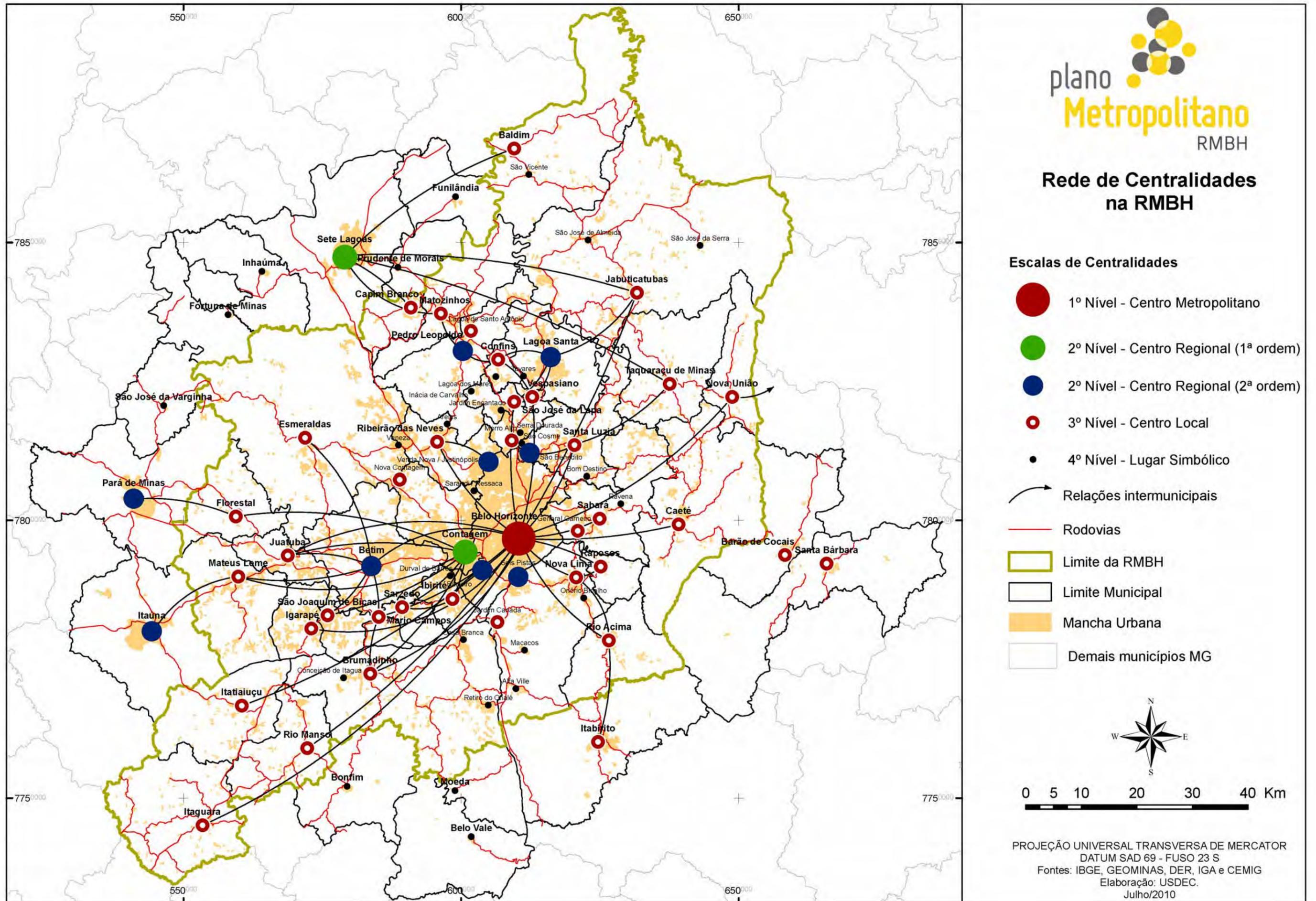
3.2.3 Centralidades existentes na RMBH

A estrutura espacial da RMBH é excessivamente concentrada num único centro metropolitano, formado pelo núcleo central de Belo Horizonte, e que se estende ao longo das principais vias arteriais e de áreas conurbadas a partir de centros sub-regionais tradicionais ou mais recentes. As centralidades sub-regionais existentes – Betim, Eldorado/Cidade Industrial, Barreiro, Seis Pistas, Venda Nova, São Benedito, Lagoa Santa e Pedro Leopoldo, reconhecidas como tal a partir de entrevistas feitas em todos os municípios da RMBH e representadas na **Figura 3** a seguir, são extremamente diversas entre si e cumprem funções distintas dentro da RMBH, mas nenhuma delas compete, na escala metropolitana, com o centro de Belo Horizonte em termos da oferta diversificada de serviços. Esta concentração exacerbada em torno de um único centro foi historicamente reforçada pelo sistema viário e de transportes predominantemente rádio-concêntrico e pelos investimentos em infra-estrutura que privilegiaram as regiões centro-sul e oeste em Belo Horizonte até o eixo industrial em Contagem e Betim, em detrimento das outras porções da RMBH.

A área formada pelo Eldorado e pela Cidade Industrial em Contagem se apresenta como o centro sub-regional de maior porte e dinamismo da RMBH, devido à forte concentração de atividades produtivas e pela crescente presença de comércio e serviços, assim como pela sua acessibilidade privilegiada, por meio dos eixos viários da BR-381/Avenida Amazonas e da Via Urbana Leste-Oeste (Via Expressa) e da presença de uma estação da Linha 1 do Metrô. Essa centralidade sub-regional exerce também significativa polarização sobre os municípios localizados no eixo oeste na RMBH, como Juatuba, Mateus Leme, Igarapé, São Joaquim de Bicas, Mário Campos e Sarzedo.

Já no vetor norte, em função da instalação da Cidade Administrativa e dos impactos dos investimentos realizados e previstos para a região, observa-se a consolidação de uma nova centralidade que envolve o centro tradicional de Venda Nova conurbado com Justinópolis em Ribeirão das Neves a oeste, com a região da Pampulha ao sul e com centro do São Benedito em Santa Luzia, incorporando progressivamente áreas dos municípios de Vespasiano, Confins e Lagoa Santa. Na direção noroeste, a sede de Sete Lagoas, já no Colar Metropolitano, tem aumentado sua influência sobre os municípios daquela região, como Matozinhos, Pedro Leopoldo, Baldim e Capim Branco. Ao sul, as regiões do Belvedere em Belo Horizonte e Vale do Sereno, Jardim Canadá e Alphaville em Nova Lima prenunciam a formação de uma

Figura 3



nova polarização terciária ao longo da Alameda da Serra – Seis Pistas – e da BR-040, que deve se consolidar com os investimentos viários previstos para a região.

De uma maneira geral, essas novas centralidades surgem e se desenvolvem em função de fatores locacionais e disponibilidade de infra-estrutura como locais de produção e consumo. Todavia, as mesmas caracterizam-se pela precariedade ou ausência de espaços públicos para pedestres e pela extrema dependência em relação ao transporte motorizado individual, o que reclama por planejamento e intervenção pública para garantir que as mesmas venham a atender à coletividade metropolitana.

No restante do território metropolitano, centros locais permanecem restritos às funções públicas como sedes municipais exercendo pouca atratividade sobre o próprio território, como é o caso das sedes de Capim Branco, Baldim, Jaboticatubas, Taquaraçu de Minas, Nova União, Raposos, Itaguara, Itatiaiuçu e Rio Manso.

3.2.4 Impactos territoriais da dinâmica econômica

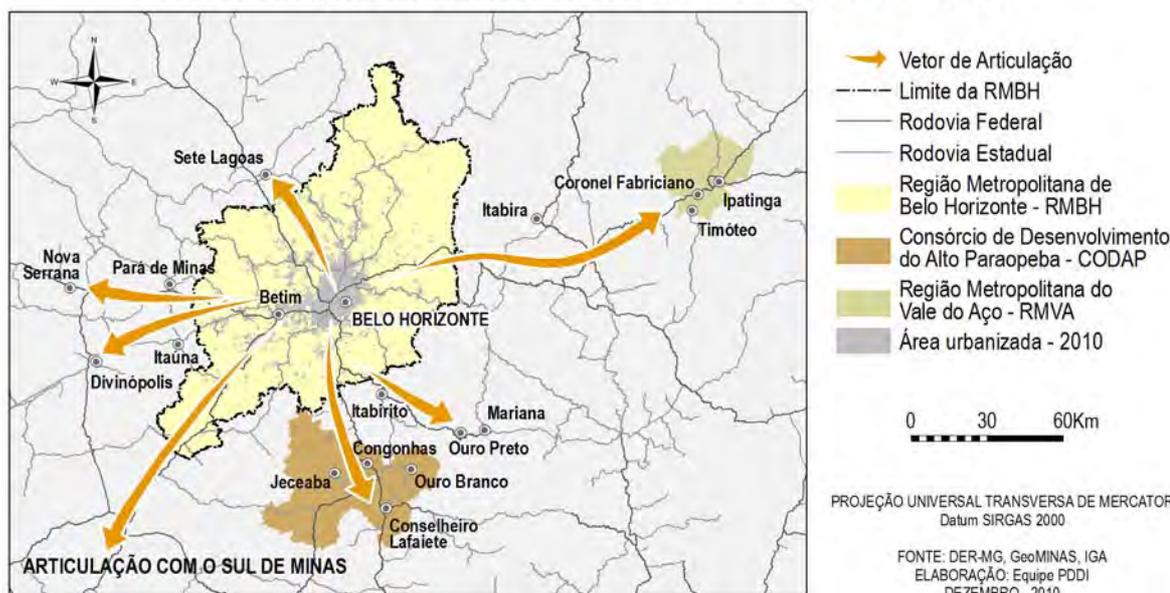
Um importante aspecto que se coloca para o desenvolvimento da RMBH é a distribuição dos investimentos no espaço. A elevada concentração desses em uns poucos municípios perpetua as desigualdades nas oportunidades de crescimento entre os municípios metropolitanos, bem como alimenta a competitividade predatória entre eles, transmutada em guerra fiscal. Tal fato exige que as instâncias decisórias governamentais estabeleçam um planejamento econômico regional, para a RMBH e para o seu entorno, que equilibre a distribuição dos investimentos entre os diversos municípios, garanta que todos se beneficiem das (ou pelo menos, estejam capacitados para absorver as) externalidades positivas geradas pelos novos investimentos, e que implementem medidas compensatórias no caso de externalidades negativas desses investimentos.

O entorno metropolitano é constituído pelo Colar Metropolitano e por pólos econômicos significativos externos a ele. O entorno corresponde ao espaço de polarização imediata da RMBH sobre as suas áreas complementares, tais como a região do Alto do Paraopeba – CODAP, a Região Metropolitana do Vale do Aço – RMVA, Curvelo, Sete Lagoas, Itabira, Ouro Preto – Mariana, e Divinópolis – Itaúna – Pará de Minas, como representado na **Figura 4** abaixo. Associado à pouca densidade urbana e econômica, ou à existência de núcleos urbanos incapazes de incorporarem um setor de serviços complexo, o

entorno metropolitano da RMBH, incluindo o Colar, é marcado por grandes disparidades de renda e por uma forte desarticulação entre seus principais pólos.

Figura 4

ARTICULAÇÃO DA RMBH COM SEU ENTORNO REGIONAL



Na última década, como decorrência do aquecimento da demanda internacional, tem havido uma retomada dos investimentos associada à base de recursos naturais, notadamente o minério de ferro, na RMBH e no seu entorno. Nesse caso, há expectativa de significativos investimentos associados à mineração em Caeté/Raposos (Projeto Apolo na Serra da Gandarela), Itatiaiuçu (Serra Azul); Brumadinho (Serra da Moeda); Barão de Cocais/Santa Bárbara e Sete Lagoas (minerais não metálicos, notadamente calcário). Ademais, os elevados investimentos previstos no complexo mínero-metalúrgico no entorno da RMBH e Colar (na região do CODAP, em Conceição do Mato Dentro e em Ouro Preto) deverão ter importantes impactos econômicos na RMBH, notadamente no eixo Belo Horizonte/Contagem/Betim, tanto na demanda derivada de serviços (minerários e mais complexos), como em equipamentos para estas indústrias. Da mesma forma, é esperada uma considerável geração de postos de trabalho tanto na construção quanto na operação desses empreendimentos.

Além disso, tem sido fortalecido o transbordamento de atividades produtivas para municípios de menor porte, em razão do desenvolvimento de rede de fornecedores de grandes

empresas, como no caso da Fiat (por exemplo, em Juatuba, São Joaquim de Bicas e Matozinhos). Paralelamente, algumas atividades de maior conteúdo tecnológico, como aparelhos e equipamentos médicos, material eletroeletrônico, produtos farmacêuticos e biotecnológicos e bens das tecnologias da informação e comunicação têm expandido a sua produção, mas ainda sem serem capazes de “rivalizar” na pauta produtiva com os de menor valor agregado e com a indústria automotiva.

Nesse contexto, cabe destacar a intenção do Governo de Estado em potencializar o desenvolvimento econômico do vetor norte, na região do Aeroporto Internacional Tancredo Neves e entorno do futuro Anel Viário de Contorno Norte, pela atração de investimentos e criação de pólos de alta tecnologia em aeronáutica, microeletrônica, semicondutores e saúde. Estes investimentos poderiam criar uma demanda derivada para as atividades intensivas em tecnologia que viriam a alterar estruturalmente o posicionamento da RMBH nacional e internacionalmente, e, simultaneamente, criariam novas centralidades, que poderiam contribuir para a redução das desigualdades territoriais. Para isso, entretanto, é necessário que estes investimentos ampliem a demanda por recursos, bens, conhecimento e mão-de-obra da RMBH, e que não sejam apenas montadoras a partir de insumos e bens importados.

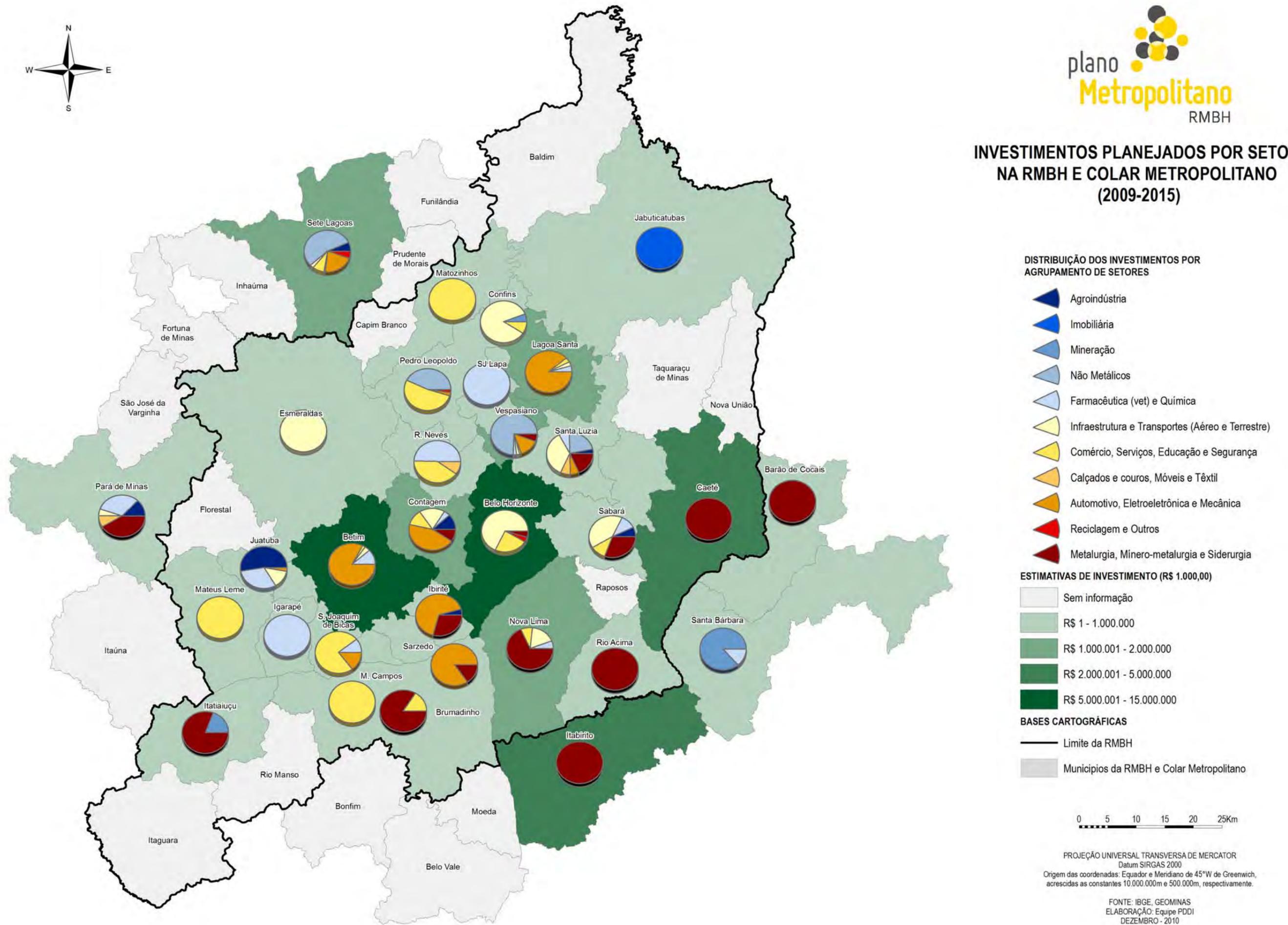
Em contraste, vários municípios da RMBH continuam praticamente excluídos das oportunidades de investimento. Exemplos são Ribeirão das Neves, Sarzedo, Sabará, Baldim, Esmeraldas, dentre outros. À exceção dos investimentos planejados pelo Governo do Estado para o vetor norte, os demais investimentos planejados na RMBH, Colar e seu entorno reforçam as centralidades existentes, na medida em que são orientados por dois fatores – a disponibilidade de serviços complexos e de infra-estrutura, e a base de recursos naturais (**Figura 5**). A proximidade entre as áreas de atividades extrativas, zonas urbanas e áreas de preservação tem originado conflitos, muitas vezes irreconciliáveis. Assim, é importante que sejam desenvolvidas estratégias capazes de promover um menor desequilíbrio intrametropolitano, levando-se em consideração os impactos socioespaciais e ambientais dos investimentos.

O papel planejador e coordenador do Estado é central no estímulo à desconcentração dos investimentos, na redução das disparidades intrametropolitanas e na construção de uma rede metropolitana de cidades mais equilibrada, criando novas centralidades e reforçando as existentes, usualmente contra as tendências concentradoras do mercado em regiões mais desenvolvidas da rede. . Para tanto, seria necessário, de um lado, a combinação de ousadia no planejamento público - com a seleção de novas centralidades e de projetos de logística e infra-

Figura 5



**INVESTIMENTOS PLANEJADOS POR SETOR
NA RMBH E COLAR METROPOLITANO
(2009-2015)**



estrutura prioritários a serem implementados no curto-médio prazo – e, de outro, o desenvolvimento e implementação de uma política de desenvolvimento produtivo, que fomenta o adensamento de cadeias produtivas selecionadas e permita o aproveitamento de oportunidades em segmentos de maior intensidade tecnológica ou mesmo a entrada em novos nichos (meio ambiente, energias renováveis, dentre outros).

3.2.5 Tendências de Expansão Demográfica e da Mancha Urbana

A **Figura 6** mostra os resultados da simulação da probabilidade de expansão dessa mancha urbana, realizado no Estudo Complementar *Análise da Expansão da Mancha Urbana da RMBH 2023 e 2050*, apresentado na *Síntese dos Estudos Setoriais*. Os resultados indicam um aumento de aproximadamente 33% da extensão da mancha urbana da RMBH entre 2010 e 2023 (de 1.212,41 km² para 1.622,39 km²), e entre 2023 a 2050 de mais 48% (de 1.622,39 km² para 2.411,06 km²). Entre 2010 e 2050, o aumento da área urbanizada total pode chegar a 98%, ou seja, espera-se uma quase duplicação dessa área em menos de 40 anos.

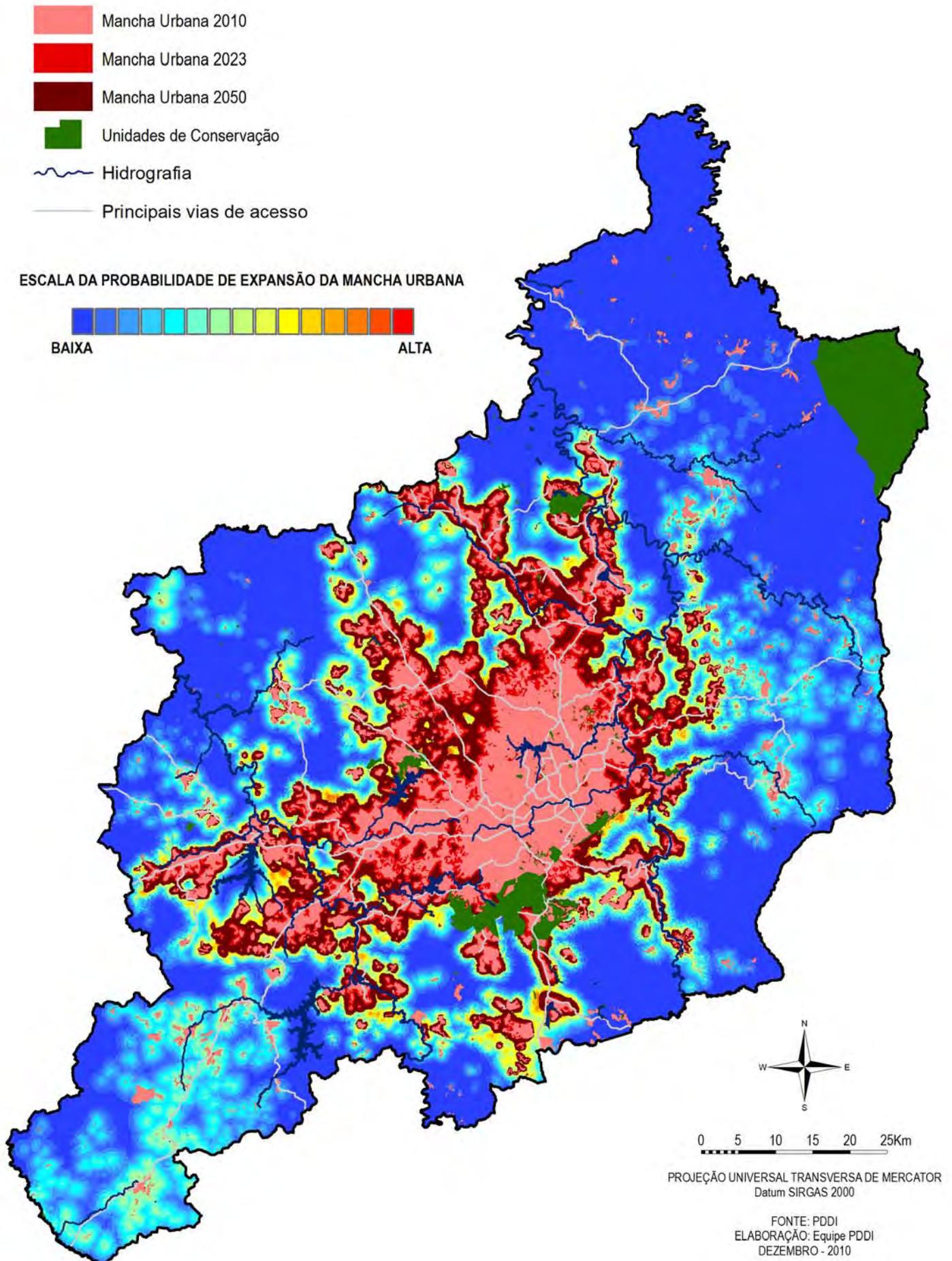
A análise do mapa demonstra que a maior probabilidade de expansão da mancha se dá nos municípios mais próximos à capital, e mais intensamente afetados pelo processo de metropolização, como Betim, Brumadinho, Contagem, Esmeraldas, Igarapé, Juatuba, Lagoa Santa, Mateus Leme, Nova Lima, Ribeirão das Neves, Pedro Leopoldo, Sabará, Santa Luzia e Vespasiano. Nota-se também que há uma tendência de fragmentos de manchas urbanas dispersas e descontínuas se emendarem continuamente à aglomeração urbana central, principalmente a partir do crescimento dos vetores norte, noroeste e sudoeste.

Haja em vista que o crescimento populacional esperado para a RMBH nas próximas décadas apresenta ritmo muito menor do que o de crescimento da mancha urbana, o resultado será um crescente espraiamento da mesma, acompanhado de uma redução considerável da densidade de moradores por km². Os resultados das projeções demográficas que integram os *Estudos Setoriais* indicam que, de aproximadamente 5 milhões de habitantes em 2010, a população da RMBH deva passar para 5,5 milhões em 2020, estabilizando-se em torno de 5,7 milhões a partir de 2030. Ou seja, haverá um aumento potencial de 700 mil habitantes (14% em relação a 2010), o que não requereria um aumento tão substancial da área construída.

É importante ressaltar que esses resultados são fruto de simulações a partir da situação e das tendências em curso nos municípios e no território metropolitano, o que indica que o atual modelo centro-periferia do processo de urbanização e de espraiamento da mancha

Figura 6

PROBABILIDADE DE EXPANSÃO DA MANCHA URBANA ENTRE 2010 - 2050



urbana tende a continuar se não forem tomadas medidas de planejamento que alterem radicalmente a estrutura territorial da RMBH, tais como a criação de novas centralidades, o fortalecimento de um sistema de mobilidade metropolitana em rede, a intensificação do uso dos vazios urbanos internos à mancha urbana, a delimitação e preservação de novas áreas verdes e livres, a manutenção de áreas para produção agropecuária e artesanal, dentre outras.

3.2.6 Síntese da dinâmica territorial metropolitana

A combinação dos elementos acima apresentados, somados ao conjunto de estudos setoriais e estudos complementares elaborados para o PDDI-RMBH, aponta as seguintes tendências gerais para a dinâmica territorial metropolitana em curso:

- Recrudescimento das desigualdades socioespaciais e do modelo centro-periferia de estruturação territorial, em decorrência da dinâmica dos mercados imobiliários e da escalada dos preços de imóveis na RMBH, principalmente na capital;
- Agravamento dos problemas relacionados à crescente perda de mobilidade urbana, associada ao favorecimento do transporte privado sobre rodas em detrimento do transporte coletivo sobre trilhos, à falta de integração das políticas de transporte, e à orientação predominantemente rádio-concêntrica do sistema viário metropolitano;
- Grande estoque de lotes vagos por toda a RMBH e em áreas periféricas mal dotadas de infra-estrutura e equipamentos urbanos, com destaque para os vetores oeste e noroeste; assim como de domicílios vagos ou subutilizados em áreas centrais com disponibilidade de infra-estrutura e serviços urbanos;
- Dispersão dos loteamentos de alta renda exclusivamente residenciais (usualmente fechados), dependentes de centralidades de comércio e serviços distantes e do uso do automóvel, sobrecarregando o sistema viário e intensificando a formação de centralidades lineares sem previsão de espaços públicos ou infra-estrutura compatível com os padrões de adensamento potencial (eixo sul);
- Adensamento e verticalização excessivos em áreas de maior valorização imobiliária com agravamento dos impactos no trânsito, dos conflitos de usos e das condições ambientais, e comprometimento da paisagem e das áreas de preservação;
- Agravamento dos conflitos entre os diversos usos do solo, como parcelamento do solo

e usos rurais, mineração, habitação e preservação de mananciais, destinação final de resíduos sólidos, habitação e áreas de preservação permanentes;

- Manutenção da excessiva concentração da oferta de serviços públicos e privados no núcleo central de Belo Horizonte, apesar da consolidação dos centros sub-regionais e da emergência incipiente de novas centralidades no eixo sul e no vetor norte;
- Expansão da exploração minerária e dos setores metalúrgico e siderúrgico na RMBH e no seu entorno, fortalecendo uma base industrial tradicional, de pouco dinamismo tecnológico e com impactos ambientais consideráveis;
- Tendência de manutenção dos investimentos privados nos municípios já dotados de infra-estrutura ou com base de recursos naturais exploráveis (com exceção das intervenções e empreendimentos previstos para o vetor norte da RMBH).

Face à perspectiva de agravamento das tendências acima apontadas e do aprofundamento das desigualdades socioespaciais, a proposta de reestruturação territorial do PDDI busca reverter várias destas tendências de organização do território hoje em curso. Sua concretização, entretanto, implica num maior grau de intervenção e regulamentação do poder público sobre a dinâmica econômica e sobre os mercados imobiliários, assim como num aumento substancial dos investimentos públicos no provimento daquelas infra-estruturas urbanas indispensáveis a uma melhor articulação e estruturação do território da RMBH. Apresenta-se em seguir a proposta de reestruturação territorial propriamente dita.

3.3 PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL DA RMBH

3.3.1 Concepção da Proposta

A proposta de reestruturação territorial da RMBH visa criar as condições para a implementação de uma estratégia de *descentralização concentrada e seletiva* das atividades e investimentos urbanos que se contraponha à tendência atual pautada na concentração excessiva em um único centro e na expansão descontínua e fragmentada da mancha urbana. A proposta contempla também a territorialização das diversas políticas e programas contidos no

PDDI, que convergem para este mesmo objetivo. Para tanto, apóia-se nas seguintes proposições, expressas por meios de algumas políticas específicas:

- **Criação e/ou fortalecimento de centralidades urbanas em rede:** promoção de melhor distribuição e descentralização do emprego, do comércio e dos serviços públicos e privados, redução da dependência em relação ao núcleo central de Belo Horizonte, criação de oportunidades de desenvolvimento para áreas periféricas;
- **Rede metropolitana de mobilidade intermodal eficiente e de baixo impacto ambiental:** melhoria das possibilidades de articulação e deslocamento entre as várias porções da RMBH, complementação do sistema viário existente, recuperação e complementação da malha ferroviária existente para transporte de passageiros, e expansão do metrô para a área densamente conurbada da RMBH;
- **Intensificação do uso do espaço urbano** existente, a partir da recuperação de edificações e áreas degradadas, aproveitamento de vazios urbanos e parcelamentos vagos, abertura de áreas verdes, novas centralidades e espaços públicos;
- **Contenção da expansão urbana periférica** e redução da pressão sobre as áreas verdes, áreas rurais e ambientalmente protegidas, com valorização e proteção das áreas destinadas à produção agropecuária e artesanal, e estímulo a atividades produtivas sustentáveis e criativas nas áreas de fronteira rural/urbana;
- **Ampliação das áreas permeáveis urbanas**, restauração e revitalização de cursos d'água, controle da expansão imobiliária, industrial e minerária sobre áreas de interesse para abastecimento e conservação da biodiversidade.
- **Consolidação de um marco regulatório para o uso e ocupação do solo**, que expresse as políticas de reestruturação territorial e a territorialização das propostas do PDDI, possibilitando que os municípios e o sistema de planejamento metropolitano possam exercer seu papel regulador nas disputas pelo espaço metropolitano, fazendo prevalecer o interesse coletivo metropolitano.

A proposta de criação e/ou fortalecimento de centralidades urbanas em rede e abrangendo diferentes escalas espaciais, articuladas por um uma rede metropolitana integrada de mobilidade multi-modal eficiente e de baixo impacto ambiental, é considerada a base do processo de reestruturação territorial do território metropolitano. A configuração das novas centralidades deverá estimular uma nova distribuição de atividades econômicas, contribuindo para a redução das desigualdades socioespaciais na RMBH. A rede de centralidades proposta

almeja assim garantir acessibilidade ampliada a comércio, serviços públicos e privados, empregos, lazer, oportunidades culturais e equipamentos de uso coletivo, estruturando e referenciando os espaços de vida cotidiana em que se situam. As novas centralidades têm também papel central na redução da necessidade de deslocamentos de longa distância, decorrentes da enorme dependência da RMBH em relação ao núcleo central de Belo Horizonte. As propostas relativas às centralidades estão mais detalhadas na sessão abaixo e na **Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede**, ao final.

As alternativas de políticas e projetos associados à mobilidade urbana são eminentemente territoriais, na medida em que alteram as noções de distância, tempo e custo social e econômico dos deslocamentos, minimizando assim os efeitos da distância entre pessoas e lugares. A proposta de uma rede integrada de mobilidade busca reduzir a fragmentação do espaço metropolitano, no que concerne às dificuldades de articulação e de deslocamento entre suas várias porções. Propõe-se aqui a recuperação da malha ferroviária existente, a expansão do metrô e a complementação em rede do sistema rodoviário existente, criando a partir daí novas centralidades nodais e lineares, transformando radicalmente as condições de mobilidade da população, de acessibilidade aos lugares, e alterando ainda a matriz modal e energética associada aos transportes. A territorialização das propostas de mobilidade é apresentada na próxima sessão, e os programas e projetos estão detalhados na **Política Integrada de Mobilidade Metropolitana, do Eixo Acessibilidade**.

A proposta de reestruturação territorial busca identificar, proteger e valorizar as áreas rurais na interface com a expansão urbana, em suas múltiplas formas e novos potenciais de uso produtivo, cultural, turístico ou de lazer, destinadas à produção agropecuária e artesanal, entre outras, enfatizando, sobretudo, as correspondentes perspectivas de geração de trabalho e renda. A reestruturação territorial que se propõe baseia-se também no pressuposto de que é necessário preservar as áreas verdes e livres, assim como a ampliação das áreas permeáveis urbanas, e a restauração e revitalização dos cursos d'água. Especialmente, deve-se avançar num maior controle da expansão imobiliária, industrial e minerária sobre áreas de interesse para abastecimento de água e de alimentos, e áreas de interesse coletivo para conservação da imensa geo e biodiversidade da RMBH.

Hoje, todos os municípios da RMBH podem acomodar mais habitantes sem expandir sua área urbana nem aumentar seus potenciais construtivos, apenas intensificando o uso de estruturas urbanas já disponíveis, recuperando edificações e áreas degradadas e de risco, aproveitando vazios urbanos e parcelamentos vagos, criando novas centralidades, abrindo

áreas verdes e espaços públicos, e promovendo conexões por novos meios de transporte em eixos existentes. A proposta de *intensificação do uso do espaço urbano* (**Figura 7**) possibilitaria também uma redução da pressão sobre as áreas verdes e ambientalmente protegidas, assim como sobre as áreas rurais e de abastecimento da RMBH, em contraposição ao modelo vigente e predatório de crescente extensão espraiada da mancha urbana em direção às periferias distantes. As propostas relacionadas à redução da vacância fundiária e habitacional na RMBH podem ser encontradas na **Política de Direito ao Espaço Cotidiano: Habitação e Ambiente Urbano, do Eixo Urbanidade**.

A estrutura metropolitana proposta, caracterizada pela estratégia de *descentralização concentrada*, implica no fortalecimento e/ou criação de novas centralidades que possam cumprir o papel de redução da hoje exacerbada concentração de serviços e benefícios urbanos no núcleo central de Belo Horizonte. Daí a necessidade de se passar de uma *estrutura monocêntrica*, com um sistema de transporte radial e convergente para um único centro (**Figura 8**), para uma *estrutura policêntrica*, organizada em torno de uma rede de mobilidade multi-modal (**Figura 9**). A descentralização proposta não implica, todavia, na continuidade da insustentável extensão da mancha urbana para além dos limites já alcançados, mas no adensamento e intensificação de usos internos à mesma, principalmente no entorno das centralidades e ao longo dos principais eixos de transporte. A redução das desigualdades socioespaciais passa necessariamente pela transformação da RMBH numa *metrópole policêntrica* e mais compacta, em oposição a um crescimento extensivo ou contínuo da mancha urbana do tipo centro-periferia, prevalecente até hoje.

Figura 7
INTENSIFICAÇÃO DO USO SOCIAL DA CIDADE



Figura 8
METRÓPOLE DISPERSA E MONOCÊNTRICA

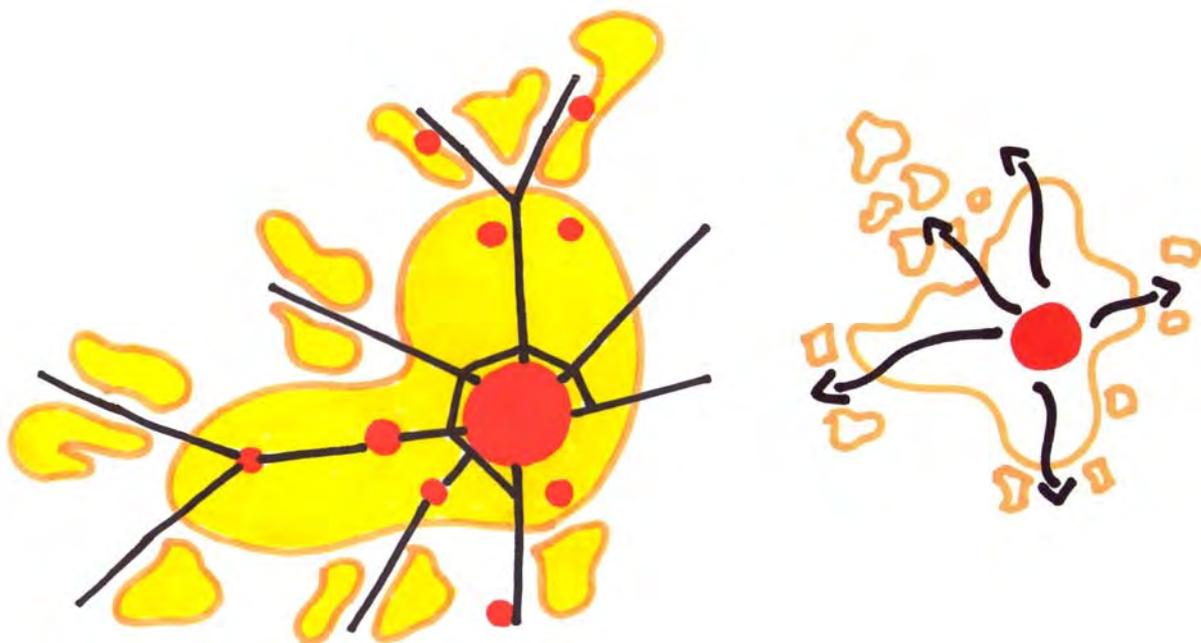
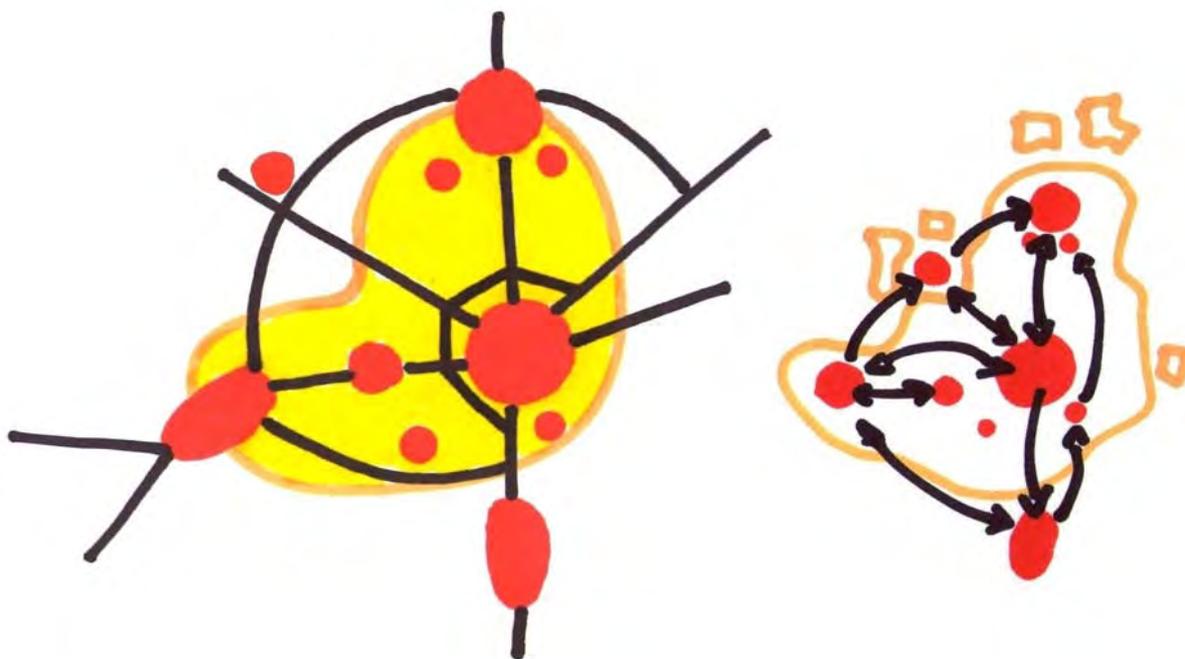


Figura 9
METRÓPOLE COMPACTA E POLICÊNTRICA



A seguir apresenta-se, de forma mais detalhada, a concepção da rede de centralidades e dos eixos de estruturação metropolitana, bem como alguns desdobramentos territoriais da rede de mobilidade inter-modal, esta última detalhada na **Política Integrada de Mobilidade Metropolitana**. Cabe destacar que, excetuando-se a **Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede**, e a **Política Metropolitana Integrada de Regulação da Ocupação e do Uso do Solo**, apresentadas neste capítulo como políticas constitutivas da Dimensão Estruturante de Territorialidade, as demais propostas que possuem significativo impacto sobre o território encontram-se desenvolvidas no corpo das seguintes políticas do PDDI: **Política de Direito ao Espaço Cotidiano: Habitação e Ambiente Urbano**, **Política Metropolitana Integrada de Desenvolvimento Produtivo Sustentável**, **Política Metropolitana Integrada de Segurança Alimentar e Nutricional**, **Política Metropolitana Integrada para o Desenvolvimento de Territórios Minerários**, **Política Metropolitana Integrada de Gestão da Paisagem e Valorização da Diversidade Cultural**, e **Política Metropolitana Integrada de Delimitação e Recuperação de Áreas de Interesse para Conservação Ambiental**.

3.3.2 Centralidades, Eixos de Estruturação e Mobilidade em Rede³

Para fins da proposta de reestruturação territorial da RMBH, propõe-se aqui uma rede multiescalar de centralidades, tendo como pressuposto a redução das desigualdades socioespaciais a partir da constituição de uma *estrutura territorial metropolitana policêntrica* organizada a partir de uma rede de mobilidade multi-modal, em oposição à estrutura atual, *monocêntrica e radial*. Busca-se assim promover uma melhor distribuição e descentralização do emprego, do comércio, dos equipamentos de uso coletivo e dos serviços públicos e privados no território metropolitano; a redução da dependência em relação ao núcleo central de Belo Horizonte e da necessidade de deslocamentos de longa distância; e a criação de oportunidades de desenvolvimento sócio-econômico, cultural e de lazer para áreas e municípios periféricos da RMBH. A justificativa, os objetivos, as diretrizes, a

³ Agradece-se especialmente ao conselheiro metropolitano José Abílio Belo Pereira pelas valiosas contribuições à proposta de reestruturação territorial da RMBH no seu texto *Passeando pela Rede, pelas Centralidades, pelo Reconhecimento e Construção da Identidade e da Gestão Metropolitana*.

institucionalidade e os programas referentes à nova rede de centros da RMBH estão mais detalhados a seguir, na sessão referente à **Política de Centralidades em Rede**.

Duas categorias distintas de uso e ocupação do solo e de organização espacial das atividades econômicas foram definidas para subsidiar a proposta de reestruturação territorial metropolitana: *centralidades* e *eixos de estruturação metropolitana*.

As **centralidades** se referem à centros urbanos no sentido tradicional, onde a maior densidade e concentração diversificada de atividades não-residenciais, principalmente terciárias, cria uma área contígua e que envolve diversas vias, de portes variados, e que se entrecruzam; o uso residencial se insere nessas áreas de forma mesclada a outros usos mistos e de forma mais adensada. Todavia, ressalta-se que está-se propondo aqui um conceito de centralidade multidimensional, que extrapola o sentido meramente econômico ou urbanístico. Assim, considera-se que uma centralidade, para satisfazer aos objetivos da proposta de reestruturação territorial, precisa incorporar todos os atributos abaixo:

- área urbana com densidade econômica, forte heterogeneidade de usos, grande complexidade funcional e adensamento residencial, caracterizada pela concentração diversificada de emprego, comércio e serviços públicos e privados, que se aglomeram em função das complementaridades positivas entre essas atividades;
- área de acessibilidade privilegiada ao transporte público coletivo, para onde se direciona parte expressiva dos deslocamentos intra-urbanos;
- área que possibilita a intensificação da ‘vida urbana’, o convívio aberto e o encontro com camadas, grupos, estratos e comunidades diversas da sociedade;
- área onde o patrimônio, as atividades culturais e a apropriação democrática dos espaços urbanos têm maior expressão enquanto valor de uso, abrigando grande diversidade de manifestações e conformando identidades metropolitanas;
- área onde os espaços públicos e os equipamentos de uso coletivo têm importância fundamental na estruturação do espaço urbano.

A implementação de novas centralidades, bem como o reforço às centralidades existentes para consolidá-las num patamar de maior complexidade na estrutura proposta, requer diversas ações integradas e intersetoriais do poder público, tais como: localização estratégica de equipamentos de alcance metropolitano; provisão de serviços e espaços públicos qualificados e diversificados; incremento de acessibilidade por diversos modos de transporte; provisão de infra-estrutura básica e produtiva; recuperação da valorização

imobiliária privada decorrente do investimento público para financiamento da infra-estrutura de suporte exigida; incentivo à instalação de empreendimentos de serviços avançados e atividades produtivas modernas no seu entorno; adequações nas legislações municipais de uso e ocupação do solo; uso dos instrumentos de planejamento urbano previstos no Estatuto da Cidade de disciplinamento e condução do mercado imobiliário; e preparação de planos urbanos participativos para qualificação dos centros existentes e urbanização das áreas selecionadas como novas centralidades. O uso desses instrumentos será mais detalhado na sessão referente à **Política de Centralidades em Rede**.

A rede de centralidades deve configurar uma nova hierarquia urbana na RMBH. Como colocado acima, trata-se de alterar a situação atual, na qual o núcleo central de Belo Horizonte polariza de forma excessiva vastas porções do território metropolitano, com apenas um centro metropolitano de segundo nível hierárquico na RMBH – qual seja, a área do Eldorado parcialmente articulada ao Barreiro de Baixo. Mas a hierarquia buscada não deve ser colocada de modo rígido e estático, em função do alto nível de imprevisibilidade da dinâmica urbana e metropolitana. Os dois elementos aqui colocados como direcionadores das transformações territoriais e da reestruturação territorial metropolitana – a legislação urbanística e os investimentos públicos – interagem com um conjunto altamente complexo de fatores dinâmicos que torna muito arriscada qualquer tentativa de definição prévia de uma hierarquia urbana rígida. Mas o objetivo de desconcentração, através da criação de novas centralidades e do fortalecimento dos centros intermediários, deve permanecer central ao longo do processo de implementação do Plano. Apresenta-se abaixo a hierarquia proposta (**Figura 10**):

- **Metrópole:** trata-se do centro metropolitano principal, consolidado no hipercentro de Belo Horizonte e na Savassi, e em algumas áreas pontuais da regional centro-sul do município da capital, assim como ao longo de algumas vias estruturantes e em grandes equipamentos comerciais e de serviços que em si constituem grandes pólos (como o BH Shopping). Essa centralidade apresenta cada vez mais uma dimensão de *centro expandido*, configurado como uma ‘nuvem’ cada vez mais dispersa de atividades econômicas que se concentram com maior intensidade em algumas áreas, e já alcançando, a partir das avenidas Raja Gabaglia e Nossa Senhora do Carmo, a região do Belvedere na capital e do Vale do Sereno em Nova Lima.
- **Centros metropolitanos:** correspondem às novas centralidades propostas Oeste (Betim), Norte (Ribeirão das Neves) e Sul (Nova Lima), e devem ter a função de

organizar territórios mais extensos – indicados nas suas áreas de influência respectivas, sediando serviços, gerando altas densidades no ambiente construído e com intenso caráter de urbanidade. Os centros metropolitanos devem se estruturar em torno de quatro pilares: o uso residencial em grande quantidade e densidade, incluindo a habitação de interesse social; a ligação com as economias industriais em seu entorno, servindo como centros de apoio a estas, no provimento de serviços diversos, por exemplo; um forte aspecto cultural, com equipamentos diversos e atividades voltadas para a cultura, diretamente relacionados aos Complexos Ambientais e Culturais presentes na área de influência de cada centralidades; e a interligação em rede com outras centralidades através da localização adequada e acessível de estações da rede de mobilidade multi-modal *dentro* desses novos centros.

- **Sub-centros metropolitanos:** têm a mesma função dos centros metropolitanos, porém com menor adensamento e grau de polarização, dando apoio aos centros metropolitanos em áreas relativamente distantes destes, mas que têm densidades populacionais significativas. Devem agregar os mesmos atributos que os centros metropolitanos, porém em menor grau. Foram selecionados como possíveis sub-centros metropolitanos: Venda Nova (Belo Horizonte) articulada ao São Benedito (Santa Luzia), Barreiro (Belo Horizonte) articulado Eldorado (Contagem), Sabará, Jardim Canadá (Nova lima), e um novo centro Leste, em Ravena (Sabará).
- **Centros micro-regionais:** constitui um nível intermediário entre os sub-centros metropolitanos e os centros locais, cumprindo um papel de polarização para além do nível local, articulando, por exemplo, um conjunto de bairros e de municípios vizinhos menores, e com presença, em menor grau, de equipamentos de âmbito metropolitano e dos elementos que caracterizam os centros metropolitanos listados acima.
- **Centros locais:** correspondem às centralidades de menor nível, correspondentes a muitas das sedes dos municípios menos populosos da RMBH, e que servem como centros de apoio ao meio rural, e vêm passando por processos de transformação ligados à extensão da urbanização por sobre estas áreas rurais, seja sob a forma da agroindústria ou de ocupações de usos voltados para o lazer (como sítios e chácaras). Estes centros de nível local, somados aos micro-regionais, são, em sua maioria, contemplados pelo **Programa de Apoio à Rede de Centros Micro-Regionais e Locais**, apresentado na **Política de Centralidades em Rede**.

Figura 10



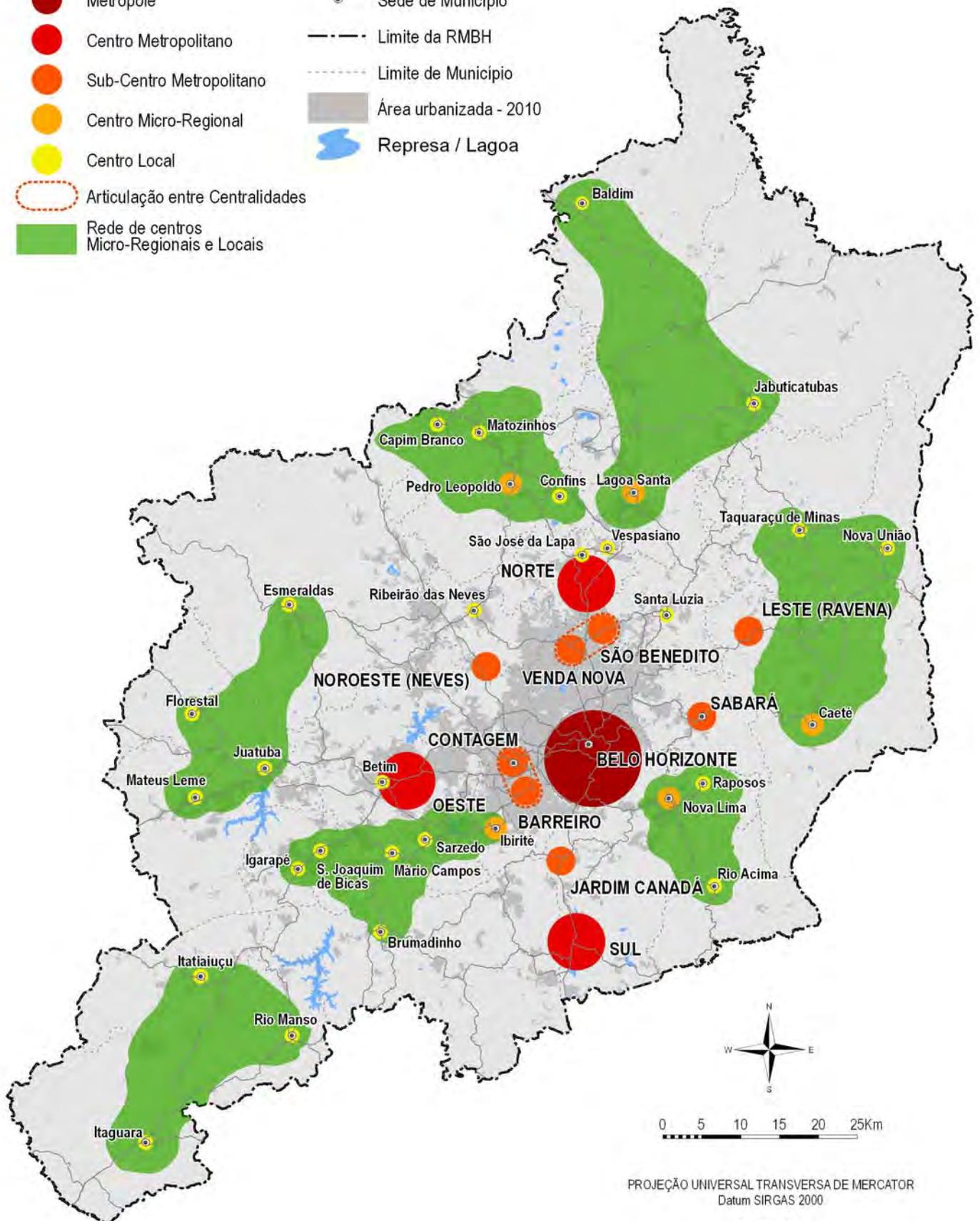
HIERARQUIA DA REDE DE CENTRALIDADES E REDES DE CENTROS MICRO-REGIONAIS E LOCAIS

CENTRALIDADES

- Metrópole
- Centro Metropolitano
- Sub-Centro Metropolitano
- Centro Micro-Regional
- Centro Local
- Articulação entre Centralidades
- Rede de centros Micro-Regionais e Locais

BASE CARTOGRÁFICA

- Sede de Município
- Limite da RMBH
- Limite de Município
- Área urbanizada - 2010
- Represa / Lagoa



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000

FONTE: PDDI
ELABORAÇÃO: Equipe PDDI
DEZEMBRO - 2010

Segue abaixo uma breve caracterização dos **centros metropolitanos**, que correspondem às principais centralidades a serem criadas e reforçadas pela Política, e que deverão ter um impacto significativo sobre a reestruturação do território metropolitano. Foram delineadas também, de forma aproximativa e sugestiva no território, três grandes áreas de influência das principais centralidades metropolitanas. Estas áreas de influência são importantes para o planejamento das centralidades em função da complementaridade intrínseca entre os centros superiores, seus centros complementares e seus entornos. Os mapas das áreas de influência das centralidades de nível metropolitano, apresentados após a caracterização de cada uma desses centros, buscam representar esquematicamente uma abrangência aproximada de cada polarização, assim como as possíveis conexões e ligações entre as diversas escalas de centralidade articuladas em rede.

Cada uma destas áreas deve envolver estudos complementares específicos, que gerem ações localizadas de fortalecimento das centralidades principais e suas articulações com seu entorno imediato. Estes estudos devem levar em consideração os objetivos e as diretrizes apresentados na **Política de Centralidades em Rede**, e elaborar um diagnóstico detalhado para a escala da centralidade e seu entorno imediato em relação ao uso e ocupação do solo e às atividades econômicas ali realizadas, assim como ao quadro atual e as suas potencialidades em relação à geração de emprego e renda, buscando também mapear de forma mais precisa as articulações internas às áreas de influência como um todo. A área de influência deve ser considerada como a região que será diretamente polarizada pela respectiva centralidade principal, que envolve um conjunto de centralidades de menor porte e importância.

Estas áreas devem ser pensadas de forma complementar às centralidades até para que estas se viabilizem e ganhem a necessária densidade urbana e econômica. Trata-se de criar uma instrumentalização para que as centralidades principais sejam pensadas de forma complementar ao seu entorno imediato, de forma a evitar o risco de fragmentação e dispersão socioespacial excessivo que tende a ocorrer no tecido urbano espraiado, que cria áreas de enclave, isoladas da polarização (em função da difícil articulação) e do acesso ao centro de porte intermediário mais próximo. O aspecto cultural e identitário destas regiões também deve ser contemplado, através de interfaces com as políticas do PDDI relacionadas à cultura. Supõe-se que algum nível de coesão socioespacial implique numa identidade local/sub-regional comum nestas áreas de influência, relacionada à sua formação histórica, ao seu quadro geoambiental e aos Complexos Ambientais Culturais presentes na sua área de influência. A criação de espaços e equipamentos públicos de qualidade que potencializem o

fortalecimento da identidade local/sub-regional deve ter prioridade nas intervenções urbanísticas nas suas centralidades.

No Centro Metropolitano Norte busca-se aproveitar os inúmeros empreendimentos e intervenções públicas previstas para o vetor norte, no sentido de criar um centro de nível metropolitano capaz de polarizar todo o vetor norte da RMBH e parte da região norte do município de Belo Horizonte, que hoje abriga grande contingente de população de baixa renda. A localização exata da nova centralidade a ser criada no vetor norte deve ser definida em estudos complementares específicos para tal, mas indica-se a região ao norte do futuro Anel Viário de Contorno Norte, entre as vias MG-424 e MG-10, no município de Vespasiano. A centralidade deve cumprir o papel de organizar o território no vetor norte, no sentido de prover um centro urbano adensado e coeso (em meio a um processo de urbanização que tende a ser predominantemente espreado), com grande complexidade funcional, interconectado na estrutura metropolitana em rede através da infra-estrutura de transporte de massa, e dotado de intensa vida urbana e identidade cultural associada ao rico patrimônio arqueológico, histórico e ambiental do vetor norte e ao *Complexo Ambiental e Cultural Carste*.

O vetor norte vem passando por transformações intensas, com a instalação de novos equipamentos e a requalificação da infra-estrutura existente na região. Há uma tendência de industrialização a partir de transbordamentos do vetor oeste (em função do seu esgotamento relativo) que deve ser potencializada pela construção do Anel Viário de Contorno Norte. Alguns investimentos recentes no setor mecânico na região – altamente interligado com o parque industrial do vetor oeste – exemplificam esta tendência. Mas existe também uma dinâmica incipiente própria da região, ligada ao projeto do Aeroporto Industrial de Confins, que cria uma perspectiva de novos investimentos em setores industriais de alta tecnologia e de serviços de apoio direto à indústria. Há também, em função da instalação da Cidade Administrativa, da Linha Verde e dos demais investimentos já realizados e previstos no vetor norte, uma intensa dinâmica imobiliária em curso, criando uma tendência de reestruturação territorial na região que corre o risco de gerar um tecido urbano ultra-fragmentado e espreado de forma não-planejada ao longo dos eixos viários, com a presença de enclaves isolados (como a própria Cidade Administrativa) e desconectados da *cidade* propriamente dita.

A operação urbana do Isidoro, proposta pela PBH, se concretizada, deverá atrair até 250.000 novos moradores para aquela região, criando uma demanda em potencial que poderá ser atendida pela centralidade Norte, evitando assim o desnecessário deslocamento desse enorme contingente para o núcleo central de Belo Horizonte. A centralidade Norte cumpriria

o papel de organizar este conjunto de transformações do vetor norte, ‘amarrando’ as diversas dinâmicas territoriais em curso e as ainda incipientes, criando um meio urbano adensado, e fortemente conectado aos demais centros metropolitanos da RMBH.

Deve-se buscar promover a integração desta nova centralidade metropolitana com os centros urbanos já existentes na sua proximidade (Vespasiano, São José da Lapa, Pedro Leopoldo, Lagoa Santa, Confins, dentre outros). Ao mesmo tempo, é necessário que sejam criadas as condições de regulação urbanística e fundiária que garantam a permanência da população de baixa renda na região, devidamente qualificada para ofertar produtos alternativos e serviços pessoais, evitando sua expulsão pelos mecanismos usuais de valorização imobiliária e substituição do uso do solo.

O **Centro Metropolitano Oeste** assenta-se sobre o município de Betim, e tem dois objetivos principais: por um lado, melhorar a articulação interna ao município e promover maior apropriação social da riqueza gerada pelo setor produtivo instalado; por outro, aumentar a polarização de Betim sobre outros municípios do eixo oeste, como Esmeraldas, Juatuba, Mateus Leme, Igarapé, São Joaquim de Bicas, Ibirité, Mário Campos e Sarzedo. Hoje, parte considerável da população desses municípios precisa se deslocar diariamente até Belo Horizonte e Contagem, tanto para trabalhar quanto para ter acesso a alguns serviços concentrados no núcleo central da capital. Além dos tempos gastos com os longos deslocamentos, os mesmos causam enorme sobrecarga de tráfego no eixo da Avenida Amazonas e BR-381, e também ao longo da Via do Minério do Barreiro. Uma centralidade de nível metropolitano em Betim, que conjugasse a oferta diversificada de serviços e de empregos, inclusive no setor produtivo, contribuiria assim para reduzir a pressão de viagens diárias ao núcleo central de Belo Horizonte, além de propiciar menores deslocamentos e acesso mais fácil à grande parcela da população residente nessa região.

Essa centralidade justifica-se pela tendência de crescimento do setor produtivo em Betim – notadamente a expansão da FIAT – com repercussões e transbordamentos para outros municípios vizinhos, como Juatuba e São Joaquim de Bicas. Além disso, está prevista a instalação de um Pólo Acrílico da Petrobrás em Ibirité. Já se observa no vetor oeste uma tendência (que se manifesta de forma mais avançada e visível no município de Contagem, sobretudo na região do Eldorado) de crescimento do setor terciário, a partir dos rendimentos gerados pela atividade industrial intensamente presente na região, seja no adensamento e na sofisticação dos serviços voltados para o consumidor final – que vem ocorrendo de maneira mais clara – ou nos serviços prestados às empresas, que é uma tendência incipiente.

Considerando que os serviços são um componente essencial das centralidades, esta tendência deve ser aproveitada e potencializada pela centralidade Oeste, que deve buscar se tornar localização privilegiada para o crescimento dessas atividades na região.

É importante que essa centralidade esteja impregnada de vida urbana e que sirva como elemento para reforçar a identidade do eixo oeste, especialmente a partir da valorização e resgate de sua memória histórica associada ao processo de industrialização e metropolização de Belo Horizonte. Além disso, pela sua ampla área de influência, ilustrada no mapa a seguir, a centralidade Oeste deverá conter equipamentos culturais associados ao *Complexo Ambiental Cultural Médio Paraopeba*. A localização exata dessa nova centralidade deve ser objeto de estudos específicos, mas é importante ressaltar que a mesma deverá estar articulada ao Anel Viário de Contorno Norte, à BR-381 e BR-262, à proposta de expansão do metrô até Betim e à construção de um novo ramal ferroviário oeste entre Betim e Vespasiano. Essas propostas de mobilidade conferem uma acessibilidade privilegiada à Betim dentro da RMBH, o que é condição essencial para o desenvolvimento de uma nova centralidade.

Ao contrário das centralidades acima, e em função da natureza mais espraiada do processo de urbanização que vem ocorrendo no vetor sul, propõem-se duas centralidades como parte do **Centro Metropolitano Sul**, em áreas nas quais já vêm ocorrendo um adensamento incipiente do setor terciário e de equipamentos atratores de fluxos. Já se prenuncia no vetor sul a formação de uma nova polarização terciária ao longo da BR-040, em função da demanda relacionada à crescente presença de grupos de alta renda nos parcelamentos residenciais fechados que proliferam na região. Todavia, caso não haja maior disciplinamento do uso do solo nem planejamento para essa região, corre-se o risco da consolidação de um sobrecarregado corredor viário totalmente dependente do automóvel privado e sem a presença de espaços e equipamentos públicos.

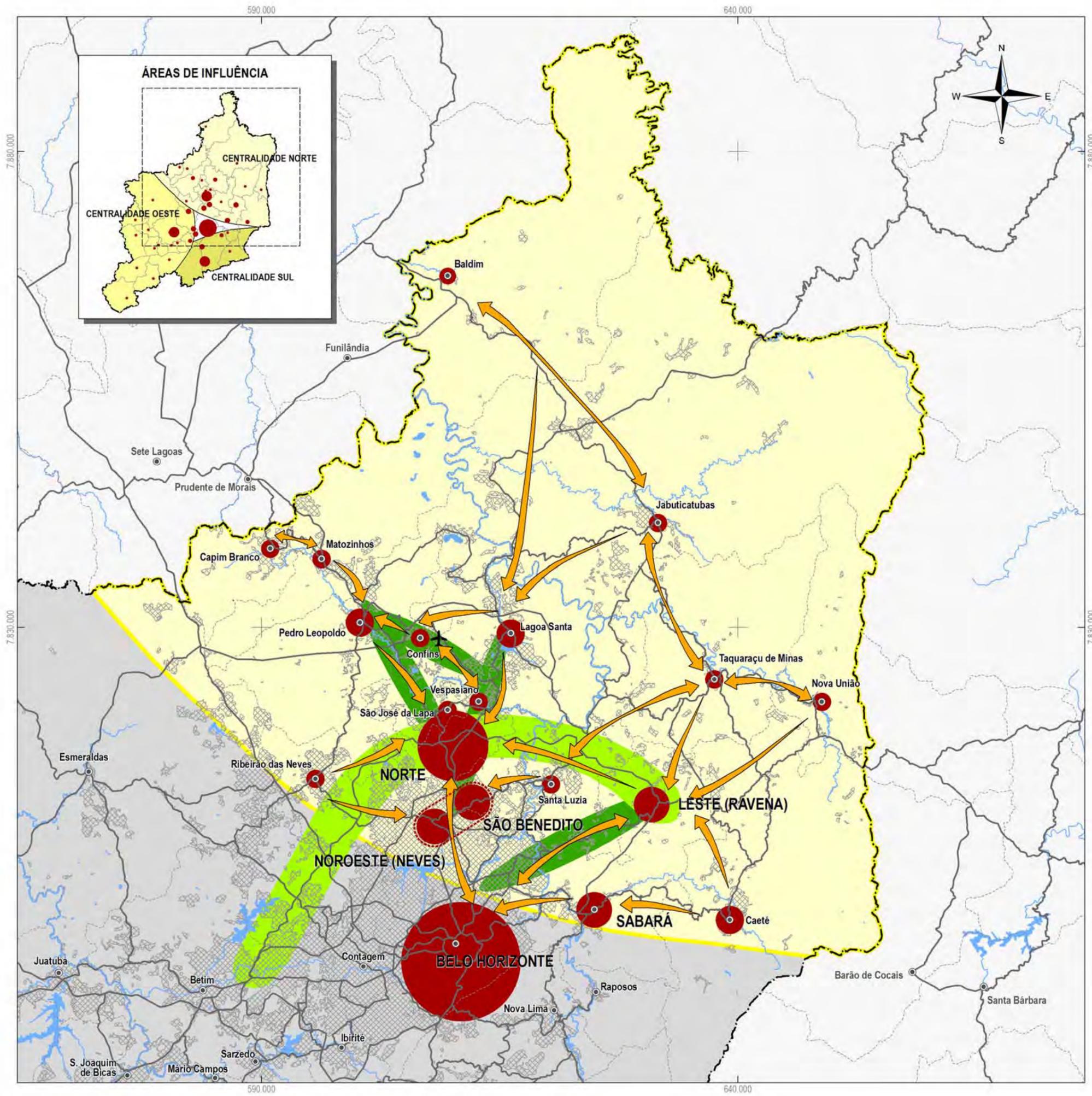
A proposta de constituição de novas centralidades no vetor sul busca assim assegurar um crescimento planejado dos novos empreendimentos e atividades que deverão se instalar no vetor sul ao longo dos próximos anos, estimulados pelo aumento da população de renda média e alta e dos empreendimentos cada vez mais complexos, associando verticalização com parcelamentos horizontais – com destaque para a ampliação do Alphaville –, e pelo crescimento econômico e demográfico esperado para a região do CODAP, mais ao sul na BR-040. Aposta-se no potencial do Jardim Canadá e da região do Alphaville (em localidade exata a ser definida em estudos complementares específicos) como áreas privilegiadas para a configuração de novas centralidades. Há também a previsão da instalação de um pólo médico

no terreno da antiga fábrica da Skol, às margens da rodovia, por iniciativa do setor privado, e que poderá catalisar transformações mais amplas no uso e ocupação do solo no seu entorno. As centralidades devem cumprir o papel de inserir espaços adensados e coesos que tenham a capacidade de organizar o território neste meio urbano espraiado e de baixa densidade, polarizando o vetor como um todo – inclusive sua área de expansão que se estende até a região do CODAP no entorno metropolitano. Devem também se associar ao *Complexo Ambiental e Cultural do Quadrilátero Ferrífero*, detentor de vasto patrimônio histórico ligado ao ciclo do ouro e também de um patrimônio geoambiental e paisagístico valioso.

Ressalta-se que a proliferação indiscriminada e dispersa de novas atividades ao longo do vetor sul já tem trazido impactos ambientais significativos, e a proposta de novas centralidades no eixo deverá dar um tratamento diferenciado às possibilidades de adensamento e urbanização nessa região, a partir de uma série de condicionantes ambientais à atuação do poder público e do setor privado, haja em visto essas centralidades estarem inseridas na Área de Proteção Ambiental Sul da RMBH (APA-Sul), e próximas de outras unidades de conservação, como o Parque Estadual da Serra do Rola Moça.

A seguir, as **Figura 11, 12 e 13** apresentam as áreas de influência e as articulações internas das centralidade Norte, Oeste e Sul, respectivamente.

Figura 11



ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CENTRALIDADE NORTE

- CENTRALIDADES**
- Centralidade
 - Associação entre centralidades
 - ➔ Articulação entre centralidades
 - Área de Influência da Centralidade Norte
- CLASSIFICAÇÃO DA CENTRALIDADE**
- Metrôpole
 - Centro Metropolitano
 - Sub-Centro Metropolitano
 - Centro Micro-Regional
 - Centro Local
- EIXO ESTRUTURADOR**
- Eixo do Anel Viário de Contorno Norte
 - Eixo de Estruturação Metropolitana
- BASE CARTOGRÁFICA**
- Sede de município
 - ✈ Aeroporto Internacional Tancredo Neves
 - Limite da RMBH
 - Sistema viário existente e proposto
 - ~ Rios
 - Represa / Lagoa
 - Área urbanizada - 2010
 - Municípios da RMBH

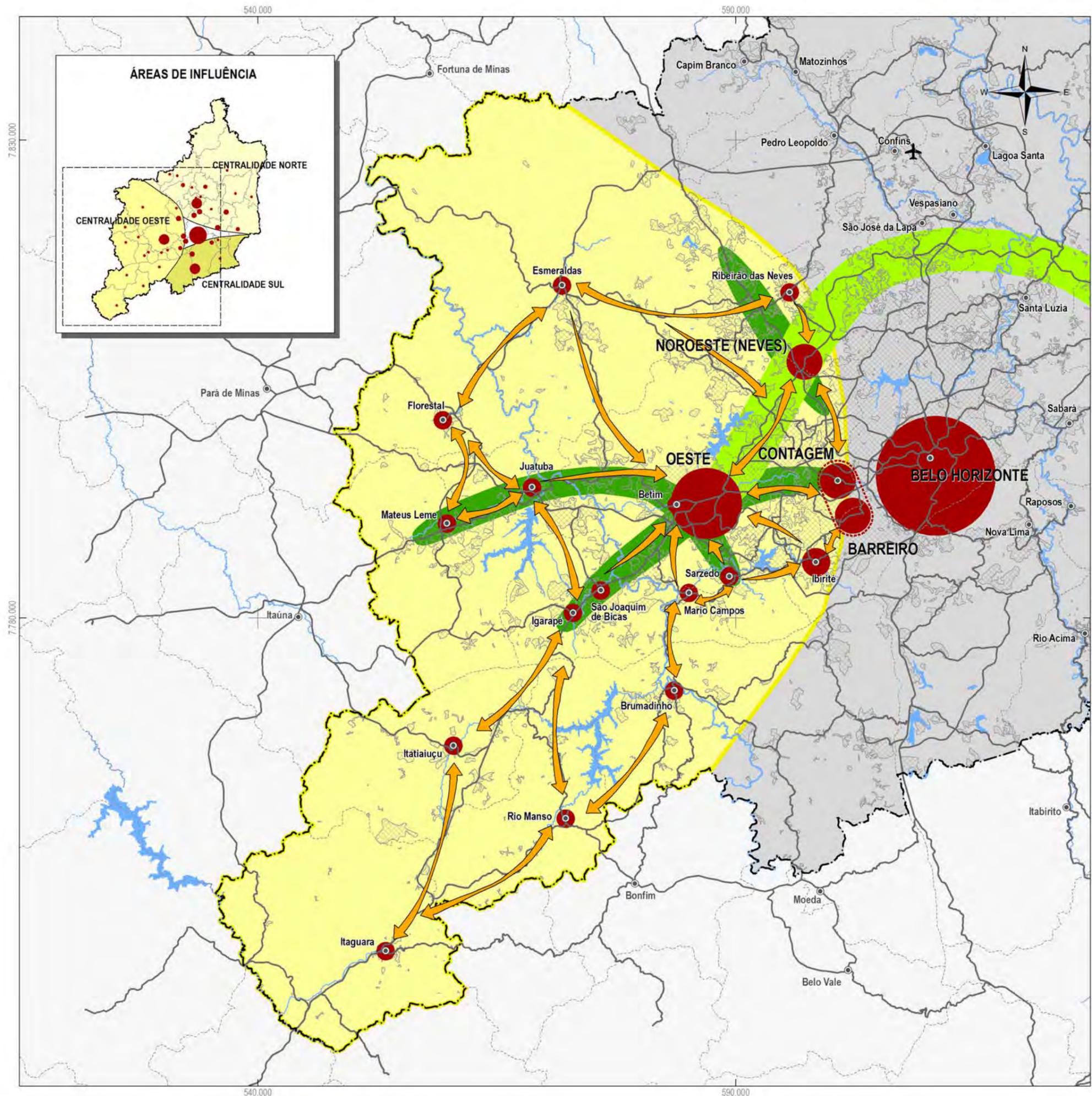
0 4 8 12 16 20Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
 Datum SIRGAS 2000
 Origem das coordenadas: Equador e Meridiano de 45°W de Greenwich,
 acrescidas as constantes 10.000.000m e 500.000m, respectivamente.

ELABORAÇÃO: CEDEPLAR
 DEZEMBRO - 2010

Figura 12

ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CENTRALIDADE OESTE



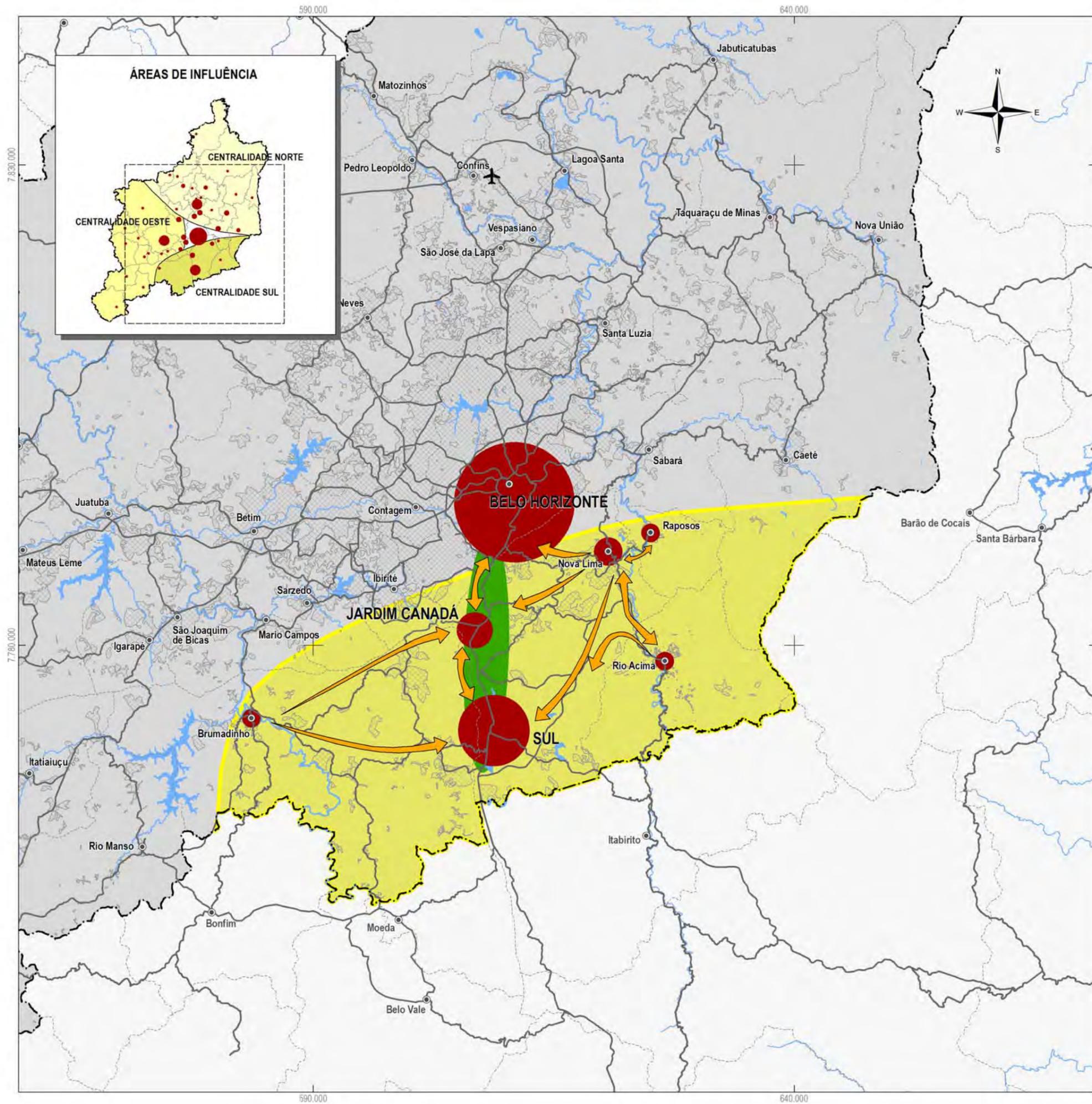
- CENTRALIDADES**
- Centralidade
 - Associação entre centralidades
 - Articulação entre centralidades
 - Área de Influência Centralidade Oeste
- C CLASSIFICAÇÃO DA CENTRALIDADE**
- Metrópole
 - Centro Metropolitano
 - Sub-Centro Metropolitano
 - Centro Micro-Regional
 - Centro Local
- EIXO ESTRUTURADOR**
- Eixo do Anel Viário de Contorno Norte
 - Eixo de Estruturação Metropolitana
- BASE CARTOGRÁFICA**
- Sede de município
 - ✈ Aeroporto Internacional Tancredo Neves
 - Limite da RMBH
 - Sistema viário existente e proposto
 - Represa / Lagoa
 - Área urbanizada - 2010
 - Municípios da RMBH

0 4 8 12 16 20Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000
Origem das coordenadas: Equador e Meridiano de 45°W de Greenwich, acrescidas as constantes 10.000.000m e 500.000m, respectivamente.

ELABORAÇÃO: CEDEPLAR
DEZEMBRO - 2010

Figura 13



ÁREA DE INFLUÊNCIA DA CENTRALIDADE SUL

- CENTRALIDADES**
 - Centralidade
 - Articulação entre centralidades
 - Área de Influência Centralidade Sul
- CLASSIFICAÇÃO DA CENTRALIDADE**
 - Metrópole
 - Centro Metropolitano
 - Sub-Centro Metropolitano
 - Centro Micro-Regional
 - Centro Local
- EIXO ESTRUTURADOR**
 - Eixo de Estruturação Metropolitana
- BASE CARTOGRÁFICA**
 - Sede de município
 - ✈ Aeroporto Internacional Tancredo Neves
 - - - Limite da RMBH
 - Sistema viário existente e proposto
 - Represa / Lagoa
 - Área urbanizada - 2010
 - Municípios da RMBH

0 4 8 12 16 20Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000
Origem das coordenadas: Equador e Meridiano de 45°W de Greenwich,
acrescidas as constantes 10.000.000m e 500.000m, respectivamente.

ELABORAÇÃO: CEDEPLAR
DEZEMBRO - 2010

Os **eixos de estruturação metropolitana**⁴ configuram áreas em torno das principais vias estruturantes de ligação da RMBH com outras regiões do estado e do país, onde se localizam grandes equipamentos de infra-estrutura, áreas industriais, usos de maior porte ligados ao setor terciário e outros equipamentos, e formas de ocupação ao longo dos eixos, que não chegam a configurar centralidades propriamente ditas e se localizam de forma mais espalhada no território. A **Figura 14**, a seguir, apresenta a proposta de distribuição territorial dos eixos de estruturação metropolitana, das centralidades e sua hierarquia.

Alguns eixos envolvem também vetores de articulação, que promovem a ligação da RMBH com o entorno metropolitano. A **Figura 15** traz os eixos com seus vetores de articulação respectivos, retratando a ligação com a escala do entorno, a ser promovida através dos eixos. O entorno metropolitano constitui uma região que circunda a RMBH mais ampla que o Colar Metropolitano, abrangendo uma série de centros urbanos de porte médio que têm uma forte e crescente integração e complementaridade com a RMBH, como Sete Lagoas, Pará de Minas, Nova Serrana, Divinópolis, Itaúna, a região do Consórcio de Desenvolvimento do Alto Paraopeba – CODAP, Ouro Preto, Mariana, Itabira, João Monlevade e a Região Metropolitana do Vale do Aço. Algumas destas áreas vêm apresentando um crescimento industrial expressivo, que tende a promover uma conexão com as cadeias produtivas mais adensadas e concentradas na RMBH. É o caso da cidade de Sete Lagoas ao noroeste, e da região do CODAP – Consórcio de Desenvolvimento do Alto Paraopeba – ao sul, que compreende os municípios de Belo Vale, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Entre Rios de Minas, Jeceaba, Ouro Branco e São Brás do Suaçuí, para a qual foram anunciados grandes volumes de novos investimentos nos setores de mineração e siderurgia. Deste modo, cada eixo deve conter alguma forma de promoção desta ligação com a região do entorno que lhe corresponde, seja através de algum grande equipamento voltado para a comercialização da produção específica daquela região, ou de centros de referência, abrangendo museus e atividades de cultura, ensino e pesquisa voltados especificamente para a identidade e a produção realizada na região com a qual o eixo se interliga.

⁴ Os eixos de estruturação metropolitana foram pensados a partir de uma concepção de uso e ocupação proposta pelo *Plano Macro-Estrutural do Vetor Norte da RMBH*, elaborado pela Jurong Consultants para a SEDE – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, chamado naquele documento de “corredor de desenvolvimento”, e com orientações semelhantes em relação à localização de equipamentos e usos, à função das centralidades como nós articuladores destes corredores e da infra-estrutura a ser provida nessas áreas.

Figura 14



CENTRALIDADES E EIXOS DE ESTRUTURAÇÃO METROPOLITANA

CENTRALIDADES

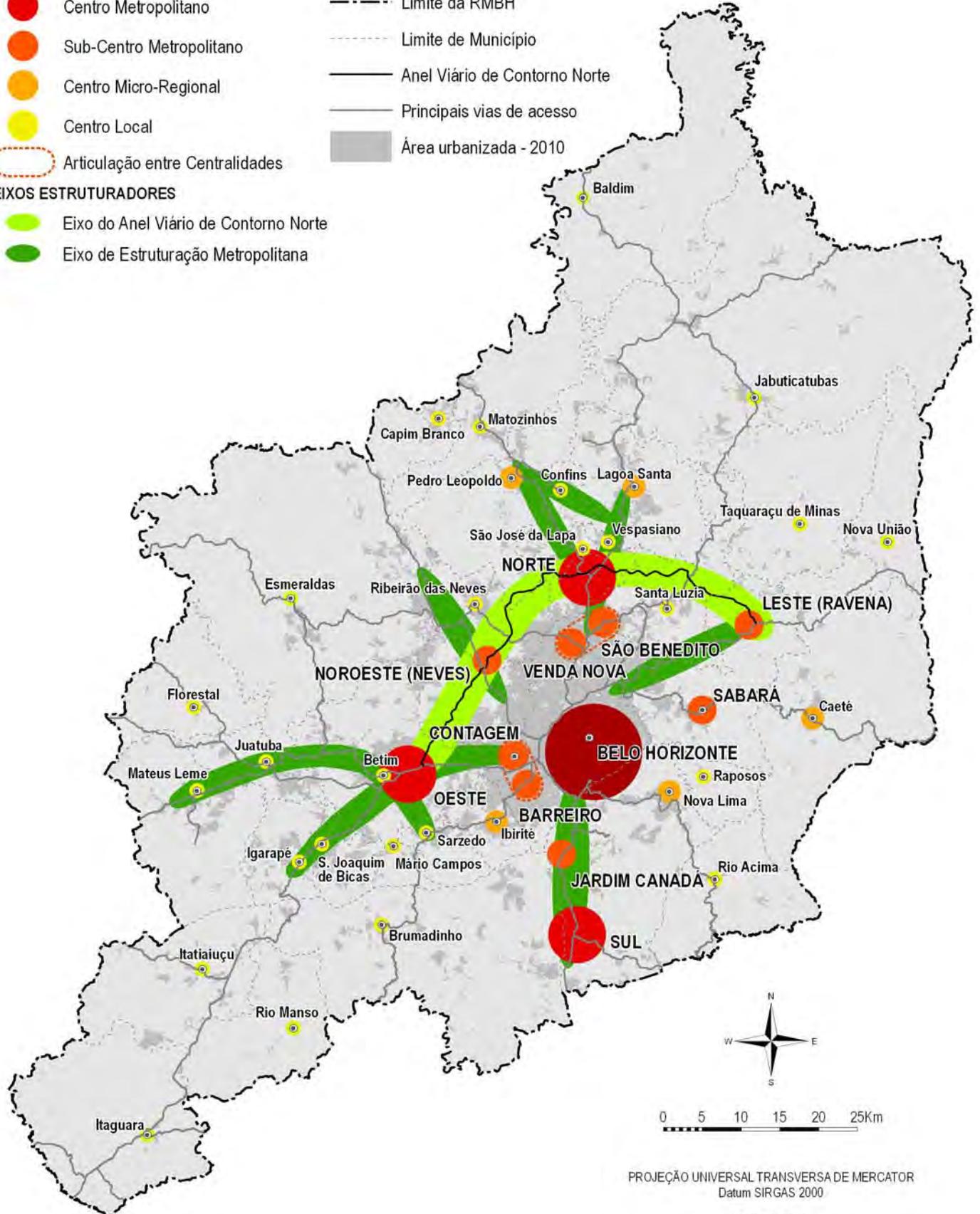
- Metr pole
- Centro Metropolitano
- Sub-Centro Metropolitano
- Centro Micro-Regional
- Centro Local
- Articula o entre Centralidades

EIXOS ESTRUTURADORES

- Eixo do Anel Viário de Contorno Norte
- Eixo de Estrutura o Metropolitana

BASE CARTOGRÁFICA

- Sede de Município
- Limite da RMBH
- Limite de Município
- Anel Viário de Contorno Norte
- Principais vias de acesso
- rea urbanizada - 2010

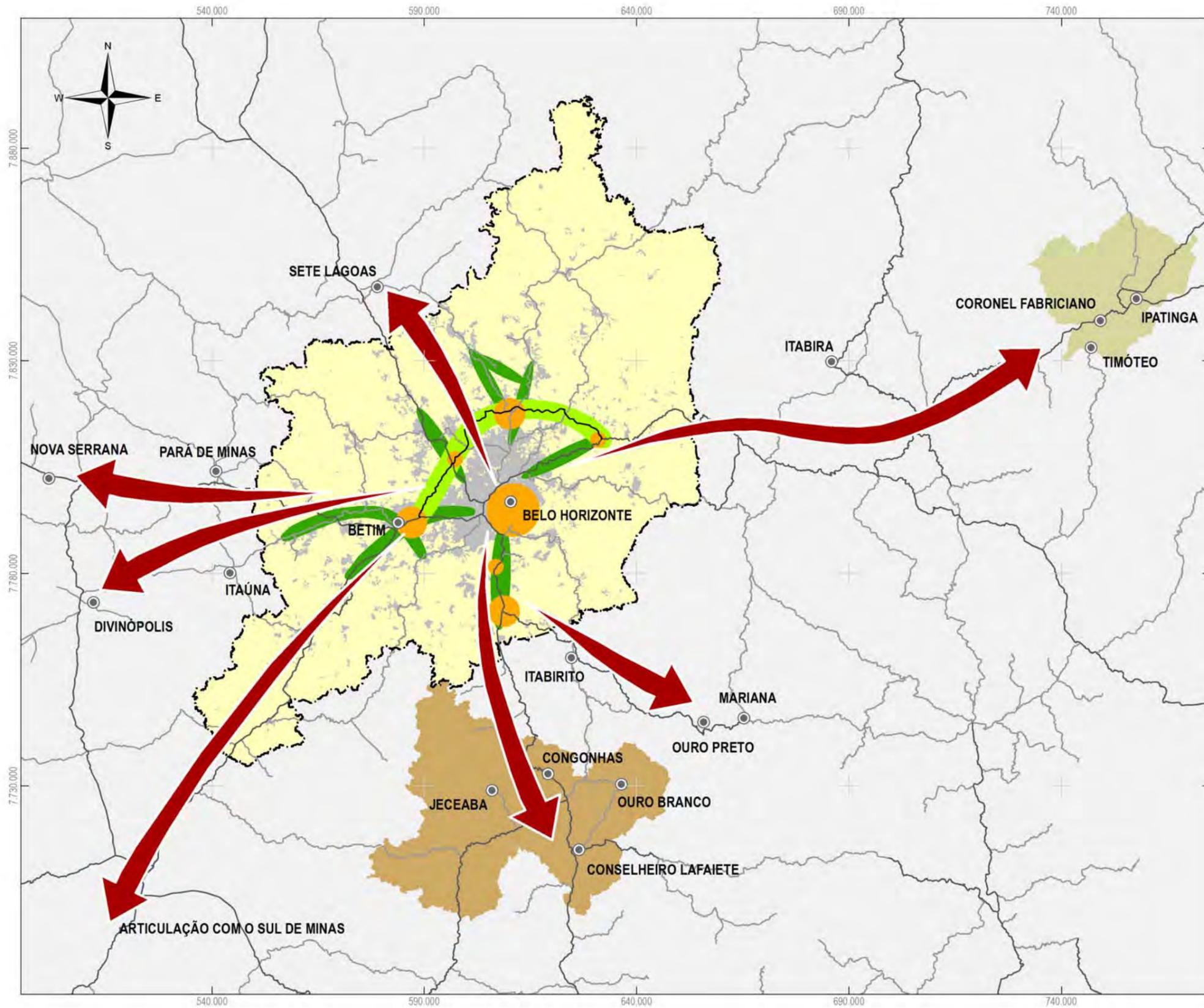


PROJE O UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000

FONTES: PDDI
ELABORA O: Equipe PDDI
DEZEMBRO - 2010

Figura 15

**FORTELECIMENTO DA ARTICULAÇÃO DA RMBH
COM SEU ENTORNO REGIONAL
CENTRALIDADES E EIXOS ESTRUTURADORES**



-  Vetor de Articulação
-  Centralidades associadas aos Eixos de Estruturação
-  Eixo do Anel Viário de Contorno Norte
-  Eixo de Estruturação Metropolitana
-  Limite da RMBH
-  Anel Viário de Contorno Norte
-  Rodovia Federal
-  Rodovia Estadual
-  Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH
-  Consórcio de Desenvolvimento do Alto Paraopeba - CODAP
-  Região Metropolitana do Vale do Aço - RMVA
-  Área urbanizada - 2010

0 10 20 30 40 50Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000
Origem das coordenadas: Equador e Meridiano de 45°W de Greenwich,
acrescidas as constantes 10.000.000m e 500.000m, respectivamente.

FONTE: PDDI
ELABORAÇÃO: Equipe PDDI
DEZEMBRO - 2010

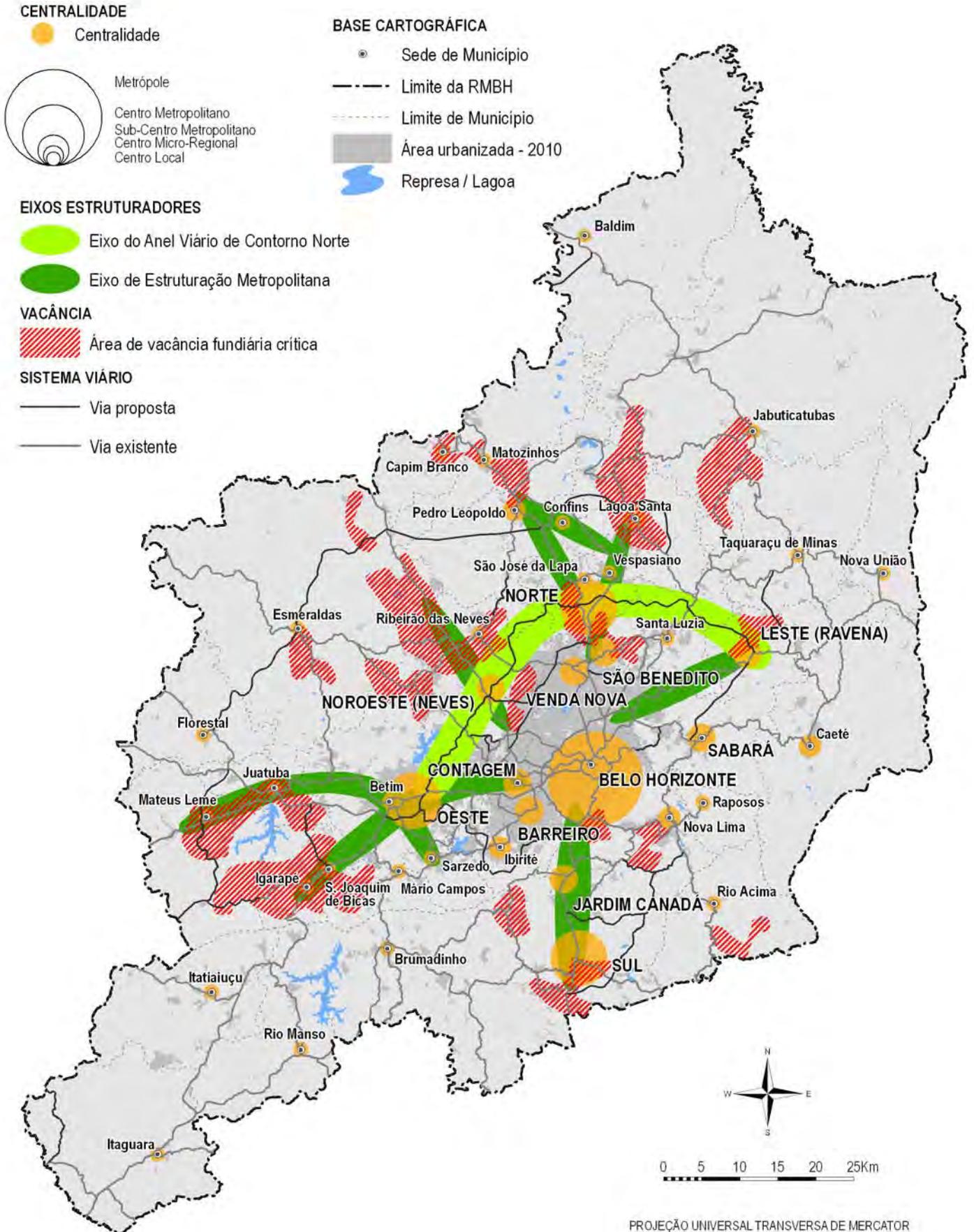
A *Proposta de Estruturação Territorial Metropolitana*, elaborada pelo Colegiado Metropolitano, propõe um projeto urbanístico amplo de adensamento controlado no entorno do Anel Viário de Contorno Norte, com novos projetos para o sistema viário, transporte sobre trilhos e novas centralidades. É inegável o potencial transformador do Rodoanel sobre o uso do solo no seu entorno, e o seu poder de atração sobre a expansão da mancha urbana. Diante da inevitabilidade dessa incorporação futura do Rodoanel à aglomeração urbana, é desejável pensar num adensamento seletivo do seu entorno, resguardadas as áreas de proteção ambiental, e garantidas as condições para uma inserção urbana da via que não reproduza a situação dramática do atual Anel Rodoviário. É fundamental que o projeto do Rodoanel incorpore a possibilidade de que o mesmo possa vir a ser utilizado futuramente para o uso urbano, contemplando áreas para transporte público coletivo, pistas laterais para tráfego local e conexões seguras com as áreas urbanas. Daí ele estar identificado nos mapas como um eixo de estruturação metropolitana diferenciado.

Vale ressaltar que os eixos não se restringem às vias estruturantes no entorno das quais eles se organizam, ocorrendo transbordamentos para áreas próximas a estas, e na direção de outros vetores secundários que partem das vias estruturantes e fazem parte dos eixos de forma mais ampla. Dois exemplos podem ser citados: a ligação entre Betim e Sarzedo, que vem se tornando uma nova área de expansão industrial no vetor oeste, com setores diretamente ligados à Fiat Automóveis, e que a partir do crescimento da indústria de transformação em Sarzedo tende a se consolidar como um *sub-eixo* interno ao eixo oeste. Outro caso é o vetor de crescimento entre o Aeroporto Internacional Tancredo Neves e a MG-424 no trecho entre Pedro Leopoldo e São José da Lapa, que também vem recebendo novos investimentos industriais, no setor imobiliário e em alguns outros equipamentos de maior porte.

Os eixos devem também incluir centralidades que têm a função de polarizar e organizar espacialmente cada eixo, resultando em um núcleo urbano adensado que oferta serviços para as diversas atividades localizadas nos eixos. A presença de atividades econômicas de alto valor agregado e alto potencial de geração de emprego e renda na escala dos eixos potencializa o adensamento e o crescimento das centralidades ali localizadas, auxiliando a promover a desconcentração urbana desejada. Os eixos também têm a função de direcionar o crescimento da metrópole, promovendo a interligação com as áreas de vacância fundiária crítica, que se deseja adensar ou dar alguma destinação adequada. A **Figura 16** abaixo mostra a coincidência espacial entre os eixos, as centralidades propostas e essas áreas de vacância fundiária, em que mais de 50% dos lotes encontram-se vagos.

Figura 16

CENTRALIDADES, EIXOS ESTRUTURADORES E ÁREAS DE VACÂNCIA FUNDIÁRIA CRÍTICA



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000

FONTE: Prefeituras
ELABORAÇÃO: Equipe PDDI
DEZEMBRO - 2010

Para além das centralidades e dos eixos apresentadas acima, propõe-se a utilização da categoria de **Lugar Metropolitano**, no sentido de conferir um sentido menos funcionalista à proposta de criação de *novas centralidades*, além de intervir também na *construção e reconhecimento da identidade metropolitana*. Parte-se do entendimento do Lugar Metropolitano enquanto um espaço dotado de significativo valor simbólico, cultural, histórico e conformador de identidade(s) para a coletividade metropolitana em suas diferentes escalas, ou mesmo enquanto um espaço que tenha projeção e visibilidade nacional e internacional.

Os Lugares Metropolitanos, concebidos também em diferentes escalas espaciais, articulam-se diretamente ao **Programa de Conformação de Complexos Ambientais e Culturais – CAC’s**, contido na **Política Metropolitana Integrada de Gestão da Paisagem e Valorização Cultural**, do **Eixo Urbanidade**. Alguns desses Lugares inserem-se nos diversos Complexos Locais associados aos CAC’s, conforme explorado no Programa acima referido. Deve-se buscar conceber estratégias específicas de conservação, requalificação, dinamização, divulgação, sinalização, facilitação do acesso, dentre outras medidas necessárias para que os Lugares Metropolitanos venham a desempenhar um potencial de disseminação pelo território metropolitano de novas oportunidades de desenvolvimento local associadas à criatividade cultural e à preservação do patrimônio histórico-ambiental metropolitano. Busca-se também contribuir para que os mesmos possam se assentar no imaginário coletivo como referências simbólicas significativas e marcantes para os cidadãos metropolitanos.

A **Figura 17** abaixo apresenta algumas áreas e lugares com potencial para tornarem-se **Lugares Metropolitanos** – tais como localidades e centros históricos, parques instituídos, equipamentos de uso coletivo, represas e lagoas, áreas verdes e preservadas, serras, bairros reconhecidos etc. –, associados aos CAC’s e aos seus respectivos Complexos Locais. Trata-se apenas de uma amostra, e que certamente exigirá esforços para ser expandida no futuro.

Figura 17

COMPLEXOS AMBIENTAIS CULTURAIS - CACs, COMPLEXOS LOCAIS E LUGARES METROPOLITANOS

-  Complexos Locais
-  Lugares Metropolitanos
- CACs**
-  Cipó - Velhas
-  Carste
-  Centro Metropolitano
-  Bacia do Médio Paraopeba
-  Quadrilátero Ferrífero
- BASE CARTOGRÁFICA**
-  Limite da RMBH
-  Limite de município
-  Hidrografia
-  Represas_RMBH

COMPLEXOS LOCAIS

- 1 - Serra da Moeda
- 2 - Parque Estadual Serra do Rola Moça
- 3 - Serra do Gandarela
- 4 - Ruralidade do Carste
- 5 - Serra do Curral
- 6 - Serra da Piedade
- 7 - Várzea das Flores
- 8 - Pampulha
- 9 - Hipercentro/Savassi
- 10 - Serra do Elefante
- 11 - Paraopeba Rural
- 12 - Serra Azul
- 13 - Sumidouro/Ribeirão da Mata
- 14 - Águas de Nova União e Taquaraçu
- 15 - Jaboticatubas Eco-Cult



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000

FONTE: IGA e CAC
ELABORAÇÃO: Equipe PDDI
DEZEMBRO - 2010

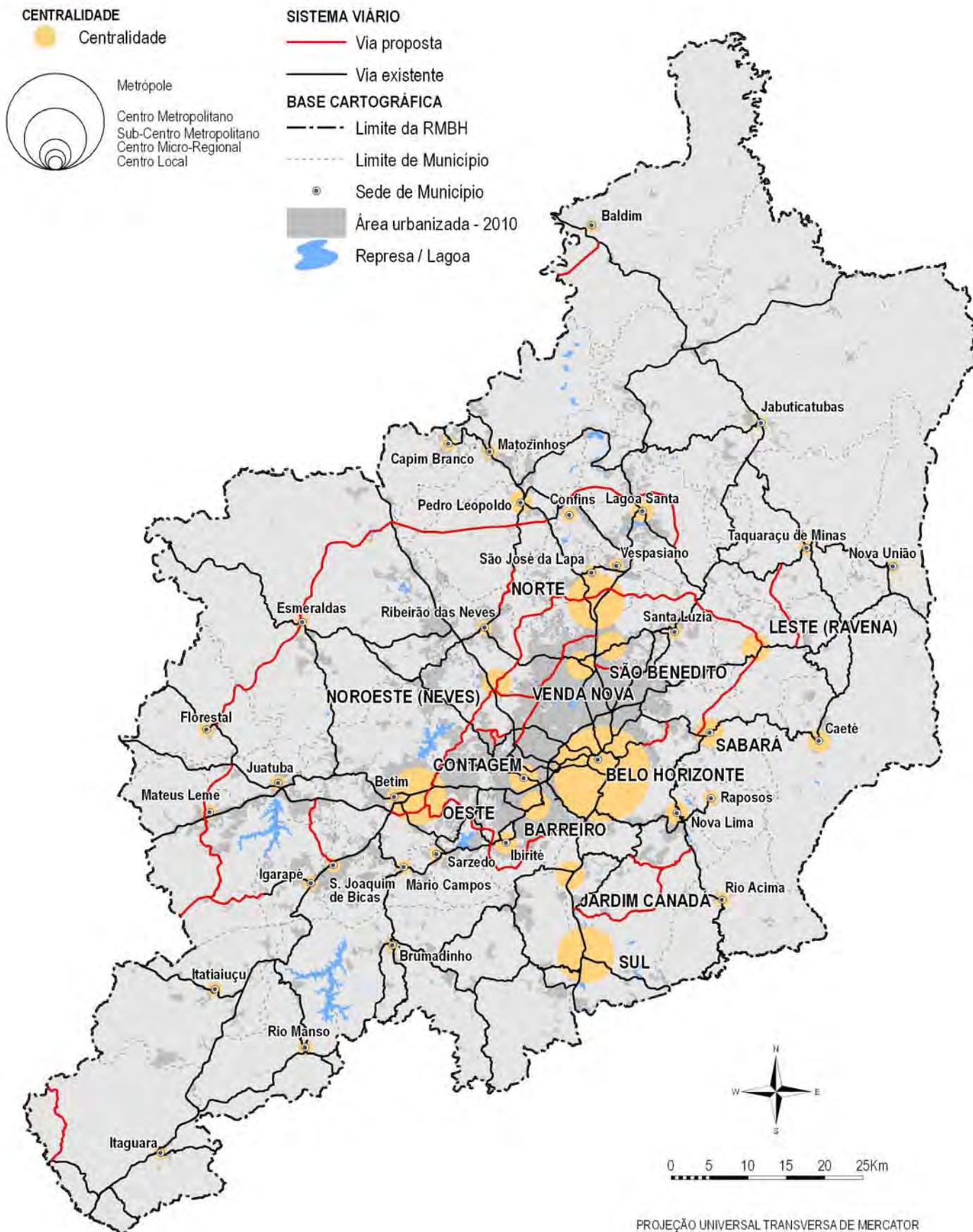
A proposta de uma rede integrada de mobilidade metropolitana pautou-se pela necessidade de criar novas articulações e fortalecer as ligações já existentes entre as centralidades e as diversas porções da RMBH. Partiu-se do pressuposto de que o sistema viário e de transporte é um componente indutor do uso e da ocupação do solo, e, portanto, um dos elementos estruturadores da proposta territorial da RMBH. Todas as propostas, programas e projetos relacionados à mobilidade estão detalhados na **Política Integrada de Mobilidade Metropolitana, do Eixo Acessibilidade**. O que se apresenta aqui são os desdobramentos territoriais mais diretos dessas propostas, e as suas relações mais estreitas com a **Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede**.

O crescimento urbano da RMBH se deu a partir do núcleo central de Belo Horizonte – compreendido pela Avenida do Contorno – em direção à periferia seguindo os principais corredores viários, a partir de uma orientação rádio-concêntrica. Esta organização territorial reforçou o papel de centralidade do núcleo, o que trouxe diversos problemas de acessibilidade e mobilidade na RMBH, já que praticamente todas as vias urbanas convergem para o centro da capital, o que o torna ponto de passagem obrigatório para se ir de uma região a outra, gerando um excesso de deslocamentos pelo mesmo e o saturamento de suas vias. As alternativas contra o atravessamento do núcleo são limitadas, entre elas o uso do Anel Rodoviário, que não se configura plenamente como anel, mas como arco, e que, além de tudo, já se encontra na capacidade limite de tráfego, apresentando retenções durante diversas horas do dia, sobretudo em função da sua utilização como via urbana. Outras possibilidades encontram-se no uso combinado de algumas vias já existentes, que inicialmente não possuíam a função de articular as diversas regiões ao redor da área central.

Torna-se, portanto, necessário criar articulações viárias que reduzam a necessidade de acessar o núcleo central da capital, para desenvolver os deslocamentos citados, além de promover o fortalecimento de novas centralidades. A distribuição viária radial deve ser rompida em prol de uma estrutura em rede, que, além de promover a integração das diversas centralidades à metrópole, também crie uma articulação entre elas. A organização de uma infra-estrutura viária e de um sistema de transporte público em rede oferecerá condições para o desenvolvimento de uma *estrutura territorial metropolitana policêntrica*, cujas centralidades se complementarão dadas suas particularidades, estimulando o desenvolvimento mais equilibrado das diversas regiões na RMBH. A **Figura 18** abaixo apresenta a rede de centralidades que se deseja associada às propostas de um sistema rodoviário de âmbito metropolitano organizado em rede.

Figura 18

CENTRALIDADES E SISTEMA VIÁRIO DE ÂMBITO METROPOLITANO



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000

FONTE: DER-MG, DNIT, Prefeituras, SIRUS
ELABORAÇÃO: Equipe PDDI
DEZEMBRO - 2010

A RMBH é um importante entroncamento ferroviário nacional, e a extensa malha existente corta a região de leste a oeste e de noroeste a sul, passando pela área central de Belo Horizonte e atingindo 20 dos municípios da região metropolitana. As três concessionárias privadas que fazem usufruto dessa malha – FCA, MRS e EFVM – trabalham predominantemente com transporte de carga, à exceção da EFVM, que possui um trem diário de passageiros entre Belo Horizonte e Vitória. Alguns trechos da malha ferroviária encontram-se hoje desativados ou abandonados. Por atender à grande parte dos municípios da RMBH, é fundamental pensar o resgate desta rede para o transporte intermunicipal e regional de passageiros, antes realizado pelos chamados “trens de subúrbio”.

A proposta de uma rede metropolitana de transporte sobre trilhos foi formulada a partir da rede ferroviária existente, de uma compilação dos projetos e propostas já elaborados e acrescida de prolongamentos e novas ligações que buscam criar uma rede metropolitana de transporte sobre trilhos mais integrada e abrangente. Parte-se do pressuposto de que redes de transporte de alta capacidade são um dos principais elementos estruturadores do espaço urbano e, conseqüentemente, são essenciais para a conformação da rede de centralidades de uma região metropolitana. Assim as linhas propostas procuram atender diretamente as principais centralidades da RMBH, existentes e propostas, buscando articulações ainda não existentes e proporcionando, conseqüentemente, sua consolidação e seu crescimento.

A **Figura 19** abaixo apresenta a rede de centralidades associada às propostas da rede metropolitana de transporte de passageiros sobre trilhos, conformada a partir da recuperação da malha ferroviária existente, da sua complementação com a criação de novos ramais, e da expansão do sistema de alta capacidade – o metrô.

3.3.3. Estrutura territorial metropolitana RMBH 2050

A **Figura 20** a seguir mostra a sobreposição de todas as grandes propostas que contribuem para a *reestruturação territorial – centralidades, eixos de estruturação e rede de mobilidade* –, e a **Figura 21** apresenta um diagrama que sintetiza a *estrutura territorial metropolitana policêntrica e em rede* que se deseja para a RMBH em 2050. Ele representa a rede de centralidades proposta associada à rede de mobilidade metropolitana (rodoviária e ferroviária), destacando a capacidade de seus diversos trechos.

Figura 19

CENTRALIDADES E REDE METROPOLITANA DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS SOBRE TRILHOS

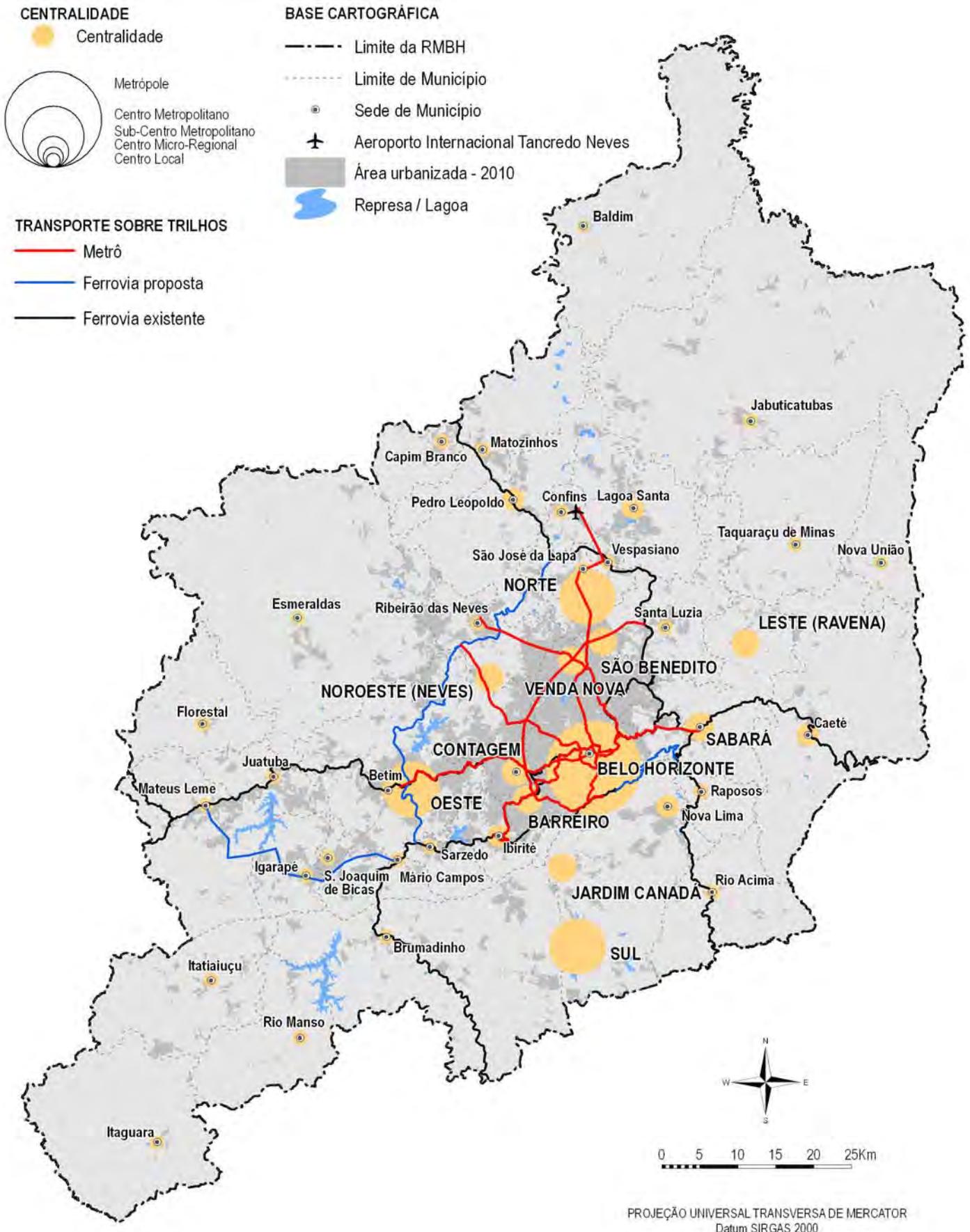


Figura 20



PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO TERRITORIAL METROPOLITANA

CENTRALIDADES

● Centralidade



BASE CARTOGRÁFICA

● Sede de Município

+ Aeroporto

--- Limite da RMBH

--- Limite de município

■ Área urbanizada - 2010

■ Municípios da RMBH

EIXOS ESTRUTURADORES

● Eixo do Anel Viário de Contorno Norte

● Eixo de Estruturação Metropolitana

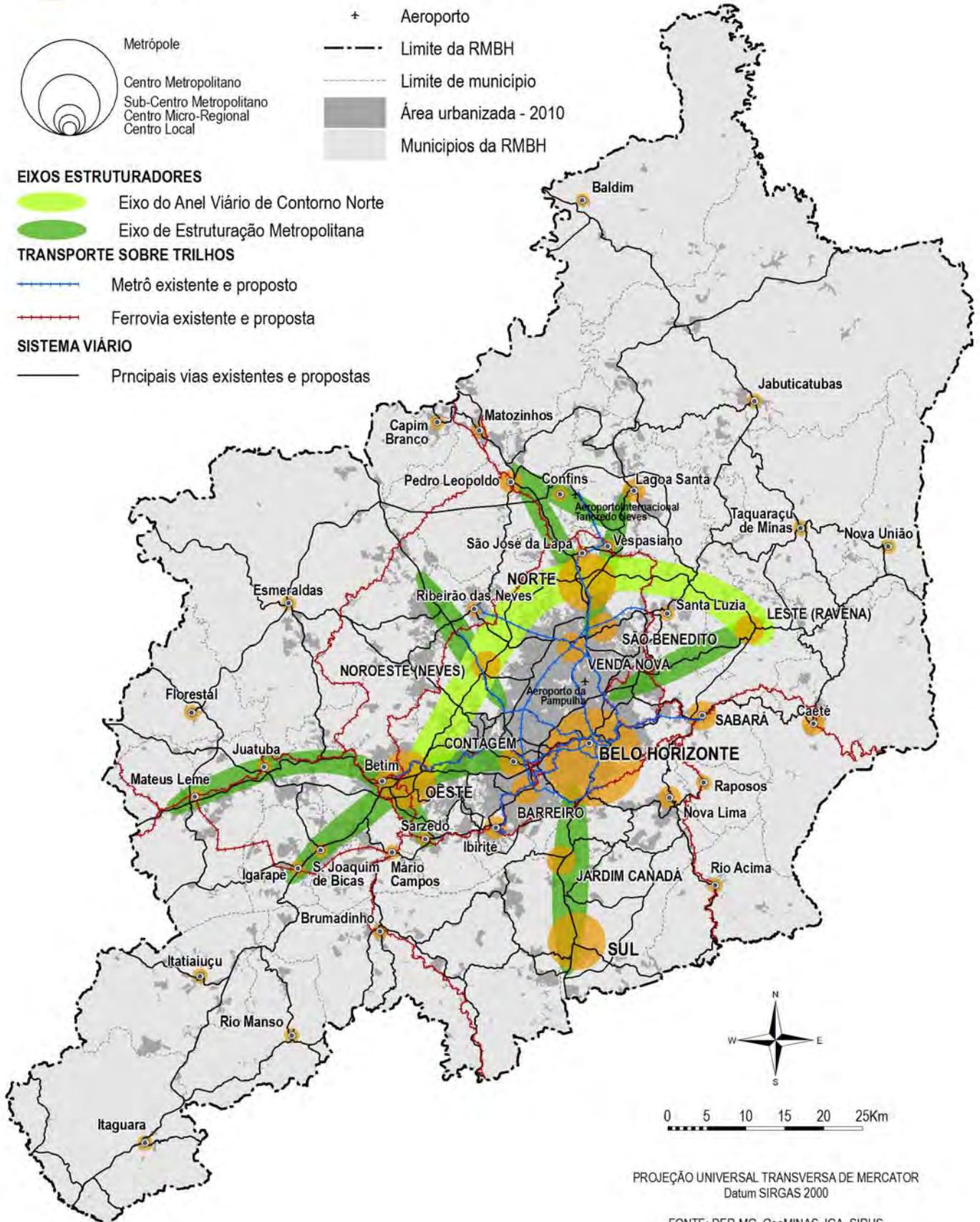
TRANSPORTE SOBRE TRILHOS

— Metrô existente e proposto

— Ferrovia existente e proposta

SISTEMA VIÁRIO

— Principais vias existentes e propostas



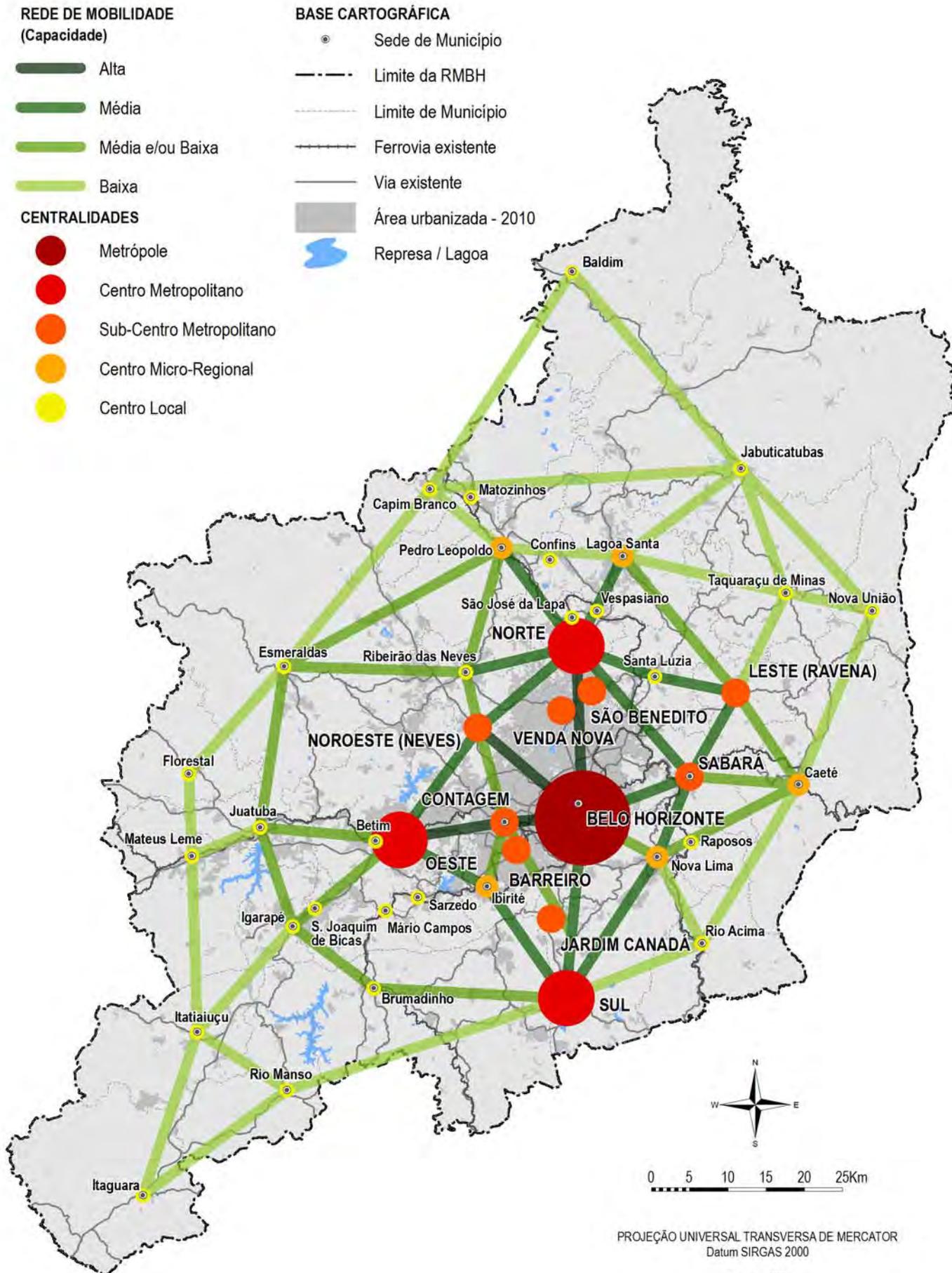
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000

FONTE: DER-MG, GeoMINAS, IGA, SIRUS
ELABORAÇÃO: Equipe PDDI
DEZEMBRO - 2010

Figura 21



DIAGRAMA DAS REDES DE CENTRALIDADES E MOBILIDADE METROPOLITANA



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000

FONTE: PDDI
ELABORAÇÃO: Equipe PDDI
DEZEMBRO - 2010

3.4 POLÍTICAS DA DIMENSÃO ESTRUTURANTE TERRITORIALIDADE

As duas políticas que se apresentam a seguir, com seus respectivos programas, projetos e ações, são parte dos fundamentos básicos da dimensão estruturante de territorialidade do PDDI. Elas foram concebidas como desdobramentos da proposta de reestruturação territorial, à qual dão operacionalidade e concretude.

- **3.4.1 POLÍTICA METROPOLITANA INTEGRADA DE CENTRALIDADES EM REDE**
 - **3.4.1.1 Programa de Criação e Fortalecimento de Centros Metropolitanos em Rede**
 - **3.4.1.2 Programa de Requalificação de Áreas Centrais**
 - **3.4.1.3 Programa de Apoio à Rede de Centros Micro-regionais e Locais**
 - **3.4.1.4 Programa de Monitoramento da Rede de Centralidades e da Dinâmica de Desconcentração na RMBH**

- **3.4.2 POLÍTICA METROPOLITANA INTEGRADA DE REGULAÇÃO DO USO E DA OCUPAÇÃO DO SOLO**
 - **3.4.2.1 Programa Integrado do Macrozoneamento Metropolitano**
 - **3.4.2.2 Programa de Regulação do Uso e da Ocupação do Solo**
 - **3.4.2.3 Programa de Apoio à Elaboração e Revisão das Legislações Municipais**
 - **3.4.2.4 Programa da Apoio à Regularização Fundiária Sustentável**

3.4.1 POLÍTICA METROPOLITANA INTEGRADA DE CENTRALIDADES EM REDE

Justificativa e contextualização

Os **Estudos Setoriais**, referentes ao uso do solo, dinâmica metropolitana e centralidades metropolitanas, confirma que a estrutura espacial da Região Metropolitana é excessivamente concentrada e polarizada pelo núcleo central de Belo Horizonte. Além da estrutura viária rádio-concêntrica que direciona de forma excessiva os fluxos em direção ao hipercentro de Belo Horizonte, a rede urbana interna à RMBH é caracterizada por um grande centro que polariza fortemente a região inteira, com uma grande quantidade de pequenas centralidades de menor poder de polarização de suas áreas de influência respectivas, e uma ausência relativa de centros de nível intermediário. Incluindo o Colar Metropolitano na análise, o estudo identifica somente dois centros de segundo nível: a região do Eldorado, no município de Contagem, e a cidade de Sete Lagoas, sendo que todas as demais centralidades apresentam menor adensamento urbano e econômico e baixa capacidade de polarização.

Esta situação gera uma polarização excessiva do núcleo central de Belo Horizonte, concentrando grande parte da oferta de bens e serviços (inclusive públicos) de toda a RMBH na capital, e contribuindo para a criação de desequilíbrios na região, no sentido de que grande parte da população precisa se deslocar até as áreas mais centrais de Belo Horizonte por motivos diversos, e a renda gerada em nível local nos outros municípios é, nesta dinâmica, muitas vezes *canalizada* na direção da capital, deixando de permanecer em circulação na própria localidade. A concentração excessiva de emprego e renda na capital reforça e é reforçada por esta estrutura espacial desequilibrada, onde inúmeras regiões internas à RMBH, apesar de serem muito populosas, não apresentam um nível de atividades de comércio e serviços, de oferta de serviços públicos e de dinamismo no mercado de trabalho local coerentes com a escala de sua população, além da ausência relativa de elementos simbólicos, culturais e políticos ligados à urbanidade capazes de conferir maior atratividade a estes centros. Isto ocorre justamente em função da concentração excessiva destes atributos (inclusive a geração de renda) na capital em relação ao restante da RMBH.

Existe, deste modo, um potencial de desconcentração urbana e econômica na rede de centralidades interna à RMBH, que criaria uma estrutura metropolitana mais equilibrada, com menor dependência das diversas áreas em relação ao núcleo central de Belo Horizonte. Esta distribuição dos serviços em centros intermediários seria positiva não somente para a população residente nestas localidades, mas também para as atividades produtivas ali realizadas. A oferta de serviços produtivos diversos serviria de apoio tanto à indústria, atividade econômica que permanece com a função de carro-chefe da economia metropolitana, quanto à própria agropecuária, que apesar de sua diminuição recente em função da falta de estruturas de apoio ao pequeno produtor, também permanece presente e é de fundamental importância na produção de alimentos para o abastecimento da região como um todo. A desconcentração geraria benefícios também para Belo Horizonte, que teria menores congestionamentos de sua infra-estrutura, inclusive viária e de transportes, e aprofundaria sua especialização na oferta de serviços avançados, aproveitando-se também de uma área de mercado imediata mais adensada para a oferta destes.

Este potencial de desconcentração urbana e econômica na RMBH é o que está por trás do principal objetivo desta política, que visa o atingir através de investimentos estratégicos, instrumentos legais e fiscais, e outras ferramentas diversas, detalhadas a seguir.

Objetivos gerais

- Criar novas centralidades e promover o fortalecimento dos centros intermediários já existentes, objetivando a redução das desigualdades socioespaciais e a conformação de uma nova *estrutura territorial metropolitana policêntrica*, multiescalar e em rede, em oposição à estrutura atual, monocêntrica e radial;
- Reforçar e criar condições favoráveis ao desenvolvimento de atividades econômicas produtivas que contribuam para a consolidação da rede de centralidades proposta e para a desconcentração das oportunidades de emprego na RMBH;
- Fortalecer as identidades metropolitanas através da associação das centralidades existentes e propostas aos Complexos Ambientais Culturais, à presença de pólos especializados e ao patrimônio cultural da RMBH;
- Fortalecer a identidade cultural de centralidades existentes, principalmente das centralidades locais, onde a dimensão simbólica é muito relevante;

Objetivos específicos

- Desconcentrar as atividades econômicas e os equipamentos públicos, favorecendo sua localização nas centralidades que se deseja fortalecer e/ou criar;
- Reduzir a necessidade de deslocamentos até o núcleo central de Belo Horizonte;
- Fortalecer o setor de comércio e serviços nos centros intermediários;
- Integrar a rede de centros à estrutura de mobilidade metropolitana existente e proposta;
- Fortalecer a economia popular e solidária nos centros intermediários;
- Garantir que as centralidades sejam lugares impregnados de urbanidade, contemplando em suas diversas escalas as dimensões funcionais e simbólicas da vida quotidiana;
- Promover a compatibilização da regionalização dos serviços de saúde, educação, esporte, lazer, cultura, segurança e desenvolvimento social com a proposta da rede de centralidades, associando a abrangência dos equipamentos e o grau de complexidade dos serviços com a hierarquia e escala das centralidades existentes e propostas;
- Garantir estoque de áreas públicas, além da delimitação de ZEIS em áreas privadas, para a implementação de programas de habitação de interesse social nas centralidades e em suas proximidades⁵.

Diretrizes gerais

As seguintes diretrizes mais amplas se referem à Política de forma geral:

- Compatibilizar diretrizes dos Planos Diretores municipais e parâmetros vigentes da legislação urbanística dos municípios com a localização e características da rede e escalas de centralidades proposta, em diálogo constante com a **Política Metropolitana Integrada de Regulação do Uso e da Ocupação do Solo**;
- Promover a instalação de empreendimentos de serviços avançados e atividades produtivas modernas nas novas centralidades metropolitanas, a partir da provisão de infra-estrutura adequada, de incentivos fiscais e de mão-de-obra qualificada;
- Promover a requalificação urbanístico-ambiental dos centros existentes;

⁵ A inserção da habitação de interesse social nas centralidades se relaciona a diversos aspectos fundamentais para o seu planejamento: a garantia do direito à cidade; a necessidade de adensamento; o fato do uso residencial ser um elemento estruturador do espaço urbano; a necessidade de se planejar a proximidade da população não-motorizada da estrutura de mobilidade metropolitana em rede; dentre outros.

A cada hierarquia de centralidade apresentada acima deve corresponder um nível de investimentos em equipamentos públicos, principalmente aqueles propostos por outras políticas do Plano, voltados para a educação, a saúde, a cultura, a segurança pública e a seguridade em sentido amplo, o lazer, os esportes, a assistência social, a economia popular e solidária e a capacitação técnica e profissional. Parte-se do pressuposto de que a concentração de demanda em potencial nos centros gerada pela aglomeração da oferta de serviços públicos é aproveitada pelo setor privado, que viria a reboque, criando uma concentração da oferta de comércio e serviços nestas localidades, que por sua vez consolidaria as centralidades. A aglomeração de pessoas por outros motivos, não econômicos, induz a oferta de bens e serviços, que tende a *aproveitar* essa concentração e circulação de pessoas como um mercado consumidor em potencial. Em Belo Horizonte tem-se como exemplo a região hospitalar, que se tornou uma grande centralidade em função da concentração de serviços públicos de saúde, da qual o setor privado se aproveita, ofertando comércio e serviços análogos e complementares. Deste modo, a legislação urbanística deve favorecer esta tendência, adequando o zoneamento e os parâmetros urbanísticos de modo a induzir a oferta de espaços propícios ao uso não-residencial, a partir de exigências de que os edifícios residenciais de maior porte tenham espaços comerciais e de serviços em seus térreos, dentre outras formas.

O adensamento através da verticalização nas centralidades também é uma forma de indução da desconcentração na rede de centros. A verticalização do uso residencial cria uma densidade de demanda efetiva – tanto para o setor privado quanto para os equipamentos e os espaços públicos e os usos voltados para a esfera cultural – que é essencial para que as centralidades se consolidem de forma equilibrada no que se refere a seus atributos de urbanidade. O eventual aumento na demanda por espaços comerciais e de escritórios pode ser atendido também pela verticalização destinada a tal uso, o que também contribui enormemente para aumentar o grau de centralidade destas áreas. A captura de mais-valia fundiária gerada pela verticalização por parte do poder público é essencial para viabilizar a oferta de infra-estrutura adequada e também parte dos investimentos públicos que devem ser destinados para estas áreas. Maiores detalhes a respeito da operacionalização desta diretriz se encontram na **Política de Regulação do Uso e Ocupação do Solo**.

Na configuração dos eixos de estruturação metropolitana e das centralidades, propõem-se as diretrizes gerais a seguir.

Os *eixos de estruturação metropolitana* são as áreas do entorno das principais vias estruturantes, onde há grandes volumes de trânsito rodoviário. Esta infra-estrutura tende a ser

aproveitada pelas grandes indústrias e outros equipamentos de maior porte (portos secos, grandes centros de distribuição e atacadistas etc.). Os eixos envolvem também outras formas de ocupação menos adensada e que criam pólos especializados que atraem grandes fluxos advindos de escalas maiores (como grandes supermercados). Deste modo, deve-se incentivar a ocupação por estes grandes usos – inclusive a criação de eco-distritos industriais (e a requalificação e transformação dos distritos atuais em eco-distritos, quando desejável, conforme detalhado na **Política Metropolitana Integrada de Desenvolvimento Produtivo Sustentável**) – nos eixos. A localização de centros de pesquisa e desenvolvimento, campi universitários e escolas técnicas também pode se consolidar nestas áreas. A localização do uso residencial e de pequenas atividades de comércio e serviços deve ser desestimulada nos eixos, e incentivada nas centralidades e no seu entorno imediato.

Na medida em que há uma incompatibilidade de grande parte das atividades industriais com o meio urbano adensado mais característico das centralidades, a localização de distritos industriais (e/ou de eco-distritos) deve ser planejada para áreas fora destes centros, mas numa distância pequena o suficiente para que ocorra uma complementaridade entre estas áreas, em termos econômicos, principalmente. Esta complementaridade é necessária para que a renda gerada nas atividades industriais ajude a reforçar as atividades econômicas (e os próprios equipamentos públicos) situados nas centralidades – o que ocorre tanto no provimento de serviços produtivos e distributivos às indústrias quanto na demanda do consumidor final por bens e serviços diversos cuja oferta se concentra nas centralidades, que passa a ser reforçada pela massa salarial gerada no setor secundário (e em outras atividades, de serviços distributivos e ligadas a grandes equipamentos, situadas nos eixos).

As **centralidades** correspondem aos centros urbanos propriamente ditos, que se deseja reforçar de forma desconcentrada no território da RMBH. As centralidades requerem um nível mais alto de densidade de ocupação – inclusive residencial – para viabilizar a consolidação da oferta de serviços, assim como a utilização plena dos equipamentos públicos e o reforço de uma vida urbana e de uma identidade correspondente, que caracterizam uma centralidade. É fundamental, para que a política atinja seus objetivos, que as ações dos programas permaneçam sempre voltadas para a garantia de que as centralidades sejam *cidade*, no sentido de que: os equipamentos devem entrar em sinergia com seu entorno urbano imediato no nível local; os espaços públicos devem ter a função de estruturar o espaço urbano circundante; deve existir um nível de coesão (em oposição à fragmentação) interna a estas áreas centrais; e as atividades culturais e ligadas ao âmbito da *feira* se tornam fundamentais para a criação de um

meio urbano central nestas localidades. Acrescentam-se as seguintes diretrizes urbanísticas específicas para as centralidades a serem criadas e/ou reforçadas:

- Promover maior diversidade de usos nas centralidades com garantia da presença do uso residencial, uso comercial e de serviços com densidades e diversidade socioeconômica compatível com a escala de cada centralidade;
- Garantir o provimento de habitação de interesse social nas centralidades, preferencialmente de forma mesclada a outros usos (inclusive ao uso residencial não direcionado à habitação social) na escala micro-local, evitando a construção de grandes áreas mono-funcionais segregadas e sem diversidade de tipos arquitetônicos voltadas para a habitação social;
- As diretrizes de uso e ocupação do solo devem possibilitar que estas áreas tenham maior adensamento e diversidade de usos, com forte concentração de equipamentos e serviços públicos e de uso coletivo, garantindo um meio urbano adensado e diverso, que favoreça o deslocamento a pé, no entorno das estações da rede de mobilidade.

Articulação com outras políticas do PDDI

Internamente ao âmbito do PDDI, a Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede deve se articular principalmente com as políticas de: **Direito ao Espaço Cotidiano; Moradia e Ambiente Urbano; Mobilidade Metropolitana; Desenvolvimento Produtivo Sustentável; Gestão da Paisagem e Valorização da Diversidade Cultural; Gestão Territorial da Educação e Cultura; Democratização dos Espaços Públicos** (particularmente os LUMEs); e a **Política de Regulação do Uso e da Ocupação do Solo**.

Articulação institucional

A articulação da execução e implementação da Política com as instituições (governamentais, da sociedade civil organizada, e do setor privado) diversas deve se pautar pela seguinte articulação geral, que serve de referência para a Política como um todo, com diferenças dentre os programas que a compõe, e explicitadas adiante.



Destacam-se as seguintes instituições para a execução e implementação da Política:

- Agência de Desenvolvimento da RMBH;
- Prefeituras municipais da RMBH;
- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana – SEDRU;
- Ministério das Cidades;
- Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais - Codemig
- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – SEDE;
- Secretarias de Estado de Desenvolvimento Social – SEDESE;
- Secretaria de Estado da Saúde - SES
- Secretaria de Estado da Educação - SEE;
- Secretaria de Estado da Cultura - SEC;

- Secretarias Municipais de Transportes;
- Secretarias Municipais de Planejamento Urbano;
- BHTrans; TransCon; Transbetim;
- DER;
- DNIT;
- CBTU.

A Agência de Desenvolvimento da RMBH deve ser a executora da Política, com a contribuição da Sedru. A ligação com as demais secretarias de estado listadas acima é essencial no sentido de se direcionar os investimentos e as estratégias de desenvolvimento territorial e econômico (no caso da SEDE) para as centralidades que a política busca reforçar na RMBH. A articulação com a SEDE deve ser conduzida em conjunto com a **Política de Desenvolvimento Produtivo Sustentável**. O diálogo com as secretarias e órgãos voltados para o planejamento e a gestão dos transportes deve ser realizado de forma conjunta com a **Política Integrada de Mobilidade Metropolitana**, com o objetivo de reforçar a conexão entre a estrutura de mobilidade e a rede de centralidades propostas. O envolvimento das prefeituras municipais é fundamental, no sentido de criar consensos em torno das áreas a serem privilegiadas no território dos municípios quanto ao adensamento e a criação de novas centralidades, o que envolve alterações nas legislações municipais e uma série de investimentos na infra-estrutura básica da área, que deve ser realizado em parcerias entre os três níveis de governo, envolvendo, além das prefeituras, o Ministério das Cidades, diversas secretarias de estado listadas acima e as empresas estaduais responsáveis pela implantação da infra-estrutura requerida pelas novas centralidades (principalmente Codemig, Copasa e Cemig). Neste sentido, é fundamental a participação da equipe responsável pela política – em conjunto com a **Política de Regulação do Uso e Ocupação do Solo** – na revisão dos Planos Diretores e LUOS's dos municípios onde se localizam as centralidades.

Programas

Apresentam-se a seguir os quatro programas que compõem a **Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede**. Os programas, em seu conjunto, provêm a instrumentalização das ações e das diretrizes da Política apresentadas acima, e devem manter-

se interligados entre si e com uma coordenação geral da Política como um todo ao longo de sua execução e implementação. São eles:

- Programa de Criação e Fortalecimento da Rede de Centros Metropolitanos;
- Programa de Requalificação de Áreas Centrais;
- Programa de Apoio à Rede de Centros Micro-regionais e Locais;
- Programa de Monitoramento da Rede de Centralidades e da Dinâmica de Desconcentração Urbana na RMBH.

3.4.1.1 Programa de Criação e Fortalecimento de Centros Metropolitanos em Rede

Este programa corresponde ao núcleo da política, e deve ser conduzido como seu carro-chefe, estabelecendo um diálogo permanente com os demais programas. A conformação e o fortalecimento de centralidades no nível metropolitano dependem de uma série de dinâmicas socioespaciais e econômicas mais amplas que o planejamento deve buscar influenciar e induzir, de acordo com seus objetivos. Considerando a necessidade e a intenção de se fortalecer os centros de segunda ordem, e de criar novas centralidades, de modo que a rede urbana interna à RMBH se torne mais equilibrada, trata-se de encontrar as possibilidades de atuação neste sentido por parte do aparato de planejamento e gestão metropolitanos composto pelas instâncias especificamente designadas para tal (Agência de Desenvolvimento da RMBH, Conselho de Desenvolvimento Metropolitano e Assembléia Metropolitana), as prefeituras municipais diretamente envolvidas e a sociedade civil organizada.

Objetivos

Os *objetivos gerais* deste programa se misturam aos próprios objetivos da política apresentados acima, quais sejam, a desconcentração da rede urbana interna à RMBH, através do fortalecimento das centralidades de nível hierárquico intermediário; o desenvolvimento de atividades econômicas que contribuam para o fortalecimento das centralidades sub-regionais; o incentivo ao adensamento e à diversificação de usos nas centralidades; sua conexão em rede através de um sistema de mobilidade metropolitano em rede; dentre outros.

Duas formas de controle mais direto da dinâmica de urbanização, que podem ser utilizadas como meios de se direcionar os processos de transformação na direção desejada,

são a *legislação urbanística* e o *investimento público* (em infra-estrutura e em equipamentos de uso coletivo). Deste modo, esta política deve orientar estes dois elementos de forma a fortalecer as centralidades intermediárias. Em relação à legislação urbanística, o diálogo permanente com a **Política de Regulação do Uso e Ocupação do Solo** é essencial no sentido de compatibilizar as alterações propostas com as necessidades de adequação da legislação para a viabilização das novas centralidades e o reforço das existentes. Este primeiro programa deve se concentrar no direcionamento do investimento público para as áreas cujo grau de centralidade deseja-se reforçar, e onde as novas centralidades serão criadas.

Temporalidade de execução e implementação

Os primeiros passos devem se concentrar no planejamento e direcionamento do investimento público do estado e dos municípios em relação à localização dos equipamentos e da infra-estrutura, buscando diálogos inter-institucionais, junto aos diversos setores e administrações envolvidas, para se criar um contato permanente entre os agentes executores e implementadores do Plano e estas instituições, listadas abaixo.

A dinâmica de conformação e fortalecimento de centralidades envolve uma temporalidade de longo prazo, na qual os efeitos das ações de planejamento podem demorar muitos anos para se tornarem visíveis. Deste modo, considera-se todo o horizonte temporal do Plano – até o ano de 2050 – como uma referência para que os mapas apresentados acima se efetivem na estrutura metropolitana. Entretanto, é fundamental estabelecer prioridades para se concentrar esforços em determinadas áreas, a partir de demandas já existentes e de outras que serão provenientes de dinâmicas anunciadas para o futuro próximo. De forma sugestiva, considerando as dinâmicas em curso e os futuros processos de transformação territorial já anunciados, a seguinte priorização das principais centralidades deve ser seguida.

- No horizonte de 2011 a 2015, os centros metropolitanos Norte e Sul devem ser os primeiros a serem estruturados e implantados, tendo em vista a dinâmica de urbanização acelerada que vem ocorrendo ao longo destes dois eixos de expansão, e a necessidade de se controlar e estruturar estes processos;
- O esforço de articulação entre as centralidades do Eldorado-Barreiro e de Venda Nova-São Benedito também deve ser realizado nesta primeira fase (2011-2015);
- O centro metropolitano Oeste e a centralidade Noroeste devem ser planejados para o período de 2016 a 2023, considerando a probabilidade de que o Anel Viário de

Contorno Norte já esteja implantado até então, e que estas áreas serão altamente impactadas e reestruturadas pela presença dessa nova via;

- Os demais sub-centros metropolitanos e centros micro-regionais também devem ser contemplados neste período a partir de 2016.

Institucionalidade

Deve haver uma forte interface com a **Política Integrada de Mobilidade Metropolitana**, para que se planeje a localização de estações de integração da rede de mobilidade metropolitana em sinergia com a hierarquia de centralidades e com as diretrizes urbanísticas gerais da política. A interação com outras políticas (e seus programas respectivos) é fundamental, para canalizar a localização dos equipamentos e ações propostas (com exceção dos projetos voltados para o meio rural, e de ações deliberadamente descentralizadas no nível local) de modo a reforçar a hierarquização proposta.

Deve-se valer dos instrumentos de planejamento urbano oferecidos pelo Estatuto da Cidade (direito de preempção, outorga onerosa do direito de construir, contribuição de melhoria, IPTU progressivo no tempo, operações urbanas, ZEIS etc.) para garantir um efetivo controle do poder público sobre a dinâmica da atividade imobiliária e sobre as transformações no uso e na ocupação do solo urbano, e para que os empreendedores privados beneficiados contribuam para o financiamento dos investimentos públicos necessários para a estruturação de uma nova centralidade a partir da recuperação de mais-valias fundiárias urbanas. Indica-se que as *operações urbanas* podem servir ao fim de estruturar uma área de grande porte e com necessidades de grandes investimentos em infra-estrutura e de áreas voltadas para a habitação de interesse social, através de concessões de potencial construtivo ao mercado imobiliário em troca do financiamento desses investimentos. Outra maneira possível é a cobrança de *outorga onerosa do direito de construir* para além do coeficiente básico definido, com a vinculação destas receitas ao provimento da infra-estrutura necessária. E em relação às centralidades já existentes e que se deseja reforçar, onde existem grandes quantidades de imóveis e terrenos não-utilizados, o *IPTU progressivo* e o *parcelamento e edificação compulsórios* seriam os instrumentos adequados para a ocupação destas áreas.

A articulação externa da política deve envolver as seguintes instituições:

- Prefeituras municipais → em conjunto com a **Política de Regulação do Uso e Ocupação do Solo**, as alterações na legislação de uso e ocupação do solo em nível

- municipal devem estar em consonância com o macrozoneamento metropolitano também orientado pela Política de Centralidades, no sentido de garantir que as alterações necessárias para a viabilização da desconcentração sejam contempladas;
- Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – SEDE → o incentivo à localização de atividades econômicas nos eixos de estruturação metropolitana deve ser articulado com a **Política de Desenvolvimento Produtivo Sustentável**, e conduzidas em conjunto com a SEDE;
 - Secretarias de Estado de Desenvolvimento Social – SEDESE → localização de equipamentos de assistência social, em conjunto com a **Política Metropolitana Integrada de Assistência Social**;
 - Secretaria de Estado da Saúde – SES → localização dos equipamentos voltados para a saúde, em conjunto com a **Política de Integração dos Serviços de Saúde**;
 - Secretaria de Estado da Educação – SED → localização dos equipamentos de educação, através de articulação com a **Política Metropolitana Integrada de Gestão Territorial da Educação e Cultura**;
 - Secretaria de Estado da Cultura – SEC → localização dos equipamentos voltados para a cultura, também através de articulação com a **Política Metropolitana Integrada de Gestão Territorial da Educação e Cultura**;
 - DER, DNIT e CBTU → localização das estações de integração da rede de mobilidade metropolitana, garantia de ligações viárias e/ou ferroviárias entre as várias escalas de centralidades, incentivo aos transportes alternativos e não-motorizados, em conjunto com a **Política Integrada de Mobilidade Metropolitana**.

Ações e projetos

- 1) Elaboração de planos específicos de desenvolvimento para as **novas centralidades**, com participação do estado, das prefeituras e da população do entorno, e que deverá definir o desenho urbano e o tratamento urbanístico a ser dado para a área, a delimitação da sua área de abrangência, a demanda esperada por comércio, serviços e habitação, a localização desejada dos equipamentos públicos, das habitações de interesse social e das estações de integração, as mudanças necessárias nas legislações municipais de uso do solo, os instrumentos de planejamento urbano que podem ser usados, etc.
- 2) Projetos para a implantação de infra-estrutura básica e avançada (viária, de transportes,

de comunicações, de informações, de energia, de saneamento etc.), e equipamentos públicos segundo a hierarquia da rede de centros;

3) Projeto de incentivo à localização de atividades econômicas nos centros e nos eixos de estruturação metropolitana: definir estratégias específicas em conjunto com a **Política de Desenvolvimento Produtivo Sustentável**.

Territorialidade

A expressão territorial deste programa equivale basicamente aos mapas já apresentados na *proposta de reestruturação territorial*, considerando a tipologia das categorias territoriais definidas: *centralidades, eixos de estruturação metropolitana, vetores de articulação e áreas de influência das centralidades*.

3.4.1.2 Programa de Requalificação de Áreas Centrais

O adensamento das centralidades já existentes pode causar impactos urbanísticos perversos em determinadas áreas que não têm condições de suportar um aumento na circulação e no adensamento de seu ambiente construído. Um bom exemplo – citado nas oficinas participativas do Plano – é a região do São Benedito em Santa Luzia, que já vem passando por um processo de saturação e deterioração (em termos urbanísticos) em função de seu crescimento explosivo recente. Deste modo, o reforço destas centralidades deve vir acompanhado de planos e projetos urbanísticos, voltados para a provisão de condições adequadas para o adensamento, no que diz respeito às condições de infra-estrutura e da configuração urbanística destas localidades, evitando seu desenvolvimento desordenado. Em termos mais amplos, a requalificação de centros urbanos pode beneficiar também as centralidades locais e de menor porte, provendo maior qualidade urbano-ambiental aos espaços públicos e às áreas centrais também dos municípios de menor grau de centralidade.

Objetivos

O objetivo deste programa é o provimento de condições urbanísticas adequadas às centralidades que se propõe reforçar, através da ampliação, continuação da elaboração e

implantação dos Planos Participativos de Reabilitação de Áreas Urbanas Centrais atualmente conduzidos pela Sedru com recursos do Governo Federal (Ministério das Cidades) em áreas centrais de cinco municípios da RMBH (Sabará, Confins, Santa Luzia, Lagoa Santa e Ribeirão das Neves). Trata-se de introduzir uma nova fase do programa em sinergia com o PDDI, e em diálogo com as diretrizes urbanísticas gerais da **Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede** da qual este programa faz parte.

Outro objetivo do programa é atender às centralidades situadas nas rotas e circuitos turísticos propostos pela **Política de Gestão da Paisagem e Valorização da Diversidade Cultural**. É desejável que estas centralidades, algumas de nível local ou mesmo micro-local, sejam contempladas por projetos de requalificação urbanística, de forma a potencializar sua inserção nos circuitos turísticos propostos, criando o potencial para o surgimento e/ou o fortalecimento de atividades de apoio ao turismo nestes centros.

Temporalidade de execução e implementação e territorialidade

Tendo em vista a conclusão dos planos participativos coordenados pela Sedru, este programa pode dar continuidade àquele projeto, abrangendo as centralidades principais propostas por esta Política como prioritárias. Deve-se ter como foco a requalificação urbanística das centralidades principais – seguindo a hierarquia apresentada acima – pensando na preparação das centralidades já existentes para seu adensamento e expansão. Como segundo passo, no médio e longo prazo, o programa deve acompanhar os efeitos do primeiro programa acima, atuando na medida em que o processo de adensamento das centralidades avance. Esta segunda fase deve também estender as ações do programa para as centralidades de menor porte e/ou inseridas nos diversos circuitos turísticos da RMBH.

Institucionalidade

Para se garantir recursos para a implementação das intervenções propostas – requalificação de espaços públicos, regularização fundiária e urbanística, adequação de normas urbanísticas, melhoria da acessibilidade, implantação de infra-estrutura etc. – a continuação da parceria com o Ministério das Cidades é fundamental.

Ressalta-se que estes projetos, sobretudo no caso das centralidades locais, podem ser conduzidos e ter verba pleiteada junto ao Ministério das Cidades pelas próprias prefeituras

municipais. Neste caso, seria desejável que a Agência de Desenvolvimento da RMBH atuasse no âmbito do apoio técnico à elaboração dos projetos por parte das prefeituras.

Ações e projetos

As ações de requalificação urbanística de áreas centrais devem partir de um plano contendo um diagnóstico detalhado no nível das ruas e quadras contidas numa área imediata do centro previamente identificada e ajustada a partir dos estudos técnicos e da leitura comunitária para o desenvolvimento das diretrizes e propostas de intervenção. Destas propostas deverão ser desenvolvidos projetos arquitetônicos e urbanísticos específicos bem como a regulamentação de instrumentos legais e de gestão direcionados à requalificação destas áreas. A participação popular tanto na fase do diagnóstico quanto na elaboração de propostas é fundamental para a identificação de dinâmicas e a formulação de proposições adequadas à realidade local das centralidades alvo desse programa.

3.4.1.3 Programa de Apoio às Redes de Centros Micro-regionais e Locais

Na hierarquia urbana interna à RMBH, os programas acima abordam os centros de segundo e terceiro nível hierárquico, que a política deseja criar e reforçar. Contudo, há redes de pequenas centralidades de menor capacidade de polarização e de abrangência micro-regional e local, que é formada principalmente por sedes de municípios menos intensamente integrados na dinâmica metropolitana. Estas são localidades geralmente de populações menores e cujas atividades produtivas ainda se caracterizam por um forte peso do setor agropecuário e/ou extrativo que se deseja apoiar e criar as condições para sua manutenção, embora exista uma tendência – em praticamente todas estas áreas na RMBH – a uma substituição dos usos no meio rural por ocupações mais eminentemente urbanas, como sítios de lazer, segundas residências de fim-de-semana de moradores da capital, e novas residências de migrantes recém-chegados e advindos de BH (como aposentados), dentre outras formas de urbanização extensiva e expulsão da ruralidade para áreas mais distantes.

Esta dinâmica tende a alterar as próprias centralidades próximas, que deixam progressivamente de ser pequenos centros de apoio ao meio rural circundante e se tornam aos

poucas localidades voltadas para os serviços de atendimento a estes usos de fim-de-semana (que muitas vezes demandam serviços pessoais diversos, como a jardinagem, e freqüentemente empregam mão-de-obra fixa nas propriedades, como “caseiros”), e ao turismo crescente no entorno metropolitano, sobretudo nas áreas mais próximas a amenidades naturais e atrativos ecológicos, tais como o Parque Nacional da Serra do Cipó.

Objetivos

O *objetivo principal* do programa é a criação de redes intermunicipais de articulação e fortalecimento das complementaridades e potencialidades entre centros micro-regionais e locais nos municípios vizinhos de pequeno e médio porte da RMBH, dado que alguns equipamentos e ações públicas só se viabilizam a partir de uma escala mínima que só pode ser obtida a partir da associação entre municípios vizinhos.

Do ponto de vista da gestão, diversos desafios em comum permeiam estas localidades, e apresentam um problema subjacente (em relação aos diversos setores, assim como aos diversos centros), que é a questão da escala mínima necessária para que o poder público possa atender às demandas através do provimento de equipamentos e serviços coletivos. Busca-se assim enfrentar esse problema da dificuldade de ações e investimentos públicos nas centralidades de menor porte, através da formação de redes intermunicipais de apoio mútuo e de fortalecimento de pequenas centralidades selecionadas, com suas respectivas áreas de influência definidas. É necessário que investimentos nestas centralidades escolhidas criem uma sinergia entre os equipamentos, e para que as complementaridades entre as funções centrais diversas que sustentam a centralidade se fortaleçam mutuamente, e gerem transbordamentos também para o setor terciário local (criando mercado em potencial). De forma análoga às centralidades metropolitanas que se deseja criar e fortalecer, este processo criaria um ciclo virtuoso, onde o investimento público em equipamentos e serviços coletivos atraia o setor privado, ajudando a fortalecer as centralidades micro-regionais e consolidá-las como um sub-centro de menor nível hierárquico, gerando capacidade de polarizar sua área de influência aqui sugerida, formada pelos centros locais.

É fundamental também garantir melhores condições de deslocamento entre esses centros, a partir da melhoria e criação de novos acessos viários e da disponibilidade de meios de transporte complementares e alternativos adequados às demandas e condições locais, em consonância com as propostas do Plano referentes à mobilidade.

Temporalidade de execução e implementação

Considerando-se o caráter menos estratégico dos investimentos necessários à implementação deste programa, pode-se concluir que as respectivas ações e resultados sejam esperados para horizontes de médio e longo prazos. A articulação do programa, a partir do diálogo permanente entre os municípios vizinhos, deve ser realizada de forma imediata, para que sejam estabelecidas prioridades dentre o conjunto de centralidades locais com destaque para aquelas inseridas em áreas rurais selecionadas para projetos de desenvolvimento econômico, seja no setor agropecuário ou ligados ao turismo e ao lazer.

Institucionalidade

Este programa deve se concretizar principalmente através do estabelecimento de parcerias, consórcios, associações e cooperativas entre as prefeituras municipais, com a coordenação da Agência de Desenvolvimento da RMBH. O apoio de outras secretarias de estado deve ser buscado em relação aos setores específicos em que as ações se estruturam, seja na agropecuária e no abastecimento, na formação e qualificação profissional, na segurança pública, na cultura, na infra-estrutura de energia e iluminação digital, dentre outros (ver ações e projetos, abaixo). De forma semelhante, o diálogo com as políticas do Plano voltadas para estes setores, no sentido de direcionar ações e projetos para estas regiões, também deve ser contemplado. Destaca-se a necessidade de interface com as políticas de: **Mobilidade Metropolitana, Democratização dos Espaços Públicos; Direito ao Espaço Cotidiano: Moradia e Ambiente Urbano; Segurança Alimentar e Nutricional; Apoio à Produção em Pequena Escala; Formação e Qualificação Profissional; Segurança Pública; Desenvolvimento Produtivo Sustentável; Desenvolvimento de Territórios Minerários; e Gestão da Paisagem e Valorização da Diversidade Cultural.**

Ações e projetos

Este programa se desdobra nas seguintes ações (contínuas):

- Incentivo à produção e à cultura local (agropecuária, artesanato, abastecimento, manifestações artísticas), para a geração de trabalho e renda;
- Fortalecimento da atividade agropecuária (associativismo e cooperativismo; apoio técnico; centros de armazenamento, processamento, distribuição e comercialização;

melhor articulação viária; infra-estrutura básica etc.);

- Políticas conjuntas de segurança pública, formação e qualificação profissional, saúde pública, educação no campo, agroturismo etc;
- Melhoria dos serviços de energia elétrica, telefonia e internet;
- Melhoria das articulações viárias e da disponibilidade de meios de transporte complementares e alternativos entre os municípios.

Territorialidade

A **Figura 10** da *proposta de reestruturação territorial* apresenta uma visão preliminar e esquemática com as redes de centros micro-regionais e locais, as centralidades e suas áreas de influência respectivas, as quais deveram ser complementadas e detalhadas como primeiro passo para implementação do programa. Ressalta-se que não se tratam de áreas que representam o meio rural sob a área de influência de determinado centro, mas simplesmente das redes centros locais e micro-regionais articulados entre municipalidades vizinhas.

3.4.1.4 Programa de Monitoramento da Rede de Centralidades e da Dinâmica de Desconcentração Urbana na RMBH

Objetivos

Considerando o caráter de longo prazo da política, é essencial que existam ações voltadas para o acompanhamento da dinâmica territorial em curso, que verifiquem se as transformações socioespaciais se aproximam dos objetivos postulados. Este monitoramento – que não deve ser estruturado como um monitoramento da Política, mas da dinâmica territorial metropolitana em geral – provê informações fundamentais aos demais programas da Política no sentido de corrigir cursos de ação e re-calcular a intensidade das intervenções necessárias para que o processo de urbanização e de transformação do território metropolitano caminhem na direção dos objetivos (que também devem ser constantemente avaliados e atualizados pela gestão e planejamento metropolitanos, de forma aberta e democrática).

Deste modo, é fundamental que a política tenha um programa específico de monitoramento constante da dinâmica socioespacial em curso. Além da utilidade direta na condução das políticas ligadas à reestruturação territorial, os diversos resultados e relatórios emitidos pelo monitoramento da dinâmica territorial seriam de grande utilidade para os diagnósticos revisados e atualizados que serão necessários nas futuras versões atualizadas do Plano e para a continuidade do planejamento metropolitano. Para tanto, é necessário que uma equipe de planejadores se dedique ao tema, implantando um sistema de informações, com uma série de bancos de dados a serem atualizados constantemente (inclusive com dados e informações disponibilizadas pelas prefeituras municipais, que são essenciais para este monitoramento). Uma metodologia de pesquisa qualitativa, baseada na percepção em campo e no diálogo constante com o corpo técnico das prefeituras municipais, também é essencial, para evitar a abordagem exclusivamente quantitativa, que pode frequentemente induzir a conclusões equivocadas a respeito dos processos socioespaciais.

O grau de centralidade de determinada localidade pode ser medido de várias formas, e é importante que o programa de monitoramento utilize diversas destas metodologias, devido ao fato de que elas se complementam:

- Uma primeira forma de se monitorar o nível de centralidade de determinado local é através de sua própria população residente e do seu nível de renda, que é um indicador do nível de densidade, que por sua vez se relaciona ao grau de centralidade devido à alta demanda por serviços concentrada no espaço urbano, e ao potencial de que estas áreas tenham maior efervescência em termos de vida urbana e de apropriação dos espaços públicos e das atividades culturais. Entretanto, tem-se a desvantagem de que os dados referentes à população residente no nível intra-urbano só são disponibilizados nos anos em que o censo demográfico é realizado;
- Em termos econômicos, o tamanho do setor de serviços em determinada localidade indica o grau de centralidade desta área. As atividades comerciais indicam algum grau de centralidade e também devem ser levadas em consideração, mas em função da impossibilidade de se transportar os serviços, sua localização em determinada localidade implica necessariamente um deslocamento da demanda até este local, o que faz das áreas onde existe uma grande concentração da oferta de serviços uma centralidade. Os dados referentes ao emprego formal nos serviços são disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (anualmente na base da RAIS e mensalmente

nos dados do CAGED⁶) em nível municipal. Na escala intra-urbana estes dados só podem ser obtidos junto às prefeituras municipais, que mantêm, em suas secretarias de finanças, algumas bases de dados que podem ser de grande utilidade para o planejamento urbano. Em primeiro lugar, o cadastro de contribuintes informa uma listagem das atividades econômicas, que apresenta o problema de não incluírem informações referentes à movimentação econômica ou à quantia de empregos de cada registro, mas é atualizado constantemente e disponibiliza uma classificação setorial detalhada das atividades, localizáveis no nível do endereço. Uma fonte adicional é o cadastro do Valor Adicionado Fiscal, que agrega as atividades econômicas que recolhem ICMS, e é usado pelas prefeituras municipais no acompanhamento do repasse de parcelas deste imposto do estado aos municípios. Estes cadastros incluem uma medida do valor adicionado por atividade, que é uma medida razoável da importância econômica de cada atividade, mas têm o defeito de não agregarem as atividades de serviços, que recolhem ISS e não precisam declarar o valor adicionado às prefeituras municipais. Assim, o monitoramento dos aspectos econômicos da dinâmica das centralidades deve buscar uma leitura a partir do conjunto dos dados econômicos e tributários disponíveis, onde um complementa o outro;

- Outra forma de monitorar as centralidades é a partir da dinâmica da construção civil e da ocupação do solo nestas localidades. Este aspecto pode ser monitorado diretamente em campo, e também através dos dados referentes ao total de projetos aprovados em determinado período e da concessão de *Habite-se* por parte das prefeituras. Considerando-se que estas áreas mais centrais tendem a apresentar uma dinâmica de ocupação onde a formalidade é mais presente, estes dados são mais próximos da ocupação efetiva do que nas médias dos municípios (dado que a ocupação e o uso informais ocorrem de forma mais intensa em áreas mais periféricas). Este monitoramento pode ser realizado em conjunto com o acompanhamento da dinâmica imobiliária de forma mais ampla, que pode informar valores médios praticados por cada tipo de ocupação em determinada área, provendo uma informação adicional, considerando que a maior valorização tende a acompanhar o incremento do grau de centralidade. Outra ferramenta importante são as imagens de satélite da área, cujo monitoramento pode prover indicações importantes;

⁶ Relatório Anual de Informações Sociais e Cadastro Geral de Emprego e Desemprego, respectivamente.

- Em relação à dinâmica socioespacial, entendida de forma mais ampla, o monitoramento deve se basear em pesquisas de campo, principalmente nas áreas apontadas pelos diversos métodos acima como prioritárias e de maior dinamismo. Técnicas diversas de pesquisa qualitativa – como entrevistas em profundidade – ou a própria aplicação de questionários são essenciais para que este trabalho de campo seja devidamente sistematizado e permita comparações e análises intertemporais de determinadas áreas e/ou de dinâmicas específicas (por exemplo, o eventual processo de expulsão da população de baixa renda das áreas do entorno da Cidade Administrativa por conta da pressão imobiliária; ou a continuação das altas taxas de vacância de loteamentos em diversas áreas da RMBH);
- A realização de novas rodadas da Pesquisa de Origem e Destino a partir dos resultados do Censo Demográfico de 2010 é fundamental para este monitoramento. Para tanto a retomada das unidades de estruturação metropolitana (áreas homogêneas, campos, complexos de campo e macrounidades), revisitadas e atualizadas a partir da proposta de reestruturação espacial do PDDI, deverá ser previamente realizada.

Temporalidade de execução e implementação

O programa deve acompanhar a política desde seu início, e suas ações e resultados devem prover subsídios e informações para o planejamento metropolitano como um todo, não se restringindo à Política de Centralidades. A periodicidade mínima de divulgação de pesquisas e relatórios de monitoramento deverá ser de cinco anos, de modo a subsidiar inclusive a revisão dos Planos Diretores Municipais prevista para cada dez anos.

Institucionalidade

Em função da necessidade de informações sediadas nas prefeituras municipais, como detalhado acima, este programa deve ser conduzido pela Agência de Desenvolvimento da RMBH, em sinergia com o seu Observatório de Políticas Metropolitanas, e em constante cooperação com as prefeituras, a Sedru e a Fundação João Pinheiro, em função da necessidade de atualização constante das bases de dados utilizadas.

Ações e projetos

Em primeiro lugar, deve-se estruturar um sistema de monitoramento a partir da metodologia indicada acima, dividido entre um monitoramento geral da dinâmica territorial e a realização de estudos específicos, voltados para demandas e áreas específicas. Para tanto, é fundamental constituir quadro técnico qualificado, multidisciplinar e permanente de planejadores metropolitanos na Agência de Desenvolvimento da RMBH.

Territorialidade

O monitoramento da dinâmica territorial deve envolver toda a RMBH, com atenção especial às áreas mais dinâmicas e àquelas onde a Política de Centralidades atuará.

3.4.2 POLÍTICA METROPOLITANA INTEGRADA DE REGULAÇÃO DO USO E DA OCUPAÇÃO DO SOLO

Justificativa e Contextualização

A consolidação de uma política metropolitana de regulação do uso e da ocupação do solo surge da necessidade de compatibilização das políticas municipais a partir de uma visão integrada de território metropolitano. Temas como o tratamento das zonas de fronteira, de áreas lindeiras ao sistema viário principal proposto, das áreas de influência das novas centralidades e grandes equipamentos, das zonas de proteção de mananciais dentre outras, são claramente de interesse comum, ou seja, ultrapassam a dimensão municipal, configurando-se como de interesse metropolitano. Neste mesmo sentido, o controle do uso e da ocupação do solo através de *ações que assegurem a utilização do espaço metropolitano sem conflitos e sem prejuízo à proteção do meio ambiente (artigo 8. Inciso da Lei Complementar 89/2006)* enquadra-se entre as Funções Públicas de Interesse Comum que integram o arcabouço legal do planejamento e gestão metropolitanos.

A criação do Sistema Integrado de Regulação do Uso do Solo – SIRUS pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana já representa a materialização inicial desta idéia, na medida em que todos os zoneamentos municipais definidos pelos respectivos planos diretores e leis de ocupação e uso do solo foram representados em conjunto segundo uma única legenda, possibilitando a visualização e a análise da compatibilidade entre zonas no contexto metropolitano. A **Figura 22**, apresentada a seguir, mostra o mapa resultante deste esforço inicial e apresenta uma legenda simplificada desenvolvida pelo PDDI com o objetivo de explicitar e discutir alguns dos principais conflitos de regulação do uso e da ocupação do solo que esta política pretende enfrentar.

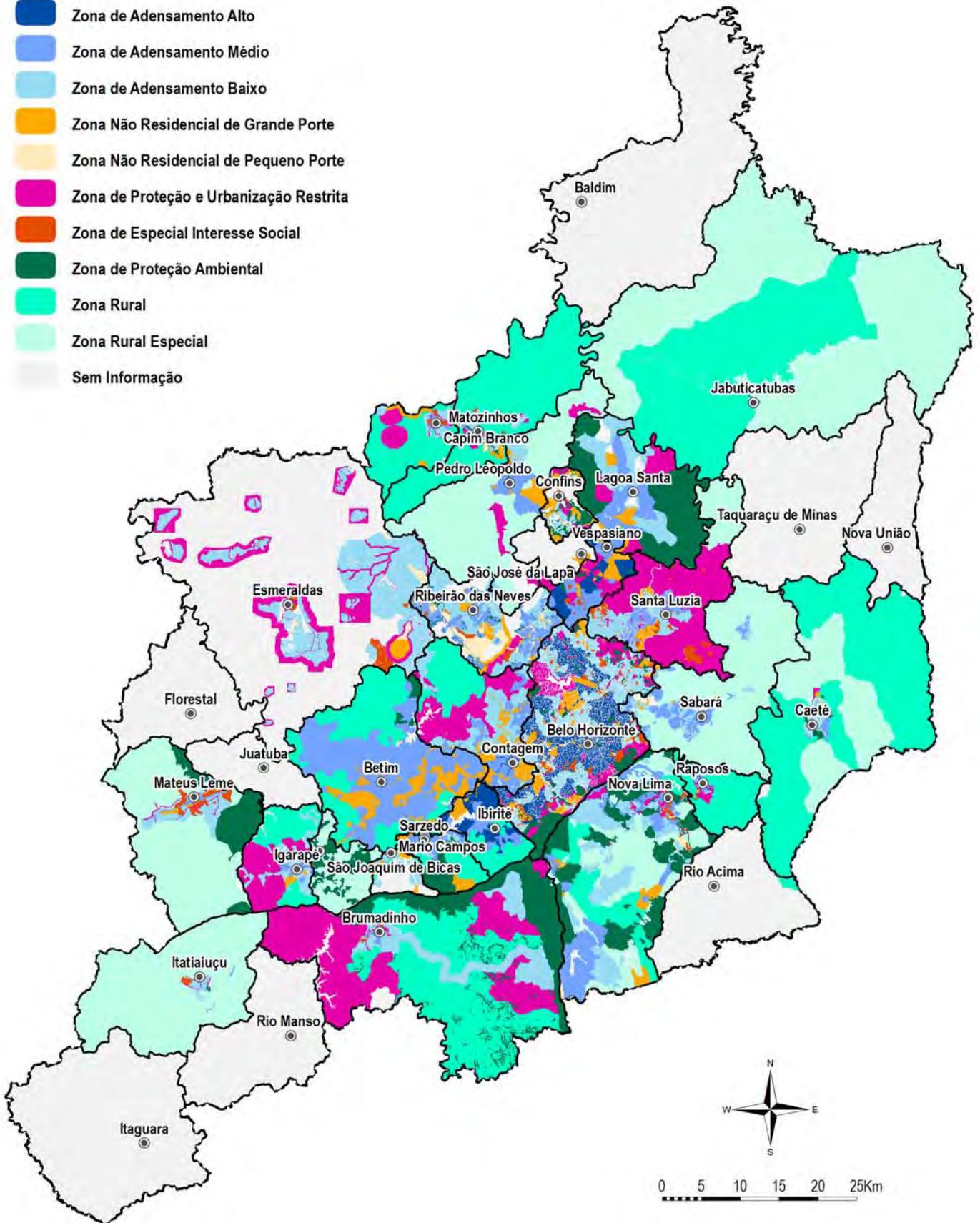
Figura 22

CORRESPONDÊNCIA METROPOLITANA DE ZONEAMENTOS MUNICIPAIS - SIRUS



LEGENDA

-  Zona de Adensamento Alto
-  Zona de Adensamento Médio
-  Zona de Adensamento Baixo
-  Zona Não Residencial de Grande Porte
-  Zona Não Residencial de Pequeno Porte
-  Zona de Proteção e Urbanização Restrita
-  Zona de Especial Interesse Social
-  Zona de Proteção Ambiental
-  Zona Rural
-  Zona Rural Especial
-  Sem Informação



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000

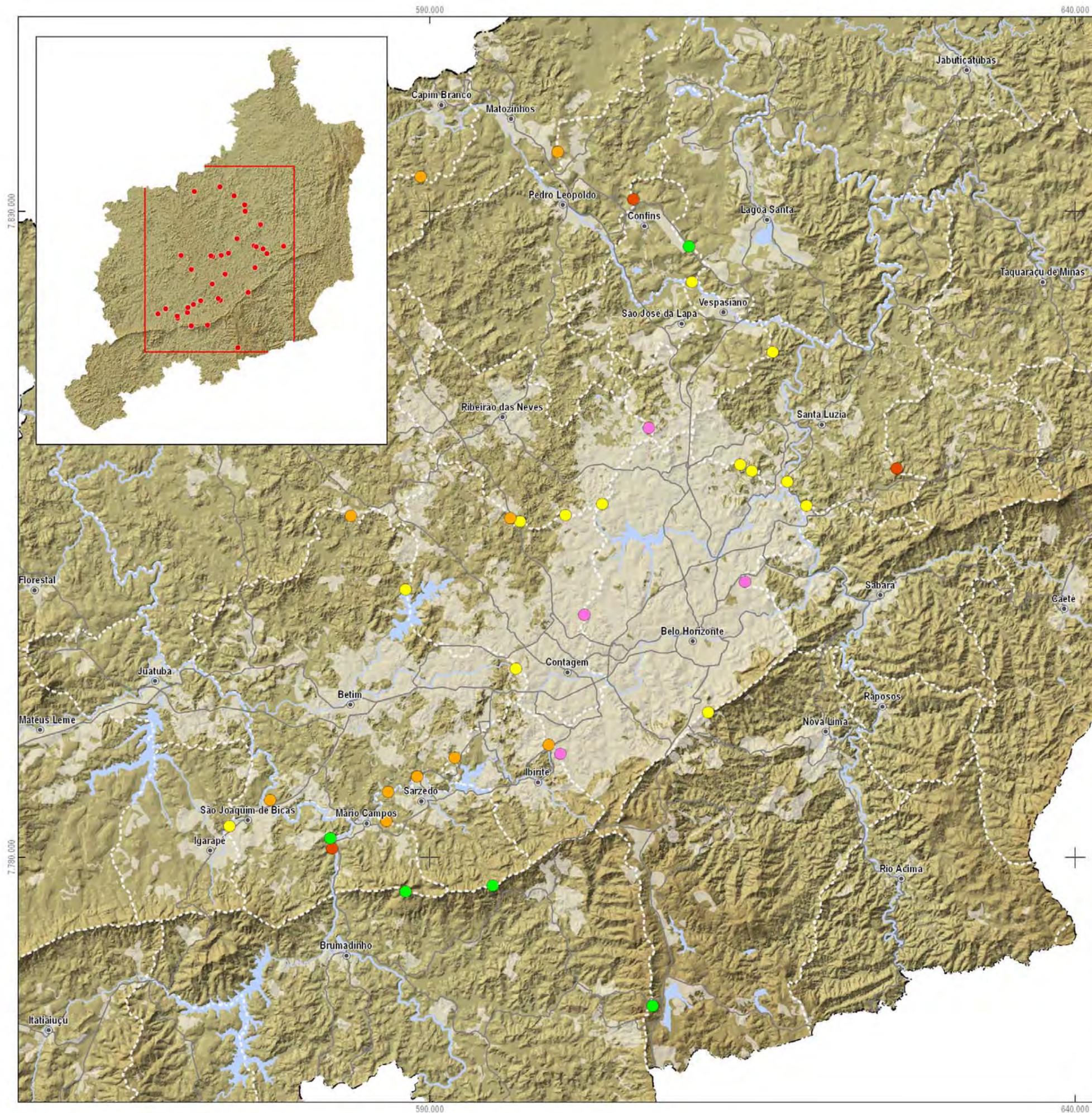
FONTE: SIRUS - Correspondência Metropolitana
ELABORAÇÃO: Equipe PDDI
DEZEMBRO - 2010

A **Figura 23** apresentada a seguir ilustra conflitos potenciais entre padrões de uso e ocupação do solo segundo zonas definidas pelos respectivos Planos Diretores e Leis de Uso e Ocupação do Solo Municipais em áreas limítrofes, assim definidas para efeito desta análise como uma faixa de 1 quilômetro para cada lado, ao longo dos limites municipais. Além do confronto entre zonas com padrões de adensamento em princípio incompatíveis, podem ser observados também conflitos entre zona rural, zonas de proteção ambiental e/ou de urbanização restrita e aquelas destinadas a abrigar usos incômodos, pólos atratores de tráfego de veículos ou de maior potencial poluidor, justificando, portanto, a necessidade de ajustes no zoneamento destas áreas em função de interesses comuns de caráter metropolitano.

Considerações análogas podem ser feitas a partir da análise das **Figuras 24 e 25**, respectivamente referentes à identificação de conflitos potenciais entre zoneamentos municipais e áreas definidas como Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável. No que se refere às primeiras, destacam-se as APEs que, como Áreas Especiais de Proteção de Mananciais definidas como Unidades de Proteção Integral pela última alteração da Lei Florestal do Estado de Minas Gerais (Lei 18024/2009), apresentam importantes desafios de conciliação entre a presença de assentamentos urbanos existentes no interior de seus perímetros e a necessidade de proteção de recursos hídricos estratégicos para o abastecimento da RMBH. Já com relação às Unidades de Conservação de Uso Sustentável, ressalta-se a urgência de regulamentação daquelas que já possuem estudos destinados à conclusão do Zoneamento Econômico Ecológico, como é o caso da APA Sul, e da compatibilização de conflitos daquelas já regulamentadas com zoneamentos municipais, como é o caso da APA Carste de Lagoa Santa.

Além disso, a reestruturação territorial proposta no contexto do PDDI, visando à redução de desigualdades socioespaciais, exige a adequação das legislações municipais às diretrizes do PDDI afeitas à dimensão territorial. A superposição da rede de centralidades ao conjunto de zoneamentos municipais em vigor representada pela **Figura 26** a seguir, ilustra a necessidade de compatibilização das respectivas zonas e padrões de uso e ocupação às diretrizes do PDDI. O mesmo ocorre no caso das áreas lindeiras aos grandes eixos viários existentes e propostos e no entorno de equipamentos de alcance metropolitano.

Figura 23



CONFLITOS POTENCIAIS ENTRE CATEGORIAS DE ZONEAMENTO EM ÁREAS DE FRONTEIRAS INTERMUNICIPAIS NA RMBH

CONFLITOS POTENCIAIS

- Padrões de Adensamento Incompatíveis
- Zona de Proteção Ambiental e Usos Incompatíveis
- Urbanização Restrita e Usos Incompatíveis
- Zonas Rurais e Usos Incompatíveis
- Zonas Rurais Especiais e Usos Incompatíveis

BASE CARTOGRÁFICA

- Sedes Municipais
- Limite da RMBH
- Limite de Município
- Principais Vias de Acesso
- ~ Rios
- Represas
- Área Urbanizada

0 3 6 9 12 15 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000
Origem das coordenadas: Equador e Meridiano de 45°W de Greenwich, acrescidas as constantes 10.000.000m e 500.000m, respectivamente.

FONTE: SIRUS - Correspondência Metropolitana
ELABORAÇÃO: CEDEPLAR
DEZEMBRO - 2010

Figura 24

CONFLITOS POTENCIAIS ENTRE ZONAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE PROTEÇÃO INTEGRAL

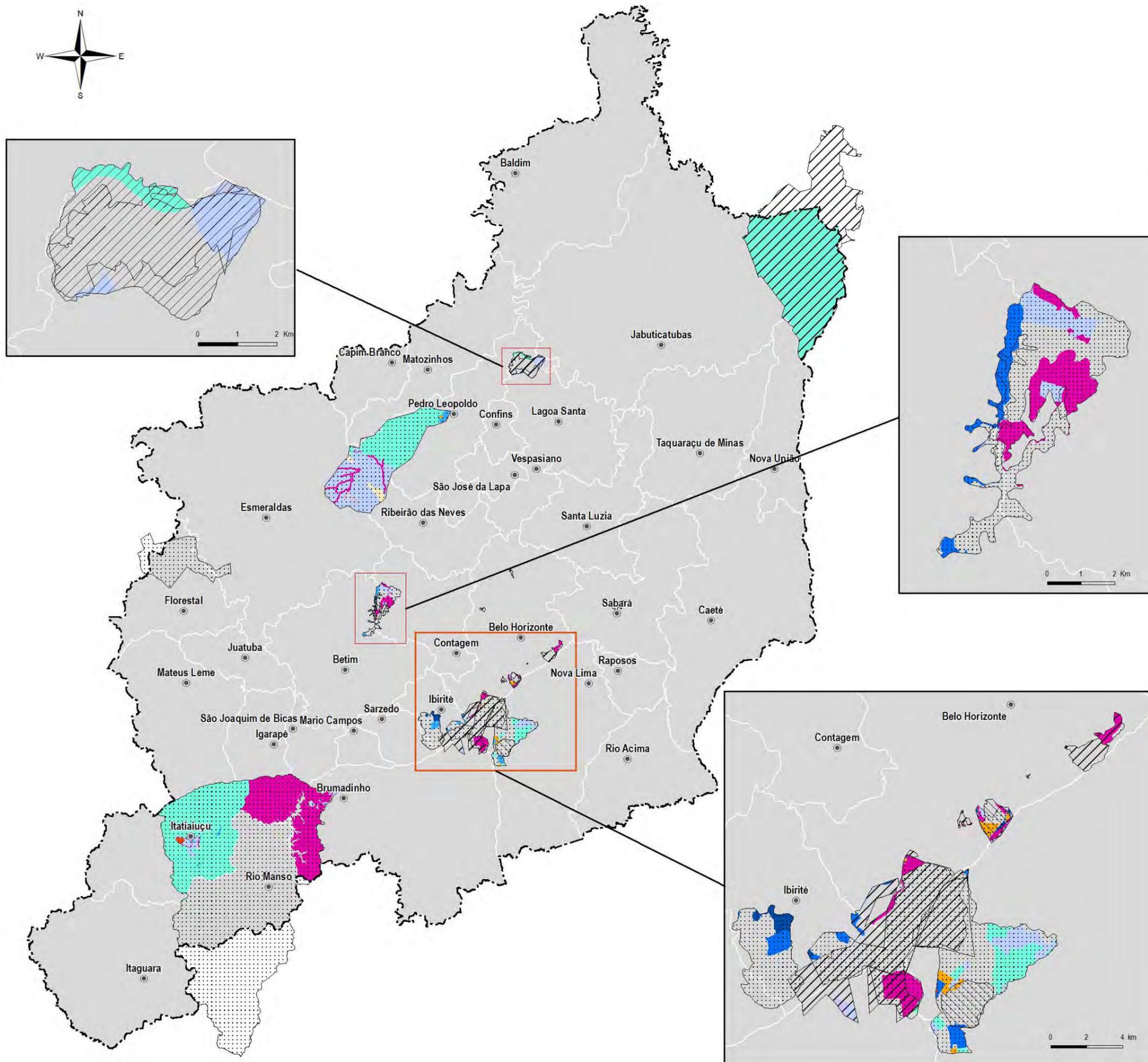


Figura 25

CONFLITOS POTENCIAIS ENTRE ZONAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DE USO SUSTENTÁVEL

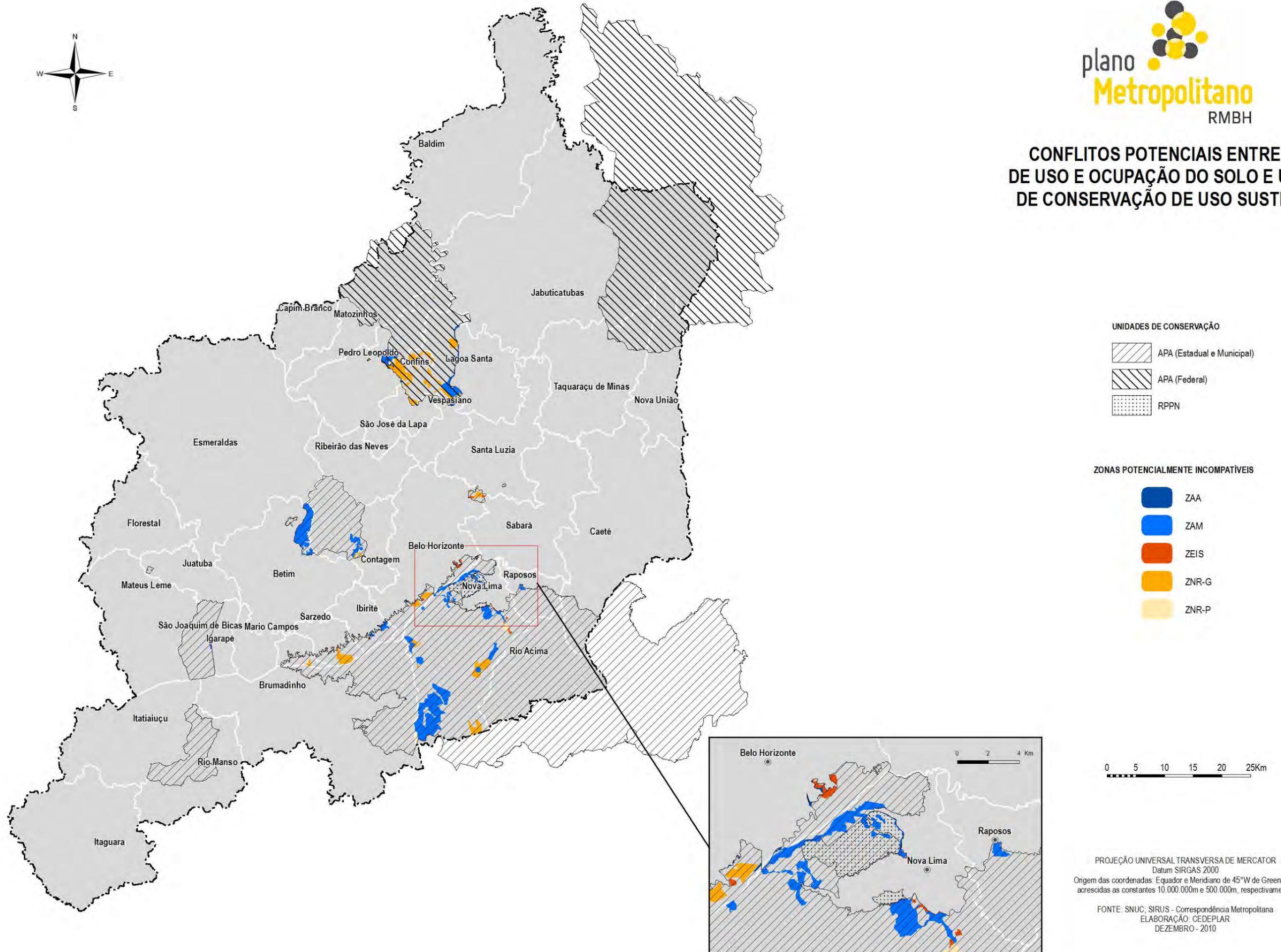
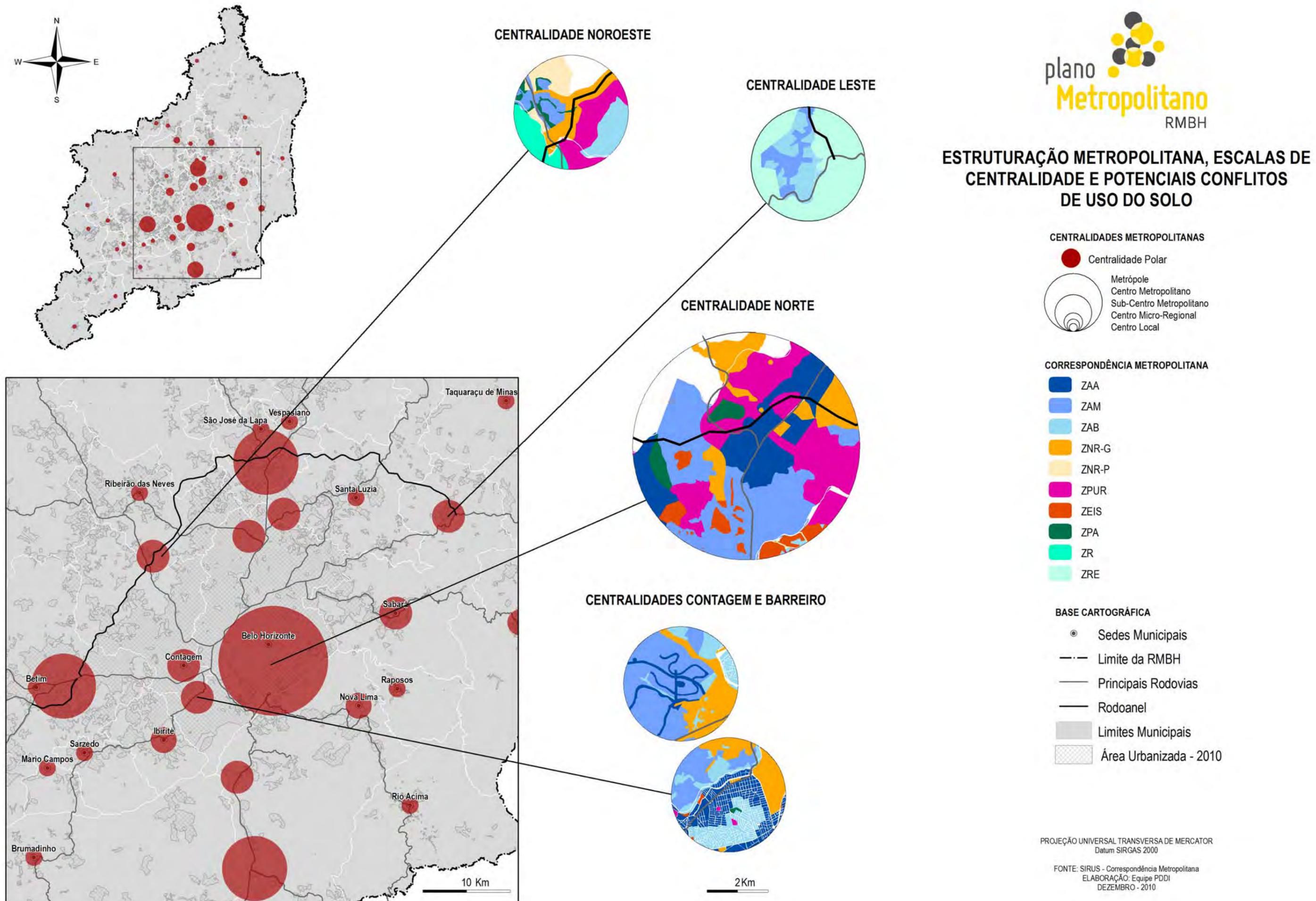


Figura 26



Por outro lado, a ausência de zonas mais centrais reservadas para projetos habitacionais de interesse social agrava os processos de expulsão da população de baixa renda para periferias mais distantes e desprovidas de infra-estrutura. Enquanto isto, a demanda solvável por habitação é atendida por empreendimentos produzidos pelo mercado que se localizam preferencialmente onde já há boas condições de acessibilidade e disponibilidade de comércio, serviços e equipamentos, maximizando os lucros das empresas, sem qualquer contrapartida pelos investimentos públicos realizados nestes locais. A **Figura 27**, apresentada a seguir, mostra o conjunto de empreendimentos habitacionais lançados, construídos e em construção no período de 2007 a 2010 por 30 empresas da indústria da construção civil que atuam na produção de conjuntos residenciais na RMBH. Esta figura revela a concentração da produção dessas moradias em áreas bem dotadas de infra-estrutura e próximas ao centro metropolitano, eixos viários e centros regionais, onde o preço da terra é alto, resultando em preços inacessíveis à população de baixa renda por via do mercado imobiliário.

Outro indicador relevante da necessidade de compatibilização de políticas de expansão urbana e adensamento residencial orientadas pelos princípios da função social da propriedade e do atendimento ao déficit habitacional de interesse social é o grande estoque de lotes vagos em áreas dispersas da RMBH como mostra a **Figura 2** já mostrada anteriormente. Neste sentido, uma política de acesso à habitação de interesse social deverá contar também com instrumentos de regulação que facilitem o acesso à terra urbanizada, especialmente no que se refere à definição prévia de áreas destinadas à demanda não atendida pelo mercado imobiliário, com a garantia de provisão de infra-estrutura urbana básica e boa acessibilidade às centralidades existente e propostas, através da rede de mobilidade metropolitana.

Quanto à regularização fundiária, a **Figura 28**, apresentada a seguir, mostra o grande número de situações de irregularidade urbanística e fundiária na RMBH, cuja intensidade se manifesta de forma mais intensa nas áreas conurbadas da metrópole e nos eixos de expansão urbana, independentemente dos limites municipais, exigindo políticas integradas de regularização fundiária, tanto de interesse social em assentamentos precários, quanto de caráter específico como é o caso dos condomínios fechados.

Figura 27

EMPREENDIMENTOS HABITACIONAIS DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

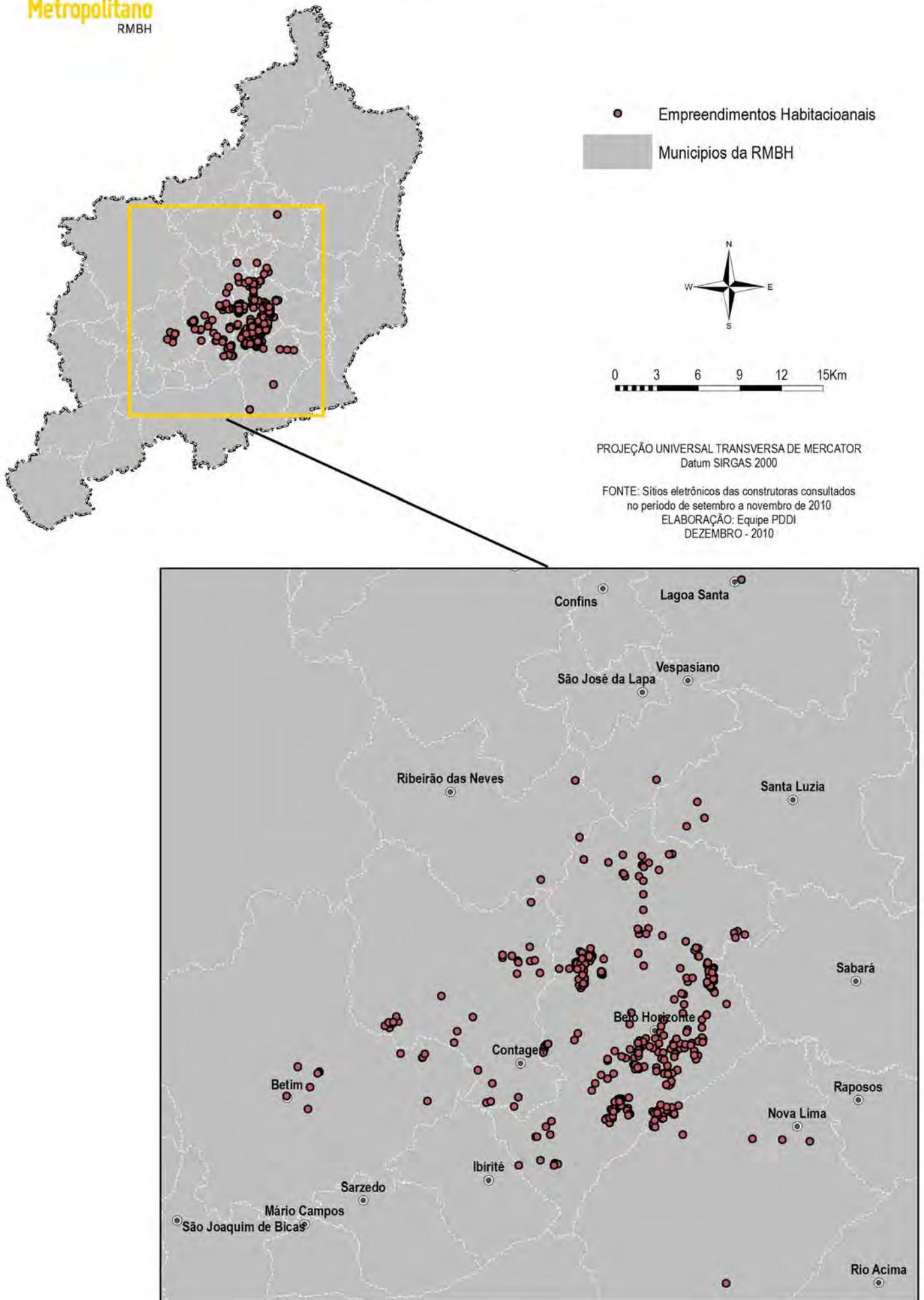
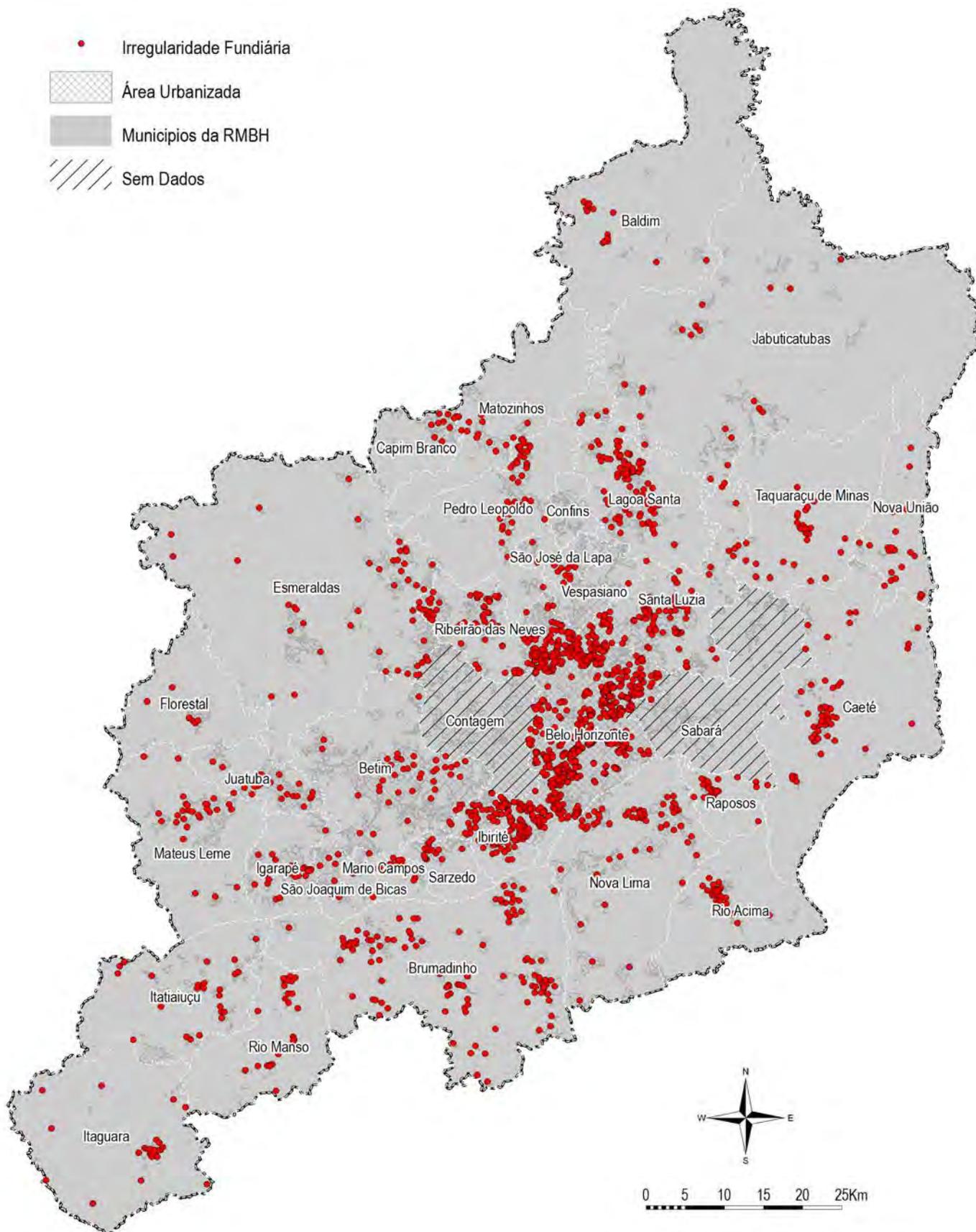


Figura 28



IRREGULARIDADES FUNDIÁRIAS



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
Datum SIRGAS 2000

FONTE: SEDRU, Prefeituras Municipais
ELABORAÇÃO: Equipe PDDI
DEZEMBRO - 2010

Já a classificação de porções dos territórios municipais como zonas rurais é percebida como uma tentativa dos governos locais de conter a expansão urbana seja como política de otimização dos investimentos em infra-estrutura ou como estratégia de preservação de atividades agropecuárias ou recursos naturais, evitando-se também o adensamento urbano em áreas impróprias à ocupação. Entretanto, nem sempre esta lógica encontra suporte na dinâmica imobiliária metropolitana, cujos processos induzem a uma série de conflitos de uso e ocupação do solo, produzindo também uma série de irregularidades fundiárias e o agravamento das desigualdades socioespaciais na RMBH.

É o caso, por exemplo, da proliferação de condomínios fechados a partir do parcelamento de chaceamentos ou ainda da instalação de atividades tradicionalmente classificadas como urbanas em zonas rurais sem o devido tratamento da legislação urbanística. Ao reconhecimento da intrincada relação rural-urbano que caracteriza a organização do espaço na sociedade contemporânea, particularmente na metrópole, observam-se áreas de influência e complementaridade da produção agropecuária e da vida cotidiana em zonas rurais como mostrado nas redes de centros micro-regionais e locais, apresentados anteriormente na **Figura 10**. Estas áreas constituem importante elemento da proposta de *reestruturação metropolitana* do PDDI, devendo também ser contempladas por políticas específicas de regulação da ocupação e do uso do solo, a partir de uma perspectiva integrada tanto em termos intermunicipais quanto das relações rural-urbanos que as caracterizam.

Objetivo geral

A **Política Metropolitana Integrada de Regulação do Uso e da Ocupação do Solo** tem como objetivo geral consolidar as diretrizes territoriais do PDDI-RMBH, garantindo a concretização da *proposta de reestruturação territorial* e da dimensão territorial das diversas políticas que integram o Plano. Neste sentido deverá estabelecer um marco regulatório para a ocupação e uso do solo da RMBH e promover a gestão compartilhada no que couber a prevalência do interesse metropolitano sobre o municipal.

Objetivos específicos

- Promover, com a participação dos municípios, a consolidação do macrozoneamento do território metropolitano, a partir da *proposta de reestruturação territorial* apresentada no PDDI e das diretrizes de uso e ocupação do solo relativas às funções públicas de

interesse comum;

- Acompanhar e assessorar os municípios no processo de revisão e/ou elaboração das legislações municipais de uso e ocupação do solo;
- Promover a instituição de mecanismos e ações que viabilizem a gestão integrada das funções públicas de interesse comum.

Funções públicas de interesse comum

Considerando que o controle do uso e da ocupação do solo apresenta-se como a materialização das relações socioeconômicas diante de condicionantes ambientais, legais e das características da infra-estrutura instalada, a abordagem integrada e supra municipal proposta por esta política justifica-se no contexto de todas as funções públicas de interesse comum definidas pelo arcabouço legal de planejamento e gestão metropolitanos. Assim, políticas metropolitanas de mobilidade – transporte intermunicipal e sistema viário; saneamento básico; aproveitamento dos recursos hídricos; preservação ambiental; habitação; rede de saúde; segurança, desenvolvimento socioeconômico, dentre outras, correspondem a funções públicas de interesse comum com repercussões diretas no território e tem na regulação do uso e da ocupação do solo um de seus fundamentais instrumentos.

Articulação direta com outras políticas do PDDI

Apesar de sofrer influência e, ao mesmo tempo, influenciar diversas outras políticas que integram o PDDI, principalmente através da proposta de elaboração do macrozoneamento metropolitano, a **Política Metropolitana Integrada de Regulação do Uso e Ocupação do Solo** articula-se mais diretamente com as seguintes políticas classificadas pelos respectivos eixos temáticos integradores e dimensões estruturantes do Plano:

- **SUSTENTABILIDADE**
 - **Política Metropolitana Integrada de Desenvolvimento Produtivo Sustentável**
 - **Política Metropolitana Integrada para o Desenvolvimento de Territórios Minerários**
 - **Política Metropolitana Integrada de Gestão, Proteção e Recuperação dos Recursos Hídricos**

- **Política Metropolitana Integrada de Saneamento Básico**
- **Política Metropolitana Integrada de Resíduos Sólidos**
- **Política Metropolitana Integrada de Delimitação e Recuperação de Áreas de Interesse para Conservação Ambiental**
- **Política Metropolitana Integrada de Compensação e Valoração de Serviços Ambientais**

- **ACESSIBILIDADE**
 - **Política Integrada de Mobilidade Metropolitana**
 - **Política Metropolitana de Direito ao Espaço Cotidiano: Moradia e Ambiente Urbano**

- **SEGURIDADE**
 - **Política Metropolitana Integrada de Apoio à Produção em Pequena Escala**

- **URBANIDADE**
 - **Política Metropolitana Integrada de Democratização dos Espaços Públicos**
 - **Política Metropolitana de Gestão da Paisagem e Valorização da Diversidade Cultural**
 - **Política Metropolitana Integrada de Gestão Territorial da Educação e Cultura**

- **TERRITORIALIDADE**
 - **Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede**

- **INSTITUCIONALIDADE**
 - **Política Metropolitana Integrada de Desenvolvimento Institucional**

Apresentação dos programas

Apresenta-se a seguir os programas que integram a **Política Metropolitana Integrada de Regulação do Uso e da Ocupação do Solo**. São propostos quatro programas integrados cujos aspectos institucionais (responsabilidades e articulação institucionais, marcos legais e

regulatórios, aspectos institucionais e possíveis fontes de financiamento) são comuns e têm na nova estrutura metropolitana proposta a principal referência territorial. São os seguintes os programas detalhados a seguir:

- Programa Integrado do Macrozoneamento Metropolitano;
- Programa de Regulação do Uso e da Ocupação do Solo;
- Programa de Apoio à Elaboração e Revisão das Legislações Municipais;
- Programa de Apoio à Regularização Fundiária Sustentável.

3.4.2.1 Programa Integrado do Macrozoneamento Metropolitano

Objetivo geral

O objetivo do Programa é promover, com a participação dos municípios, a elaboração do macrozoneamento do território metropolitano em consonância com as diretrizes e propostas do PDDI para a reestruturação territorial do espaço metropolitano e garantir a expressão territorial das diversas políticas, consolidando-o como principal referencial para os instrumentos de controle do uso e da ocupação do solo na RMBH.

Diretrizes Gerais

- Promover a reestruturação territorial metropolitana com vistas à redução das desigualdades socioespaciais;
- Reconhecer o sistema viário e de transportes como indutores da ocupação e do uso do solo;
- Reforçar a organização espacial das centralidades em rede de modo a disseminar ao máximo no território o acesso às oportunidades de desenvolvimento;
- Estimular a criação de novas centralidades de nível intermediário, para equilibrar a ocupação e o acesso a bens e serviços públicos e privados;
- Reconhecer o direito à cidade e ao espaço cotidiano, da garantia da função social da propriedade e da recuperação para a coletividade da apropriação privada dos

investimentos públicos através da adoção integrada dos instrumentos do Estatuto da Cidade em nível metropolitano.

- Garantir o uso habitacional como uso estruturante da metrópole;
- Promover a implementação dos Complexos Ambientais Culturais metropolitanos, com usos de interesse coletivo, valorizando as três principais “unidades de paisagem” da RMBH (Quadrilátero Ferrífero, Carste e a Depressão Belorizontina) com vistas a fortalecer uma vocação metropolitana cultural e turística;
- Valorizar as dimensões ambiental, cultural e social no processo de disputa pelo espaço, para além da dimensão econômica;
- Garantir a proteção e a recuperação dos recursos hídricos das três bacias da RMBH (Velhas, Paraopeba e Pará);
- Garantir a previsão de espaços adequados para a instalação de novas atividades produtivas compatíveis com o crescimento da RMBH e seu papel na rede urbana regional;
- Garantir localizações social, econômica e ambientalmente adequadas para as diversas atividades que disputam e estruturam o território metropolitano – habitação, produção industrial, comércio, serviços etc.;
- Valorizar e proteger as áreas destinadas à produção agropecuária e artesanal, e estimular atividades produtivas sustentáveis e criativas na fronteira rural/urbana;
- Compatibilizar a expansão imobiliária, industrial e minerária com a preservação das áreas de interesse para abastecimento e conservação da geo e biodiversidade;
- Intensificar o uso do espaço urbano existente, recuperar edificações e áreas degradadas, aproveitar os vazios urbanos e parcelamentos vagos, promover áreas verdes, novas centralidades e espaços públicos;
- Conter a expansão urbana periférica e reduzir a pressão sobre as áreas verdes, áreas rurais e ambientalmente protegidas.

Diretrizes Específicas

- Adotar, na **definição dos perímetros urbanos**, além do interesse de promoção de usos tipicamente rurais, critérios técnicos como a capacidade de suporte da infra-estrutura existente e prevista, a garantia de proteção de recursos naturais, a adequação às características morfológicas e topográficas do sítio, a projeção de crescimento

populacional, entre outros a serem acordados com os municípios, visando a evitar a extensão desnecessária dos perímetros, a reduzir a especulação imobiliária e a incentivar a ocupação da grande quantidade de lotes vagos;

- Definir **Zonas de Expansão Urbana** com dimensões e densidades populacionais compatíveis com as projeções populacionais e da mancha urbana definidas para os horizontes de implementação do PDDI, respeitando as restrições ambientais contidas no *Zoneamento Econômico Ecológico do Estado de Minas Gerais* e demais estudos correlatos realizados, e procurando minimizar conflitos entre proteção de áreas de interesse ambiental e a dinâmica imobiliária na RMBH;
- Definir as **Zonas Rurais** dos municípios, as quais serão objeto de políticas próprias, e onde o parcelamento do solo para fins urbanos deverá ser proibido, considerando os diversos interesses de usos possíveis, tendo em vista as características físico-ambientais dos territórios, a aptidão dos solos para o desenvolvimento de atividades econômicas, e a necessidade de compatibilização entre os usos potencialmente conflitantes, como por exemplo entre áreas industriais e de adensamento residencial, entre mineração e as atividades agropecuárias;
- Definir **Zonas Rurais Especiais** destinadas a abrigar atividades e tipologias de uso e ocupação do solo características de processos que não mais distinguem o rural e o urbano, compatibilizando o cumprimento das funções públicas de interesse metropolitano com as iniciativas de desenvolvimento sustentável, incentivo à agricultura urbana e à economia solidária em nível local;
- Definir **Zonas de Restrição à Urbanização** em função da predisposição das mesmas a riscos geológicos, de inundação e de contaminação, dentre outros, bem como definir limites de adensamento compatíveis com a capacidade de suporte local decorrente da disponibilidade de infra-estrutura instalada ou planejada;
- Definir **Zonas de Proteção e Interesse Ambiental** compatíveis com as Unidades de Conservação de proteção integral já instituídas no âmbito da União, do Estado e dos municípios, bem como com áreas para as quais haja diretrizes de preservação no âmbito de zoneamentos ambientais, e ainda com outras áreas onde haja interesse em preservação, privilegiando, sempre que possível, a formação de corredores ecológicos e a representatividade de todos os biomas existentes na região, devendo, em todas elas, ser impedido o parcelamento do solo para fins urbanos;

- Definir **Zonas de Especial Interesse Social** nas modalidades *Cheia, Vazia, Protegida e Sobreposta*⁷, considerando as áreas a serem contempladas com ações de regularização fundiária de interesse social, as áreas não parceladas onde já houver indicação da política habitacional para a implantação de programas habitacionais de interesse social e as áreas parceladas onde houver indicação de intensificação do uso do solo, entre as quais aquelas onde se identificam altos percentuais de lotes vagos e as áreas onde o poder municipal, na forma de um sobrezoneamento, poderá sobrepor ao zoneamento vigente, o interesse de implantação de projetos habitacionais voltados à população de baixa-renda;
- Definir **Zonas e Áreas Especiais** destinadas a **equipamentos e usos de interesse comum metropolitano** (aeroportos, terminais de transporte, reservatórios, mananciais, aterros sanitários, ETAs, ETEs, presídios, terminais de logística e abastecimento, dentre outros), onde deverão ser instituídos mecanismos de compensação e de remuneração pela prestação de serviços ambientais, ou pelo impacto negativo da presença desses usos, aos respectivos municípios cedentes;
- Definir **Áreas Especiais** destinadas ao desenvolvimento das futuras **centralidades metropolitanas** propostas, cujos zoneamentos deverão ser definidos pelos municípios, observando a compatibilidade com as diretrizes do PDDI, entre as quais a de adensamento mediante verticalização compatível com sistema viário e com áreas verdes, livres e de lazer, a implantação estratégica de equipamentos de uso coletivo e a de criação de *operações urbanas* que promovam o desenvolvimento das áreas, assim como a recuperação dos investimentos públicos;
- Definir **Áreas Especiais** destinadas à implantação de **sistema viário principal** de âmbito metropolitano que atravesse mais de um município, onde a ocupação e uso da área lindeira deverão ser pactuados com os municípios envolvidos, considerando os aspectos de segurança do tráfego, bem como as especificidades de cada local;
- Definir diretrizes específicas para a área de influência do **Anel Viário de Contorno Norte - Rodoanel**, considerando a compatibilização de sua função de eixo viário de ligação regional e nacional com o seu papel de indutor de expansão urbana, tendo em vista as características físicas ambientais das localidades e o interesse de

⁷ Terminologia e conceitos concebidos no âmbito da **Política Metropolitana de Direito ao Espaço Cotidiano: Moradia e Ambiente Urbano do Eixo Temático Integrador Acessibilidade**.

diversificação do uso e da ocupação urbanas nos moldes da proposta do *Plano Estratégico da Grande Belo Horizonte*, e o *Plano Macro-Estrutural do Vetor Norte da RMBH*, elaborado pela JURONG Consultants para a SEDE – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico e da *Proposta de Estruturação Territorial Metropolitana* elaborada pelo Colegiado Metropolitano.

- Definir diretrizes específicas para a área de influência do **Aeroporto Internacional Tancredo Neves – AITN**, considerando o projeto de expansão de suas instalações e a proposta de atração de atividades compatíveis com a função de pólo de desenvolvimento econômico (Aeroporto Indústria) prevista para o local nos moldes do já referido *Plano Macro-Estrutural do Vetor Norte da RMBH*.

Temporalidade de execução e implementação

Considerando-se o caráter estrutural deste programa no que se refere ao estabelecimento de condições para a materialização de diversas propostas do PDDI no território metropolitano e a premência de processos de revisão de Planos Diretores Municipais – urgência manifestada por muitos agentes públicos locais nas entrevistas e oficinas realizadas – o tempo para o seu desenvolvimento e execução deverá ser de um ano, com resultados de implementação esperados para curto (2015) e médio (2023) prazos. Propõe-se ainda que o macrozoneamento seja revisto com periodicidade máxima de dez anos, de forma que possa se tornar também referência para a revisão periódica dos planos diretores municipais.

Institucionalidade

O desenvolvimento deste programa deverá estar a cargo da Agência RMBH através dos comitês técnicos de assessoria ao Conselho Metropolitano, com participação direta das Prefeituras Municipais, e envolvimento das Secretarias Estaduais e órgãos setoriais afetos à temática em questão, com destaque para a SEDRU e a SEMAD, a COPASA e a CEMIG , dentre outros (SEDE, SEPLAG, SETOP, SEAPA, etc.).

Deverá ser estudada no âmbito desta Política a formação de equipes micro-regionais compostas de especialistas por setor de conhecimento (urbanismo, saneamento, transportes, finanças públicas, etc.) a serem mantidas pela Agência, com a eventual participação das universidades e outras instituições, com o objetivo de assessorar conjuntos de municípios com

realidades semelhantes. A formação destas equipes articula-se também com a **Política Metropolitana Integrada de Cooperação Interinstitucional e Intersetorial**.

No que diz respeito ao marco regulatório e institucional de referência destacam-se, além da Lei Estadual 18.024/09 (Lei Florestal de Minas Gerais), a Lei Federal de Loteamentos 6766/79 e suas alterações (Lei 9.785/99) e o Projeto de Lei de Responsabilidade Territorial (PL nº 3057 e o respectivo substitutivo de 2000), a Lei 11.977/09, que além de instituir o Programa Minha Casa Minha Vida dispõe sobre a regularização fundiária de assentamentos urbanos, a Lei Federal 10.257/2001, conhecida como o Estatuto das Cidades, e os respectivos Planos Diretores e Leis de Uso e Ocupação do Solo Municipais.

São possíveis fontes de financiamento deste programa: recursos do Fundo Metropolitano, através de contribuições específicas dos municípios integrantes; recursos orçamentários do Governo Estadual repassados à Agência RMBH; e possíveis recursos do Ministério das Cidades para ações de Planejamento Metropolitano.

Projetos e Ações

Recomenda-se instituir grupo de trabalho para encaminhar a elaboração, com participação dos municípios, do macrozoneamento metropolitano, no prazo máximo de 12 meses. Representantes das equipes municipais de planejamento e controle urbanístico deverão ser integradas a este grupo de trabalho também como uma ação de capacitação em serviço e legitimação do macrozoneamento, cujo desenvolvimento deverá ser feito de forma participativa, com envolvimento dos diversos setores interessados.

Como subsídio técnico para o desenvolvimento dos trabalhos, propõe-se a obtenção de imagem de satélite atualizada e a elaboração de base cartográfica georreferenciada sobre a qual deverão ser mapeados todos os condicionantes ambientais e legais que, superpostos ao mapeamento das tipologias dos assentamentos urbanos formais e informais que caracterizam a dinâmica imobiliária da RMBH, permitam a definição, através de análise multicritérios, das áreas de interesse ambiental, áreas de interesse de expansão urbana e identificação em que se manifestam conflitos de interesse diversos no que toca à disputa pelo território.⁸

⁸ A metodologia de análise multicritérios foi desenvolvida para o PDDI-RMBH no Laboratório de Geoprocessamento da Escola de Arquitetura da UFMG, sob a coordenação da Professora Ana Clara Mourão Moura, no O *Estudo de Vocações e Conflitos de Interesse na Ocupação do Território da RMBH*.

Territorialidade

A territorialidade definida para este programa em particular e, de forma geral, também para os demais programas que integram a **Política Metropolitana Integrada de Regulação do Uso e da Ocupação do Solo**, é composta pelo território integral da RMBH e seu Colar, abrangendo tanto as áreas urbanas quanto rurais dos respectivos municípios integrantes.

3.4.2.2 Programa de Regulação do Uso e da Ocupação do Solo

Objetivos gerais

- Normatizar e regulamentar matérias e procedimentos afetos ao uso e ocupação em que há interesse metropolitano;
- Promover o planejamento e a gestão urbano-ambiental integrados no que se refere ao uso e ocupação do solo em áreas de interesse comum da RMBH.

Objetivos específicos

- Definir, a partir de estudos especializados e com a participação dos municípios, unidades de planejamento supra municipais, compatíveis com a estrutura territorial proposta pelo PDDI, incorporando aspectos do meio natural e cultural, como a subdivisão de bacias hidrográficas, as áreas de influência das Centralidades e os Complexos Ambientais Culturais, e compatibilizando, na medida do possível, as relações funcionais de interdependência regional assim como as diversas regionalizações existentes nos órgãos em nível estadual, de modo a criar uma única divisão que oriente a integração das diversas políticas setoriais no que se refere ao reatamentos das mesmas sobre o território metropolitano;
- Definir diretrizes urbanísticas que possam ser incorporadas aos processos de anuência prévia para parcelamentos e licenciamento ambiental na RMBH;
- Garantir que as reservas legais averbadas nas propriedades rurais sejam mantidas como áreas de preservação ambiental;

- Definir, no caso de parcelamento do solo urbano, a título de contrapartida, percentual da área para implantação de projetos habitacionais de interesse social, na forma de lotes urbanizados ou de doação ao Fundo Metropolitano;
- Instituir o *condomínio urbanístico* nos termos do Substitutivo do Projeto de Lei 3.057/00, caracterizado pela divisão de imóveis em unidades autônomas destinadas à edificação, às quais correspondem frações ideais das áreas de uso comum dos condôminos, admitida a abertura de vias de domínio privado e vedada a de logradouros públicos internamente a seu perímetro, como forma de parcelamento do solo mediante, no mínimo, condições referentes à:
 - área máxima compatível com as características da estrutura urbana e a existência de áreas confinadas, segundo parecer favorável do órgão competente;
 - não obstaculização da continuidade do sistema viário público existente ou projetado;
 - não formação de enclaves pela somatória de vários condomínios contínuos, superando a área máxima definida para um condomínio;
 - obrigatoriedade de destinação de percentual de área para uso público, excluído sistema viário, podendo o mesmo ser substituído por doação ao Fundo Metropolitano, mediante aprovação dos órgãos competentes, sendo que para empreendimentos de interesse social implantados em ZEIS, o percentual poderá ser diferenciado, a partir da definição em lei específica;
 - obrigatoriedade de localização das áreas de uso público na parte externa ao perímetro de acesso controlado;
 - garantia de previsão de lotes destinados a usos não residenciais voltados para via pública, em área externa ao perímetro de acesso controlado nos casos de condomínios de grande porte;
 - garantia em áreas de paisagem excepcional, de se conferir transparência dos elementos de cercamento da área de acesso controlado;
 - atribuição aos condôminos a responsabilidade pela manutenção da infra-estrutura básica;
 - obrigatoriedade dos respectivos projetos serem submetidos a

licenciamento urbanístico ambiental integrado.

- Promover a revisão do zoneamento das áreas definidas em nível estadual como Áreas de Proteção de Mananciais – APE, a partir de planos de uso e ocupação do solo, que busquem compatibilizar a situação existente e específica de cada unidade e o interesse de proteção, manifestado no enquadramento das mesmas como áreas de proteção integral segundo a nova Lei Florestal do Estado de Minas Gerais - Lei Nº 18.365/09.
- Implantar no âmbito da RMBH o *Licenciamento Urbanístico e Ambiental Integrado*, através da regulamentação de processos vinculados entre a anuência prévia a projetos de parcelamento, licença urbanística (edificação e atividades) e licença ambiental de empreendimentos de impacto metropolitano⁹.

Temporalidade de execução e implementação

Este programa deverá ter prazo máximo de execução de dois anos, devendo ser implementado no prazo máximo de um ano após a conclusão do macrozoneamento, objeto do programa anterior.

Ações e recomendações

- Instituir grupo de trabalho para encaminhar as propostas de cunho territorial, entre as quais a elaboração de planos urbanísticos para as APEs; as propostas de *operações urbanas* para as centralidades a serem criadas e/ou fortalecidas; a definição do percentual a ser doado como contra-partida em projetos de parcelamento do solo, dos parâmetros a serem adotados na regulamentação dos condomínios, e das diretrizes urbanísticas a serem incorporadas ao processo de anuência prévia para parcelamentos;
- Instituir grupo de trabalho para encaminhar a regulamentação do *Licenciamento Urbanístico e Ambiental Integrado*;
- Instituir grupo de trabalho para encaminhar as propostas de criação de unidades e regiões de planejamento em nível metropolitano.

⁹ Entende-se como empreendimentos de impacto metropolitano, além daqueles definidos no âmbito da legislação ambiental do Estado, aqueles cujos impactos urbanísticos e ambientais (*na estrutura urbana, na circulação, na infra-estrutura, na imagem urbana e na dinâmica imobiliária, entre outr.*) extrapolem os limites do território municipal ou estejam relacionados com as funções públicas de interesse comum à RMBH.

3.4.2.3 Programa de Apoio à Elaboração e Revisão das Legislações Municipais

Objetivo

O objetivo do Programa é promover, com a participação dos municípios, a revisão da legislação urbanística – Planos Diretores e legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo – no que for necessária a compatibilização das mesmas às diretrizes do PDDI.

Objetivos específicos

- Incorporar no processo de revisão das legislações municipais esforços para a adoção das mesmas terminologia e categorias de zoneamento pelos municípios da RMBH, de modo a facilitar a integração de políticas de âmbito metropolitano, bem como subsidiar a revisão do SIRUS;
- Promover a elaboração de legislação complementar e a regulamentação de instrumentos necessários à implementação de Planos Diretores Municipais e outros planos específicos de interesse metropolitano;
- Promover a adequação dos perímetros urbanos segundo os critérios técnicos indicados no macrozoneamento;
- Promover a incorporação das novas zonas definidas no âmbito do macrozoneamento metropolitano;
- Promover a adequação do zoneamento nas zonas de fronteiras entre municípios limítrofes, a partir da observância do mapa de restrições ambientais;
- Promover no âmbito das legislações municipais a instituição da figura AEIS – Área de Especial Interesse Social, as quais poderão ser instituídas por decreto dos executivos municipais, sempre que houver interesse em implantar projetos de interesse social;
- Promover a incorporação das diretrizes do Programa de Regulação do Uso e da Ocupação do Solo, entre as quais a instituição e regulamentação do *condomínio urbanístico* como forma legal de parcelamento do solo e do *Licenciamento Urbanístico e Ambiental Integrado* como autorização prévia para implantação de empreendimentos de impacto metropolitano.

Temporalidade de execução e implementação

Este programa deverá ter prazo máximo de execução de dois anos, devendo ser implementado no prazo máximo de um ano após a conclusão do macrozoneamento, objeto do primeiro programa apresentado.

Ações e recomendações

Instituir grupo de trabalho para encaminhar a revisão das legislações municipais. Este grupo, coordenado pela Agência RMBH, deverá contar com representantes das prefeituras municipais, principalmente dos setores envolvidos com a regulação urbanística e ambiental.

Territorialidade

Apesar da unidade espacial básica objeto deste programa ser o território de cada município integrante da RMBH, importa considerar além do macrozoneamento metropolitano as relações de vizinhança e de interdependência entre os municípios, com destaque para as zonas de fronteiras, bacias hidrográficas, unidades de conservação, dentre outras unidades de gestão e planejamento supra-municipais.

3.4.2.4 Programa de Apoio à Regularização Fundiária Sustentável

Objetivo Geral

- Aprimorar e promover a continuidade das ações de regularização fundiária em curso nos municípios da RMBH;
- Normatizar, em nível metropolitano, a matéria relativa à regularização fundiária;

Objetivos específicos

- Normatizar as diversas situações de irregularidade existentes na RMBH e identificadas na Lei Federal 11977/09 como de interesse social, voltadas para a população de baixa renda, e as de interesse específico, que agrega os ditos condomínios e chacareamentos

de população de alta renda, bem como de outras situações não enquadradas nas categorias anteriores e que demandam critérios e ações específicas em função do interesse público e do cumprimento da função social da propriedade;

- Promover em nível municipal a elaboração dos instrumentos legais necessários à regularização fundiária conforme disposições da Lei Federal citada;
- Garantir, em todas as situações, a associação das ações de regularização urbanística e jurídica, com a aplicação dos instrumentos cabíveis em cada caso, e privilegiando vias administrativas (não judiciais) que impliquem agilização e desburocratização dos processos de regularização;
- Desenvolver ações de capacitação em serviço para a regularização fundiária, privilegiando as áreas de maior vulnerabilidade e risco socioambiental e as zonas de fronteira entre mais de um município;
- Garantir, nos casos em que houver necessidade de realocação de populações, o reassentamento preferencial em áreas localizadas nas proximidades e a adoção valores de indenização compatíveis com a dinâmica imobiliária da região.

Temporalidade de execução e implementação

Este programa deverá ter prazo máximo de execução de dois anos, devendo ser implementado no prazo máximo de um ano após a conclusão do macrozoneamento, objeto do primeiro programa da Política, levando em consideração os Planos Municipais de Regularização Fundiária Sustentável já concluídos ou em fase de elaboração.

Ações e recomendações

- Instituir grupo de trabalho para encaminhar a proposta de normatização apresentada;
- Promover a avaliação e a divulgação das ações em curso com o objetivo de compartilhar experiências e aprimorar os processos de regularização fundiária.

Territorialidade

Este programa tem como universo de atuação o conjunto de assentamentos irregulares existentes na RMBH identificados pelos respectivos Planos Locais de Regularização Fundiária Sustentável, devendo também ser consideradas as definições do macrozoneamento metropolitano.



plano
Metropolitano
RMBH



Secretaria Estadual de
Desenvolvimento Regional
e Política Urbana - SEDRU

