





# Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da

Região Metropolitana de Belo Horizonte

Propostas de Políticas Setoriais, Projetos e Investimentos Prioritários

> Volume 2 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 2

Maio de 2011













# SUMÁRIO

VOI	JU	ИE	I

1	Aprese	entação		1
2	Síntese	dos Es	tudos Setoriais Integrados	50
3	Propos	ta de Re	eestruturação Territorial Metropolitana	182
	3.1	Introdu	ıção e Pressuposto	182
	3.2	Tendê	ncias da Dinâmica Territorial Metropolitana	186
	3.3	Propos	sta de Reestruturação Territorial da RMBH	202
	3.4	Política	as 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
V	OLUM	E II		
4	Eixos	Γemátic	os Integradores: Políticas e Programas	282
	4.1	Eixo A	cessibilidade	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
V	OLUM	E III		
	4.2	Eixo S	eguridade	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	
	4.2.5	Política Metropolitana Integrada de Apoio à Produção em Pequena	
		Escala	
VOLUM	1E IV		
4.3	B Eixo U	Jrbanidade	
	4.3.1	Política Metropolitana Integrada de Democratização dos Espaços	
		Públicos	
	4.3.2	Política Metropolitana Integrada de Gestão da Paisagem e	
		Valorização da Diversidade Cultural	
	4.3.3	Política Metropolitana Integrada de Gestão Territorial da Educação	
		e Cultura	
	4.3.4	Política Metropolitana Integrada de Promoção de Atividades	
		Culturais e Criativas	
	4.3.5	Política Metropolitana Integrada de Financiamento da Cultura	
VOLUM	1E V		
4.4	Eixo S	ustentabilidade	
	4.4.1	Política Metropolitana Integrada de Desenvolvimento Produtivo	
		Sustentável	
	4.4.2	Política Metropolitana Integrada para o Desenvolvimento de	
		Territórios Minerários	]
	4.4.3	Política Metropolitana Integrada de Gestão, Proteção e Recuperação	
		dos Recursos Hídricos	1
	4.4.4	Política Metropolitana Integrada de Resíduos Sólidos	1
	4.4.5	Política Metropolitana Integrada de Saneamento	1
	4.4.6	Política Metropolitana Integrada de Delimitação e Recuperação de	
		Áreas de Interesse para Conservação Ambiental	1
	4.4.7	Política Metropolitana Integrada de Compensação e Valoração de	
		Servicos Ambientais	1



		4.4.8	Politica Metropolitana Integrada de Mitigação de Gases de Efeito	
		Estufa	a para uma Economia de Baixo Carbono	1245
			•	
v	OLUM	E VI		
•	OLCIVI.	L VI		
5	Propos	sta Instit	ucional	1260
	5.1	Recom	nendações, Diretrizes e Ações para Implementação do PDDI	1260
	5.2	Matriz	de Desenvolvimento Institucional	1266
	5.3	Polític	as 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



# 4 EIXOS TEMÁTICOS INTEGRADORES: POLÍTICAS E PROGRAMAS

# 4.1 EIXO ACESSIBILIDADE

A Região Metropolitana de Belo Horizonte é marcada por desigualdades diversas nas condições e meios de acesso a uma variedade de serviços, equipamentos e centralidades essenciais ao pleno exercício da cidadania e bem-estar de sua população. Estas disparidades são expressão do histórico recrudescimento da concentração espacial das atividades produtivas, especialmente em sua porção central, assim como pela distribuição assimétrica da população, cada vez mais forçada a ocupar espaços periféricos, sem as condições mínimas de habitação.

De fato, a estrutura espacial da RMBH é demasiadamente polarizada pelo núcleo central de Belo Horizonte, inibindo o fortalecimento e surgimento de centralidades subregionais ou de nível intermediário. Esta concentração excessiva sempre foi agravada, historicamente, pelo sistema viário rádio-concêntrico e investimentos em infra-estrutura e equipamentos que privilegiam as regiões centro-sul e oeste. O planejamento metropolitano deverá buscar, entre suas diretrizes, a desconcentração das atividades econômicas e dos equipamentos públicos, induzindo a localização em centralidades que ainda podem se fortalecer ou apontar para a necessidade de se criar outras novas. Esta é uma meta de amplo alcance, uma vez que conformará o suporte territorial para uma série de ações em várias áreas e setores, por exemplo, promovendo uma regionalização compartilhada entre os serviços de saúde, educação, esporte e lazer, cultura e desenvolvimento social; bem como uma requalificação urbanístico-ambiental.

Não é apenas a forte centralização e concentração das atividades que imprime à RMBH uma série de obstáculos a uma integração territorial e de transporte eficiente, mas também as deficiências acumuladas na capacidade instalada e na operação de serviços. As condições de acessibilidade só serão ampliadas com a dinamização da integração territorial e fortalecimento da estrutura metropolitana em rede. Nesse contexto, se reconhece, cada vez mais, a premência de um sistema ferroviário que (re)estruture todo o sistema de transporte de passageiros, atualmente restrito ao transporte de cargas. As ferrovias devem ainda reforçar a integração com outras cidades pólo de Minas Gerais e do País.



Novos hábitos devem ser incentivados, tais como o transporte não-motorizado e o transporte alternativo complementar - transporte executivo, transportes especiais, entre outros. Mas evidentemente, nenhum avanço será duradouro sem o financiamento de melhorias substanciais no sistema de transporte público, tais como a implantação e ampliação de sistemas de transportes públicos coletivos apoiados em ônibus, como o Transporte Rápido por Ônibus.

Porém, intervenções setoriais isoladas não irão garantir, por si só, maior acessibilidade. A ineficácia dos padrões de uso e ocupação do solo subtrai de ampla parcela da população, especialmente daquela de menor renda, o direito básico ao espaço cotidiano, expresso na inadequação da moradia e na precariedade do ambiente urbano. A metrópole carece, pois, de instrumentos adequados que contenham os excessos da especulação e a supremacia da indústria imobiliária nas instâncias decisórias sobre os rumos da cidade, estimulando a produção de novas moradias em áreas próximas às centralidades urbanas. Contrapõe-se à expansão impraticável da malha urbana a redução das taxas de vacância de unidades habitacionais e a ociosidade de lotes, como caminhos possíveis de acesso à terra para Habitação de Interesse Social.

Idealmente, a proximidade e acesso aos centros de serviços assistenciais e de atenção à saúde é algo fundamental para que a população possa usufruir do atendimento, o que muitas vezes não é possível em uma região metropolitana tão densamente povoada. Isso exige uma abordagem integrada envolvendo as dimensões geográfica, socioeconômica e cultural, tornando possível uma identificação detalhada das vulnerabilidades, riscos sociais e vazios assistenciais. Daí o recomendável enfoque no aprimoramento da organização da assistência e na qualificação da gestão para a consolidação de uma rede assistencial regionalizada, hierarquizada e resolutiva na RMBH. Serviços de saúde de diferentes níveis de complexidade requerem uma ação cooperativa na organização de uma rede metropolitana bem articulada, acessível e fluente.

Uma das perspectivas mais promissoras para a superação dos obstáculos à acessibilidade plena tanto aos bens e serviços básicos, quanto ao lazer e à cultura refere-se à incorporação definitiva das novas tecnologias de informação e comunicação, conhecidas como TICs. Estas abrangem um amplo conjunto de dispositivos, aplicativos, serviços e suporte à conectividade, visando interação e acesso por meios eletrônicos digitais. Estas novas ferramentas podem ser aliadas importantes para ampliar a participação política, uma vez que criam e potencializam as condições para que os cidadãos participem do processo democrático, minimizando os constrangimentos físicos e as limitações impostas pela falta de tempo livre,



algo tão comum em uma sociedade metropolitana. A enorme difusão dos telefones celulares, que já ultrapassou folgadamente a telefonia fixa, amplificou a mobilidade, tornando a conectividade sem fio cada vez mais disponível e eficiente. Certamente os usuários dos serviços públicos, particularmente a população de baixa renda, precisam ser preparados para a apropriação destas novas tecnologias. Em outras palavras, o acesso aos meios digitais, inclusive a banda larga, deve ser vista como um direito essencial do cidadão da RMBH.

Apesar da complexidade e abrangência que permeiam todos estes temas, estes apontam para condições ainda inadequadas de interação entre as pessoas: entre elas e as instituições, os serviços públicos, a moradia, enfim, o seu ambiente urbano. Por isso, o Eixo Acessibilidade integra políticas e programas que têm em comum a busca pela ampliação das condições e meios de acesso a uma variedade de serviços, equipamentos e centralidades da RMBH. Para que a acessibilidade seja plena é preciso melhorias em vários aspetos, que vão desde os deslocamentos no território metropolitano até a disponibilidade das Tecnologias da Informação e Conhecimento, perpassando pela moradia digna e pelos serviços de saúde e assistência social.

Essas diretrizes foram sintetizadas em oito políticas, cujos títulos dão uma idéia inicial daquilo que será abordado em detalhes nos documentos de cada uma delas:

- Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede
- Política Integrada de Mobilidade Metropolitana
- Política Metropolitana Integrada de Direito ao Espaço Cotidiano: Moradia e Ambiente Urbano
- Política Metropolitana Integrada de Integração dos Serviços de Saúde
- Política Metropolitana Integrada de Assistência Social
- Política Metropolitana Integrada de Democracia Digital

Percebe-se a natureza transdisciplinar das políticas integrantes do Eixo Acessibilidade, cujo objetivo comum é garantir o acesso ao cidadão metropolitano tanto aos meios físicos e aos serviços de qualidade quanto àqueles que garantam o desenvolvimento humano e maior participação na sociedade.



# 4.1.1 POLÍTICA INTEGRADA DE MOBILIDADE METROPOLITANA

### Justificativa e Contextualização

Grandes regiões metropolitanas como a de Belo Horizonte são caracterizadas por assimetrias diversas em seu território, no que tange ao crescimento demográfico e econômico, ao surgimento e consolidação de centralidades, uso do solo, disponibilidade de bens, serviços e informações. O histórico fortalecimento da concentração espacial das atividades e equipamentos prejudica sobremaneira as condições de acessibilidade, restringindo a satisfação das necessidades até mesmo básicas da população, o que impede o pleno exercício da cidadania metropolitana.

Estes problemas são agravados pelo uso crescente de modalidades de transporte privado motorizado nas cidades da RMBH, resultando em espacialidades urbanas antagônicas, divergentes e desiguais, uma vez que a concepção dos espaços públicos, sobretudo nas áreas centrais, tem privilegiado os modos individuais, em detrimento dos modos coletivos e não-motorizados.

Esta realidade complexa exige esforços no sentido de dinamizar a integração territorial da RMBH e fortalecer a estrutura metropolitana em rede, a fim de: ampliar as condições de acessibilidade, especialmente da população de baixa renda, inclusive aos espaços naturais e de lazer; aperfeiçoar o sistema viário dos municípios integrantes da região metropolitana e a rede de transporte público; integrar sistemas de transporte sustentáveis (não motorizados) aos sistemas convencionais; ampliar áreas destinadas à circulação de pedestres; reduzir o uso de veículos privados e incentivar o transporte coletivo.

Mas, para que haja condições de se planejar, a priori, é necessário que ocorram pesquisas sistemáticas na área de transporte e trânsito. As pesquisas de transporte e trânsito devem ocorrer com a maior freqüência possível, de maneira a subsidiar as tomadas de decisões referentes à mobilidade da população na RMBH.

As pesquisas de trânsito devem ocorrer mais de uma vez ao ano, principalmente nas regiões mais adensadas, bem como nas vias estruturantes da RMBH. Entre as pesquisas têmse as Pesquisas de Contagem Classificada Volumétrica de Veículos, de Inventário Viário, de Observância de Sinalização, de Velocidade e Retardamento de Veículos, de Velocidade Pontual e de Estacionamento de Veículos.



As pesquisas de transportes também devem acontecer com a maior frequência possível. Essas pesquisas podem dar informações sobre utilização do sistema de transporte coletivo de uma maneira geral, como Pesquisas de Dados Operacionais do Transporte Coletivo Urbano, de Embarque e Desembarque, que são fundamentais para dimensionar as carências do sistema e adequá-la às necessidades dos usuários, auxiliando na operação dos serviços.

Entre as pesquisas de transporte, duas delas têm maior destaque para o planejamento da mobilidade de médio e longo prazo – Pesquisa Origem e Destino de Viagem e Pesquisa Origem e Destino Domiciliar. Essas pesquisas são básicas para o processo de planejamento de transportes e constituem os instrumentos mais completos de identificação do uso do sistema de transporte de uma cidade. As pesquisas Origem e Destino (OD) têm o objetivo de registrar o padrão da demanda atual de viagens da população urbana, em conjunto com seu perfil socioeconômico. A realização da pesquisa OD deve ser periódica, por exemplo, a cada 10 anos, acompanhando a evolução dos desejos de deslocamento da população e suas relações com as características socioeconômicas, com a distribuição espacial das atividades, bem como a mobilidade residencial no período — relações que podem explicar tais desejos e permitir sua projeção para situações futuras.

No escopo do PDDI, as próximas pesquisas OD devem ocorrer durante biênio 2011/2012, dando prosseguimento à última pesquisa realizada entre 2001/2002. A partir dessa data, as pesquisas subseqüentes devem ocorrer da seguinte maneira: A Pesquisa Origem e Destino de Viagens em um período não superior a cinco anos, enquanto a Pesquisa Origem e Destino Domiciliar deverá continuar o seu caráter decenal, sendo a seguinte no biênio 2021/2022 e assim sucessivamente. A Pesquisa Origem e Destino Domiciliar deve ser completa, levantando, além dos dados de viagens, o perfil socioeconômico da população e o padrão de distribuição das atividades.

Dessa maneira, considerando sempre o trabalho com os mais recentes dados possíveis sobre a mobilidade metropolitana, os programas e seus respectivos projetos são apresentados no Quadro 1 a seguir.



Quadro 1 - Política Metropolitana de Integração Territorial e de Transportes

Programa	Projeto		
1- Adequação e Implantação de	1- Implantação do Sistema Viário Metropolitano em Rede		
Infraestrutura Viária	2- Expansão e implantação da malha rodoviária metropolitana		
2- Adequação e Implantação de	1- Expansão e implantação da malha metroviária metropolitana		
Infraestrutura ferroviária	2- Expansão e implantação da malha ferroviária metropolitana		
3- Integração do Transporte Público	1- Suporte da Rede de Centralidades		
Coletivo	2- Melhoria da infra-estrutura para o transporte coletivo		
	3 - Informação e informatização do transporte público		
	4- Incentivo ao Transporte Alternativo Complementar		
4- Incentivo ao não-motorizado 1- Restrição ao transporte motorizado individual			
	2- Incentivo ao pedestrianismo e ao ciclismo e outros não-motorizados		
	alternativos		
5- Racionalização da Logística	1- Estudos Propostos: Previsão de demanda por transporte de carga;		
Metropolitana de Distribuição Física	Previsão de demanda por espaços públicos para armazenagem; Pesquisa de		
de cargas em Belo Horizonte	opinião; Estudos de simulação e de otimização de diversos esquemas de		
	redes; Realização de seminários de discussão		
	2- Definição e Implantação de Plataformas Logísticas (PL)		
6- Integração Institucional e Tarifária	1- Organização Institucional de Transportes Públicos		
	2- Integração Tarifária de Transportes Públicos		

# 4.1.1.1 Programa de Adequação e Implantação de Infraestrutura Viária

A Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede propõe a criação e/ou fortalecimento de centralidades urbanas em rede e abrangendo diferentes escalas espaciais, articuladas por uma rede metropolitana de mobilidade multimodal eficiente e de baixo impacto ambiental.

Uma centralidade se conforma via combinação de serviços de diversas naturezas e de pessoas que se deslocam no espaço para usufruírem desses serviços. De acordo com a intensidade em que essas relações se dão, as centralidades assumem diferentes níveis de importância dentro da hierarquia urbana. Para maximizar e/ou potencializar a importância de cada centralidade é necessário prover uma infraestrutura viária compatível com os deslocamentos de pessoas e mercadorias que se vislumbram no curto, médio e longo prazos.

A infraestrutura viária deve ser estruturadora de uma nova divisão territorial, a qual também permita um desenvolvimento mais homogêneo da região, ao contrário do sistema atual, monocêntrico e fragmentado. Esse modelo atual reforça investimentos prioritariamente na grande centralidade metropolitana, dada pela área central de Belo Horizonte, e, em menor



escala, em outras centralidades, consolidadas para reforçar e dadas a partir do centro metropolitano. É conseqüência da expansão do centro metropolitano, que se deu radialmente através dos principais corredores viários, cujas origens estão no próprio centro metropolitano.

Dessa maneira, a distribuição viária radial deve ser rompida em prol de uma estrutura denominada em rede, que, além de promover a integração das diversas centralidades ao centro metropolitano, também crie uma articulação entre elas. As novas conexões devem ser capazes de desestimular a "superdependência" desses locais ao centro metropolitano. A demasiada dependência reforça uma alta concentração de atividades no centro, que, cada vez mais, gera grande número de viagens em direção ao mesmo, saturando-o, enquanto o restante território se torna descontínuo, com ocupação rarefeita e várias discrepâncias econômicas e sociais.

A organização de uma infraestrutura viária em rede ofereceria condições para o desenvolvimento de uma estrutura territorial metropolitana policêntrica, cujas centralidades se complementariam dadas suas particularidades, estimulando o desenvolvimento mais equilibrado das diversas regiões na RMBH e entorno. De forma direta, possibilitaria o surgimento e/ou reforço de novas centralidades através do maior relacionamento entre esses locais e, indiretamente, reduziria a necessidade de viagens com destino ao centro metropolitano, já saturado, mas sem que este perca seu papel de grande articulador metropolitano.

Dessa maneira, este programa é subdividido em dois projetos. O primeiro, denominado "Implantação do sistema metropolitano em rede", é o orientador de todas as propostas viárias que virão a seguir. Indica a natureza viária e de transportes que deve ser disponibilizada para compatibilizar a infraestrutura aos parâmetros de uso do solo que se pretende adquirir.

A segunda, já é uma extrapolação da metodologia desenvolvida para o sistema em rede, propondo a "Expansão e implantação da malha rodoviária metropolitana", que, além de orientar o crescimento e o desenvolvimento urbano metropolitano em função dos deslocamentos de pessoas, bens e mercadorias, orienta o crescimento do entorno metropolitano. A combinação desse projeto ao programa "Adequação e implantação de infraestrutura ferroviária" obtém-se o conjunto necessário de ligações para o desenvolvimento do sistema metropolitano em rede.



# 1) Projeto de Implantação do sistema viário metropolitano em rede

Para orientar o crescimento e o desenvolvimento da RMBH, desenvolveu-se uma metodologia baseada nas centralidades metropolitanas existentes e propostas e seus níveis complexidade. Assim, ligações são definidas, bem como a capacidade e o modo de transporte, de modo para atender o nível de integração desejado (Quadro 2).

Quadro 2 - Metodologia de integração centralidades e transportes

Origem	Destino	Urbanização	Transporte	Capacidade	Sugestão Tecnológica
Metrópole	Centros Metropolitanos	Conurbada	Trilhos	Alta	Metrô
	Sub-Centros Metropolitanos	Conurbada (entre Centros Metropolitanos)	Trilhos	Alta	Metrô
		Não conurbada	Trilhos/ pneus	Média	Trem Metropolitano (prioridade)  VLT  BRT
	Centros Micro-	Conurbada	Sistema adota	ido na ligação M	1etrópole – Centros
	Regionais e			Sub-Centros Met	
	Locais	Não conurbada	Trilhos/ pneus	Média	Trem Metropolitano (prioridade) Ônibus convencional
				Baixa	Transporte Alternativo
Centros	Centros	Conurbada	Trilhos	Alta	Metrô
Metropolitanos	Metropolitanos	Não conurbada	Trilhos/ pneus	Média	Trem Metropolitano (prioridade) VLT BRT
	Sub-Centros Metropolitanos	-	Trilhos/ pneus	Média	Trem Metropolitano (prioridade) VLT BRT
	Centros Micro- Regionais e Locais	-	Trilhos/ pneus	Média Baixa	Trem Metropolitano (prioridade) Önibus convencional Transporte
Sub-Centros Metropolitanos	Sub-Centros Metropolitanos	-	Trilhos/ pneus	Média	Alternativo Trem Metropolitano (prioridade) Ônibus convencional



	Centros Micro- Regionais e Locais	-	Trilhos/ pneus	Média Baixa	Trem Metropolitano (prioridade) Ônibus convencional Transporte Alternativo
Centros Micro- Regionais	Centros Micro- Regionais	-	Trilhos/ pneus	Média Baixa	Trem Metropolitano (prioridade) Önibus convencional
				Baixa	Transporte Alternativo
	Centros Locais	-	Pneus	Média	Ônibus convencional
				Baixa	Transporte Alternativo
Centros Locais	Centros Locais	-	Pneus	Média	Ônibus convencional
				Baixa	Transporte Alternativo

As centralidades metropolitanas foram distribuídas em cinco níveis, independentemente de serem existentes ou propostas. O primeiro nível de centralidade, dado por Belo Horizonte, mais especificamente, sua Área Central, denominado Metrópole, liga-se às demais centralidades de forma diferenciada, de acordo com a hierarquia em que vão se apresentando.

A conexão entre a Metrópole e o 2º Nível de Centralidade – Centros Metropolitanos – ocorre sempre pelo modo de transporte de maior capacidade, cuja sugestão de tecnologia atual é o uso do metrô. Para o 3º Nível de Centralidade – Sub-Centros Metropolitanos – há uma distinção referente à continuidade ou não da ocupação atual. Quando os Sub-Centros estão localizados em áreas conurbadas, a ligação também se faz através do uso do transporte de alta capacidade, principalmente, se essas centralidades estiverem entre os Centros Metropolitanos. Mas, caso não ocorra conurbação da mancha urbana atual, a ligação se faz através do transporte de média capacidade, como o Trem Metropolitano, Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) ou o "Bus Rapid Transit" (BRT). É importante destacar que sempre aonde houver a possibilidade de integração via Trem Metropolitano, está opção será prioritária, em função das diretrizes de mobilidade do próprio plano.

As ligações seguintes da Metrópole se fazem com os Centros Micro-Regionais e Locais, que seguem a mesma tendência de escala, ou seja, como estas centralidades são de nível inferior, a integração com elas ocorrerá via transporte de menor capacidade, exceto,



como já sugerido, quando houver possibilidade de integração via Trem Metropolitano. Nesse caso, os modais sugeridos são os ônibus convencionais e o transporte alternativo.

Essa mesma lógica é reproduzida entre as demais centralidades. Na medida em que a ligação da centralidade de origem com as outras centralidades reduz hierarquicamente, o transporte indicado para a integração também reduz em capacidade. Por exemplo, a ligação entre os Centros Metropolitanos e os Sub-Centros Metropolitanos se dá com transporte de média capacidade, com indicação do Trem Metropolitano, VLT e/ou BRT, enquanto a ligação entre os Centros Locais ocorre com transporte de média e/ou baixa capacidade, como o ônibus convencional e o transporte alternativo. A espacialização dessa metodologia na RMBH é representada na Figura 1.

# 2) Projeto de Expansão e implantação da malha rodoviária metropolitana em rede

Para que o Sistema Viário Metropolitano em Rede se consolide e dê condições para que o desenvolvimento metropolitano descentralizado aconteça, é necessário que vias sejam propostas para possibilitar a integração entre as centralidades metropolitanas. Essas vias, no caso da RMBH são destinadas, prioritariamente, para as matrizes rodoviária e ferroviária.

Porém, especificamente, este projeto trata da expansão da malha rodoviária metropolitana e do entorno metropolitano, enquanto a questão da matriz ferroviária recebe destaque de programa, que será descrito no subitem seguinte. Essa opção se deu de forma a valorizar o modal ferroviário como estruturador, mudando o enfoque histórico "rodoviarista" de intervenção brasileira.

A expansão da malha rodoviária metropolitana se dará via três ações: i) Anel de Integração Metropolitana; ii) Anel do Entorno Metropolitano; iii) Viurbs Metropolitano. Os dois primeiros são dados pela proposição de novas ligações viárias, bem como reaproveitamento e readequação de outras já existentes para criar contornos da RMBH em duas escalas diferentes, ou seja, trabalham no nível meso e macro (FIG. 2). O terceiro é dado pela proposição, reaproveitamento e/ou readequação de novas ligações rodoviárias que tem o objetivo de conectar em nível local e regional os municípios da RMBH e suas diversas microcentralidades, elevando o grau de interação entre eles (FIG. 3).



# DIAGRAMA DAS REDES DE CENTRALIDADES E MOBILIDADE METROPOLITANA

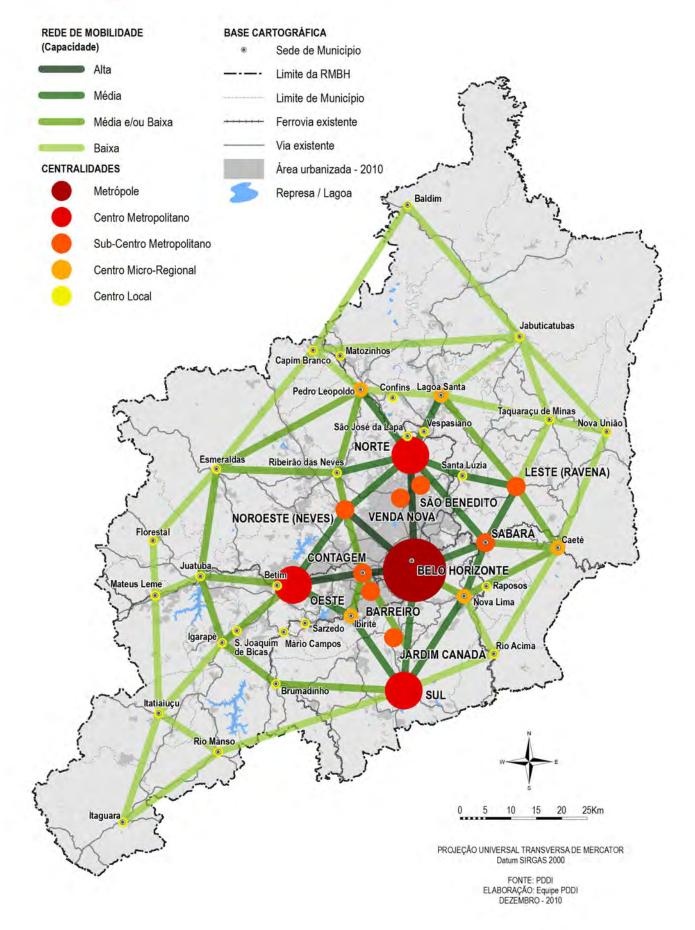
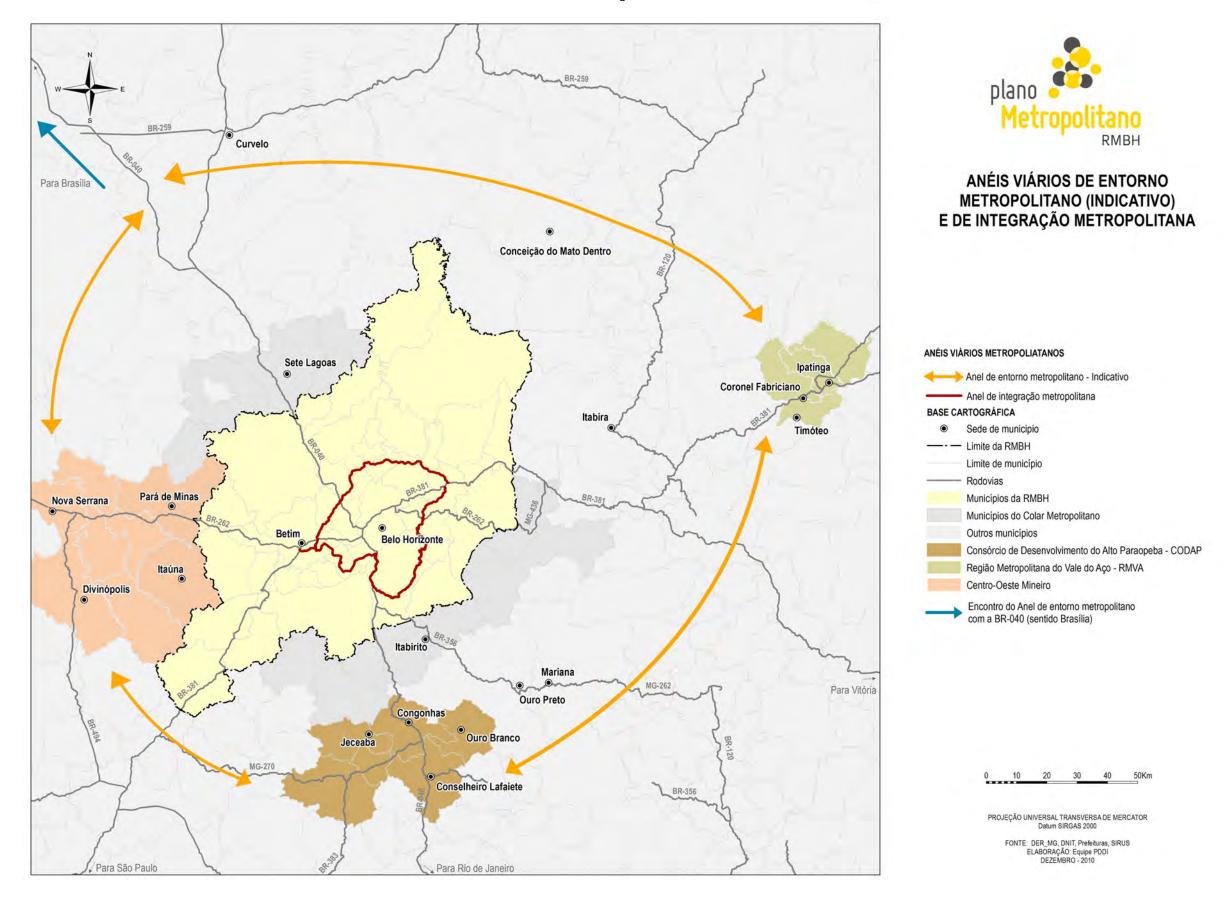




Figura 2





O menor anel – "Anel de Integração Metropolitana" – vem como uma alternativa contra o atravessamento do núcleo metropolitano, uma vez que, as vias para tal são bastante limitadas, entre elas o 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. Além do Anel Rodoviário, existem outras possibilidades, como o uso combinado de algumas vias já existentes, que inicialmente não possuíam a função de articular as diversas regiões ao redor da área central. Esta concepção é a base do Programa de Estruturação Viária de Belo Horizonte – VIURBS, desenvolvido pela Prefeitura de Belo Horizonte.

Essa situação identificada também compromete a logística de abastecimento da RMBH, bem como o transporte de carga intermunicipal e interestadual, pois estes têm que acessar a área densamente urbanizada da RMBH para se articularem com as rodovias federais e estaduais e, assim, às diversas regiões do Estado e do país.

Torna-se, portanto, necessário criar articulações viárias que reduzam a necessidade de acessar a área urbana central para desenvolver os deslocamentos citados, além de promover o fortalecimento de novas centralidades. Nessa perspectiva, é de grande importância o projeto do Anel Viário de Contorno Norte – Rodoanel<sup>1</sup>, a cargo do Governo Federal. O Rodoanel, além de integrar municípios de leste a oeste da RMBH, fará uma conexão entre a BR-381, saída Vitória, com a mesma rodovia na saída para São Paulo, cruzando a BR-040, saída Brasília, além de outras rodovias estaduais, como a MG-010.

Porém, esta articulação não se configura como um anel pleno, dificultando a integração dos demais destinos na RMBH, em especial, dos municípios nos vetores sul e sudoeste de crescimento. Portanto, para evitar a reprodução da situação atual do Anel Rodoviário num futuro próximo, é fundamental contemplar as ligações desprezadas na concepção do Rodoanel. Desta forma, propõe-se o projeto de dois outros arcos que

adensamento controlado no entorno do Anel Viário de Contorno Norte, articulado a novos projetos para o sistema viário e de transportes (inclusive sobre trilhos) e novas centralidades. Ressalta-se que a proposta de estrutura metropolitana aqui apresentada parte destas contribuições e as incorpora parcialmente. Evidentemente, as alternativas aqui discutidas requererão estudos mais aprofundados e uma importante articulação institucional

com o nível de Governo Federal, responsável pelo projeto e pela obra.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Tanto o Colegiado Metropolitano quanto o Structure Plan - Belo Horizonte Multi-Modal Corridor, desenvolvido pela Jurong Consultants, apresentaram propostas amplas de uso e ocupação do solo com



complementem o Rodoanel e promovam, realmente, uma integração metropolitana abrangente.

O primeiro arco, denominado Anel Viário de Contorno Sul, tem origem em Betim, na interseção da BR-381 e BR-262, a partir da alça planejada,e margeia toda uma área urbana em Sarzedo e Ibirité até o encontro com a BR-040, na altura do bairro Olhos D'Água, próximo à saída do atual Anel Rodoviário. Esta localização ocorre em função da impossibilidade de conexão mais a sul da BR-040, como conseqüência da topografia acidentada da Serra da Moeda e da Serra do Rola- Moça.

Apesar desse arco terminar nas proximidades do Anel Rodoviário, considera-se que o benefício trazido pela sua relativa distância em relação à área mais densamente ocupada de Betim e de Contagem, onde se localiza o acesso ao Anel Rodoviário de quem chega à região pela BR-381, reduziria bastante os impactos naquela região. Já os problemas, principalmente relacionados ao transporte de carga, teriam apenas um pequeno impacto na BR-040, uma vez que o fim da nova via seria bastante próximo ao local atual. Com relação à eficiência e segurança do Anel Rodoviário, ter-se-ia um enorme ganho, pois este receberia prioritariamente o trânsito urbano e transporte de carga com destino à capital, enquanto o transporte intermunicipal e interestadual de pessoas e, principalmente, de carga, deslocar-se-ia para o novo Anel Sul.

O outro arco seria o arco leste, ou Anel Viário de Contorno Leste, que conectaria a BR-040 na saída para o Rio de Janeiro à BR-381, saída Vitória. Este arco se iniciaria próximo ao condomínio Miguelão na BR-040, utilizaria a via prevista pela Prefeitura de Nova Lima, denominada Via de Integração, continuaria pela MG-030, depois Via Parque do Jambreiro e, por fim, seria completado por uma nova via conectando à BR-381, próximo ao encontro desta BR ao Rodoanel, em Ravena.

A conexão destes três arcos, Anel Viário de Contorno Norte, Anel Viário de Contorno Sul e Anel Viário de Contorno Leste, conformaria o que se poderia chamar de Anel de Integração Metropolitana.

É fundamental compreender que o Anel de Integração Metropolitana 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.

Os trechos que compõem o anel foram dados pela combinação de trechos existentes, podendo ser pavimentadas ou não, e de novos trechos a serem construídos para garantir a



continuidade do mesmo. A dimensão de cada um dos arcos que compõem o Anel de Integração Metropolitana é apresentada na Tabela 1. É importante destacar que não estão incluídos no dimensionamento os trechos das BR-381, entre o Anel Leste e o Rodoanel, nem da BR-040, entre o Anel Sul e o Anel Leste.

Tabela 1 - Rodovias que compõem o Anel de Integração Metropolitana

Arcos	Km
Rodoanel	67,16
Anel Sul e	34,52
Estrada Planejada Betim (Alça)	8,83 (Alça)
Anel Leste	64,43
TOTAL	174,94

O mesmo raciocínio para a constituição do Anel de Integração Metropolitana pode ser aplicado à escala do entorno metropolitano, pensando-se agora não mais numa articulação intrametropolitana, mas sim inter-regional. Aqui, as centralidades e os deslocamentos de pessoas e mercadorias visam conectar e reforçar os centros econômicos e culturais consolidados ou em fase de consolidação do Estado, articulando-os com a centralidade inerente da própria RMBH, e fortalecendo seu entorno. Neste sentido, considera-se que regiões e pólos como o Vale do Aço, Sete Lagoas, Curvelo, Centro-Oeste Mineiro2, a região do Consórcio Público para o Desenvolvimento do Alto Paraopeba (CODAP)3 e Ouro Preto-Mariana, tornam-se chave neste processo de integração regional. Essas regiões são compostas por municípios que são centros regionais dotados de significativo dinamismo econômico, ou com previsão de grandes investimentos e de crescimento demográfico.

Desta maneira, um anel de integração do entorno metropolitano está sendo proposto. Esse anel, denominado Anel do Entorno Metropolitano, constitui-se a partir de ligações rodoviárias conectando as regiões e pólos citados. Além de estimular o desenvolvimento econômico das regiões diretamente envolvidas, integrando-as internamente, o Anel do Entorno Metropolitano aproxima também regiões do Estado até então territorialmente

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Principalmente Itaúna, Pará de Minas e Divinópolis.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> O CODAP é constituído pelos municípios de Belo Vale, Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Entre Rios de Minas, Jeceaba, Ouro Branco e São Brás do Suacuí.



separadas por uma organização da malha rodoviária que reforça a centralidade de Belo Horizonte nas articulações viárias.

O impacto desta organização está na redução da obrigatoriedade de se passar pela RMBH para acessar regiões mais distantes do Estado ou do país. Exemplo claro disto está na necessidade de se passar por Belo Horizonte o transporte de carga ou de passageiros oriundos do Espírito Santo ou Vale do Aço (BR-381), quando o mesmo tem destino Brasília (BR-040) ou o Norte de Minas (BR-135), a exemplo de Montes Claros. As outras regiões do Estado – Sul, Centro-Oeste, Triângulo Mineiro, entre outras – também são diretamente afetadas por esta organização.

Assim como foi pensado o Anel de Integração Metropolitana, o Anel do Entorno Metropolitano foi proposto considerando a situação rodoviária atual, priorizou-se a escolha de rodovias que já existem na maioria dos eixos, de forma a garantir a viabilização da intervenção, que inicialmente, deverá se dar através da recuperação e duplicação desses trechos já existentes, para em seguida a realização de novos trechos. A síntese da proposta do Anel de Entorno Metropolitano encontra-se na Figura 2, já apresentada<sup>4</sup>.

É importante destacar que o Anel de Integração Metropolitana, no primeiro momento (2023), faria o papel de reorientação dos fluxos pesados de mercadorias e de passageiros, pois o mesmo não estaria saturado em função do crescimento urbano da RMBH. Isto deveria ser acompanhado da melhoria das principais rodovias federais e estaduais que passam pela região. Entretanto, acredita-se que o crescimento da metrópole, gradativamente, tornaria o uso do Anel de Integração Metropolitana predominantemente urbano, como ocorreu com o Anel Rodoviário em Belo Horizonte, o que tornaria necessário pensar intervenções de médio e longo prazos, e na gradativa execução do Anel do Entorno Metropolitano.

Iniciar-se-ia com a melhoria das vias existentes (duplicação de BRs e MGs) que compõem o anel. A prioridade destas melhorias aconteceria na definição das conexões mais necessárias para reduzir a saturação das rodovias existentes, por exemplo, a conexão Centro-

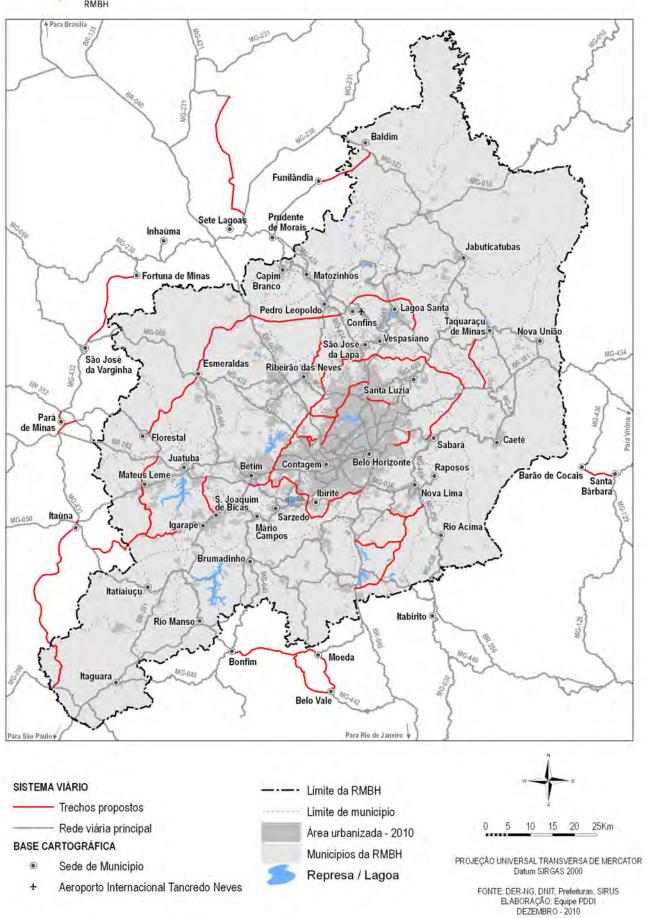
<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> O traçado do Anel do Entorno Metropolitano não tem traçado definido, podendo assumir diversas formas, desde que o objetivo de sua concepção seja respeitado, principalmente, na ligação dos pólos de desenvolvimento econômicos e culturais, bem como os municípios ora contemplados.



Oeste ao CODAP, CODAP ao Vale do Aço e finalmente, na construção de rodovias que conectem o Vale do Aço ao Norte de Minas e BR-040 sentido Brasília. Numa escala temporal, essas conexões poderiam ser pensadas no horizonte de 2050, com a construção de cada um dos três arcos num intervalo de aproximadamente 10 anos.



# **VIURBS METROPOLITANO**





Com diferente escala do Anel de Integração Metropolitana e do Anel do Entorno Metropolitano, está sendo proposta uma série de vias de menor porte, mas que sejam capazes de promover uma integração entre os municípios que fazem parte da RMBH. Enquanto os anéis reorientam o tráfego de passagem de pessoas e mercadorias e dá à RMBH uma função estruturadora no Estado de Minas Gerais, pequenas e médias ligações são propostas para fortalecer a integração dos municípios da RMBH e promover o desenvolvimento da região de forma descentralizada, aspecto que os anéis também contribuem.

Como se observa no último mapa, as ligações em vermelho são promovidas para melhorar o acesso e a mobilidade entre os municípios. Várias dessas novas ligações são propostas realizadas pelos próprios governos municípios e estadual e que foram incorporadas ao plano pela importância metropolitana adquirida. Entre as vias incorporadas, algumas fazem parte do Programa Caminhos de Minas, em execução pela Secretaria Estadual de Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais (SETOP-MG), que propõem novas ligações, além da recuperação de várias outras em condições precárias. Também se pode destacar as vias que fazem parte do Plano Viário Estrutural de Nova Lima, que contempla a Via Integração e a Via Parque Jambreiro, bem como outras vias, como a conexão MG-424 – Aeroporto de Confins, as vias 210 e 220, que inclui a ligação MG-010 e Rodoanel, o Anel de Lagoa Santa, a Via 590, que faz a ligação do Anel Rodoviário à Via 220, entre outras.

Já as novas ligações propostas pelo plano para o Viurbs Metropolitano, em sua maioria, consideraram a necessidade de novas conexões para a configuração de uma estrutura metropolitana em rede, que se utiliza tanto de vias já existentes, como de novas ligações, o que traz a necessidade de posterior análise de viabilidade técnica para tal. Destaca-se nessa proposta do Viurbs Metropolitano o contorno do Anel Viário Norte que é um arco intermediário entre o Rodoanel e o Anel de Integração Metropolitana. A origem desse arco acontece em Lagoa Santa, passando por Confins, Vespasiano, Pedro Leopoldo, Esmeraldas, Florestal, Juatuba, Mateus Leme, ou seja, faz ligação Norte–Leste da RMBH.

Há também a criação de alguns trechos importantes a leste, que juntamente com o Anel de Leste visa promover a ligação direta da região sul da RMBH (Ouro Preto, Itabirito etc.) ao Aeroporto de Confins, sem a necessidade de passar por BH, entre outras ligações exibidas na Figura 3.

A execução dessas ações também deve ser pensada num horizonte temporal de médio prazo, sendo, primeiramente, recuperadas e pavimentadas as ligações existentes até 2015, bem como executadas as vias projetadas pelo poder municipal que foram incorporadas ao plano,



uma vez que, já se configuram como uma demanda latente. A partir daí, inicia-se a execução das novas conexões propostas pelo plano até 2023.

# 4.1.1.2 Programa de Adequação e Implantação da Infra-Estrutura Ferroviária

# Objetivo geral

Implantar uma rede de transporte ferroviário de passageiros, com serviços variados, que interligue as principais centralidades da metrópole e constitua a espinha dorsal do sistema de transporte da RMBH.

# Objetivo específico

- Conformação de um sistema ferroviário como principal elemento estruturador do sistema de transporte de passageiros da região metropolitana.
- Melhoria da inserção urbana da rede existente (inclusive o metrô) através de tratamento urbanístico de estações e travessias.
- Implantar uma rede que se integre com os serviços de ônibus, com pedestres e ciclistas de forma conveniente.
- Incentivar o desenvolvimento de centralidades metropolitanas.
- Contribuir com o desenvolvimento metropolitano.
- Induzir usuários do transporte individual motorizado ao uso do transporte público.
- Integração do transporte ferroviário de passageiros com outras cidades pólo de MG e do Brasil.

A RMBH possui uma extensa malha ferroviária, com mais de 300 km, que atualmente é usada quase exclusivamente para o transporte de carga – ela também atende uma linha de passageiros de longa distância, realizando o trajeto Belo Horizonte-Vitória. Além de sua grande extensão, a rede atravessa 19 municípios: Belo Horizonte, Betim, Brumadinho, Caeté, Capim Branco, Contagem, Ibirité, Juatuba, Mário Campos, Mateus Leme, Matozinhos, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Raposos, Rio Acima, Sabará, Santa Luzia, São José da Lapa e Vespasiano. Na maioria dos casos as linhas encontram-se junto às áreas urbanizadas, com claro potencial para o transporte de passageiros.



Propõe-se aqui a implantação contínua, com um horizonte de longo prazo, de um sistema de transporte ferroviário de passageiros para a RMBH, composto de duas redes interligadas: uma rede de metrô, atendendo a aglomeração urbana central e uma rede de transporte ferroviário regional – trem metropolitano.

Em função da abrangência da rede ferroviária existente, ela serviu de base para a formação da rede regional, tendo sido completamente incorporada à proposta – que inclui também a criação de novos ramais. A malha proposta para o metrô partiu do projeto existente feito pela Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), ao qual se propõem incrementos substanciais (esta proposta tem 5 linhas com um total de 225 km enquanto o projeto da CBTU conta com 3 linhas totalizando cerca de 55 km). Buscou-se um melhor atendimento da aglomeração urbana, melhor integração com a rede ferroviária e formação de um sistema em rede, com vários pontos de interseção entre as linhas.

O desenvolvimento das propostas foi guiado sobretudo pela idéia de que redes de transporte de alta capacidade são um dos principais elementos estruturadores urbanos e, conseqüentemente, são essenciais para a conformação da rede de centralidades de uma região metropolitana. Assim, procurou-se atender os principais centros da RM, existentes e propostos, buscando novas articulações e proporcionando a consolidação, o desenvolvimento e a integração do território metropolitano. Uma das principais diretrizes que guiaram a conformação da proposta foi a tentativa de interligar o mais diretamente possível as principais centralidades. A hierarquia das centralidades, juntamente com as densidades, influenciou a definição da rede regional e da de metrô, e de uma classificação das linhas desta última em dois grupos – duas linhas de metrô principais e três complementares.

### **Temporalidade**

Ressalta-se tanto o horizonte de longo prazo para a implantação da rede quanto o caráter preliminar da proposta: estudos técnicos adicionais devem guiar seu desenvolvimento e implantação. Durante todo o processo é preciso levar em consideração que um sistema de transporte urbano de alta capacidade deve existir para atender a cidade e deve ter esta como a grande determinante de seu desenho. O traçado das linhas e a localização das estações deve ser feito de modo a maximizar as demandas nos pontos de maior densidade populacional e de atividades. As futuras discussões sobre a rede ferroviária da RMBH devem procurar articular-se com o planejamento dos centros e dos locais de concentração de atividades, os quais devem



ser considerados prioritários por parte daquela – o sistema de transporte deve criar articulações entre os centros, integrando-os entre si e com o restante da cidade.

Entretanto, como já foi mencionado, para que o sistema proposto seja materializado, é preciso iniciar desde já o detalhamento dos projetos e sua implantação. Alguns trechos da rede de metrô são considerados prioritários, e devem ter sua implantação prevista em curto prazo.

Também para a rede ferroviária existente, no curto prazo, já é possível o uso dos ramais para o transporte de passageiros. Ainda que sob concessão para o transporte de carga, os contratos prevêem o uso da infra-estrutura também para passageiros. A esse respeito, a SEDRU contratará, até o início de 2011, um estudo de viabilidade prévia para o uso da rede ferroviária existente para o transporte de passageiros que deve indicar os trechos da malha. Entretanto, devido à capacidade da infra-estrutura existente, e para que não haja prejuízo no transporte de carga, apenas algumas viagens por dia seriam possíveis, que atenderiam, sobretudo, deslocamentos pendulares. Para se implantar serviços de transporte de passageiros com maior freqüência, que funcionem ao longo de todo o dia, será preciso duplicar os ramais nos pontos de maior demanda. Esta questão também será tratada no estudo a ser contratado pela SEDRU.

Expansão e implantação da malha ferroviária metropolitana para transporte de passageiros

A retomada do transporte regional ferroviário de passageiros foi uma reivindicação colocada repetidamente por diversos setores da sociedade durante as oficinas e debates públicos que acompanharam o desenvolvimento do Plano. O transporte ferroviário certamente contribuiria para minimizar a precária situação em que o transporte coletivo atualmente encontra-se na RMBH.

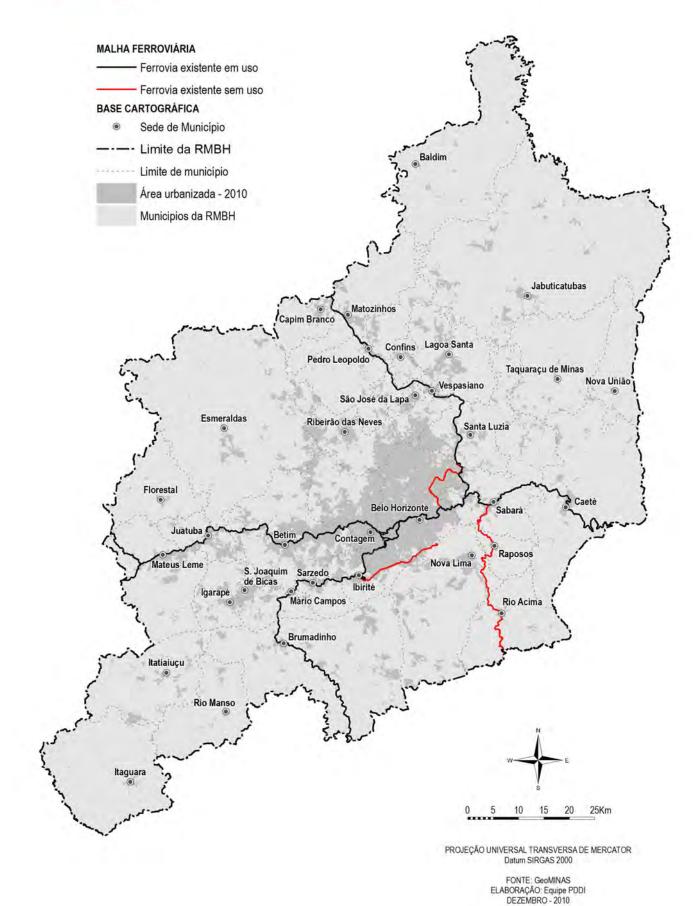
A rede ferroviária regional para transporte de passageiros engloba toda a rede existente (inclusive os ramais desativados), com o acréscimo de novos ramais. Os mapas a seguir ilustram a situação da malha ferroviária atualmente e a proposta para a rede ferroviária regional:

### Novos ramais:

 Arco Noroeste: interliga São José da Lapa a Betim, formando um arco que liga os maiores eixos de expansão da RM (norte e oeste) atendendo o município de Ribeirão das Neves. Terá papel fundamental no transporte de passageiros por conectar três

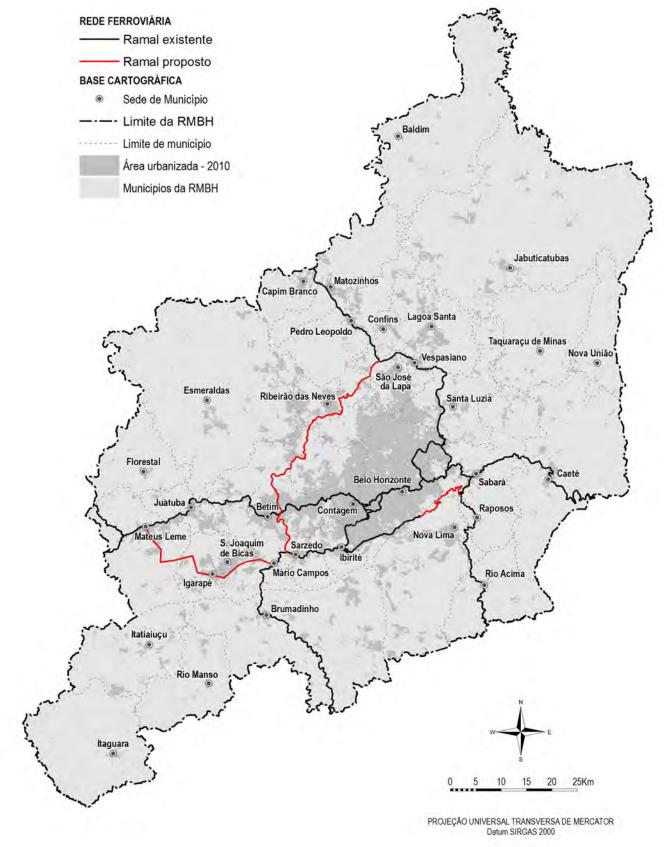


# MALHA FERROVIÁRIA EXISTENTE





# REDE FERROVIÁRIA REGIONAL DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS PROPOSTA



FONTE: GeoMINAS ELABORAÇÃO: Equipe PDDI DEZEMBRO - 2010



das principais novas centralidades que se pretende fortalecer e passar por região com alta densidade demográfica.

- Além do atendimento de partes do território metropolitano com grande potencial de adensamento, este arco seu caráter integrador, tendo em vista que, em conjunto com o trecho existente que liga Sabará a Santa Luzia, ele cria uma grande ligação perimetral do entorno da aglomeração urbana, contribuindo para a descentralização das atividades econômicas na RM.
- Ligação Nova Lima: interliga os municípios de Nova Lima, Raposos e Rio Acima com o eixo oeste da RMBH e com a região sul de Belo Horizonte.
- Ligação Sudoeste: interliga os municípios de Mateus Leme, São Joaquim de Bicas,
   Igarapé e Mario Campos.

Os trajetos apresentados para os novos ramais são preliminares. Apesar de o relevo ter sido levado em consideração para seu traçado, novos estudos são necessários para seu detalhamento. Ressalta-se a importância de se buscar simultaneamente as melhores soluções de engenharia e o melhor atendimento às áreas urbanas – que, afinal, é o que justifica a existência de serviços de transporte urbanos.

# Contorno do transporte ferroviário de carga

Os diversos ramais ferroviários que chegam atualmente à RMBH conectam-se através do trecho leste-oeste que atravessa a mancha urbana, passando por Betim, Contagem e tangenciando a região central de Belo Horizonte. Este trecho, chamado de *travessia* ferroviária de BH, é o mais carregado de toda a malha.

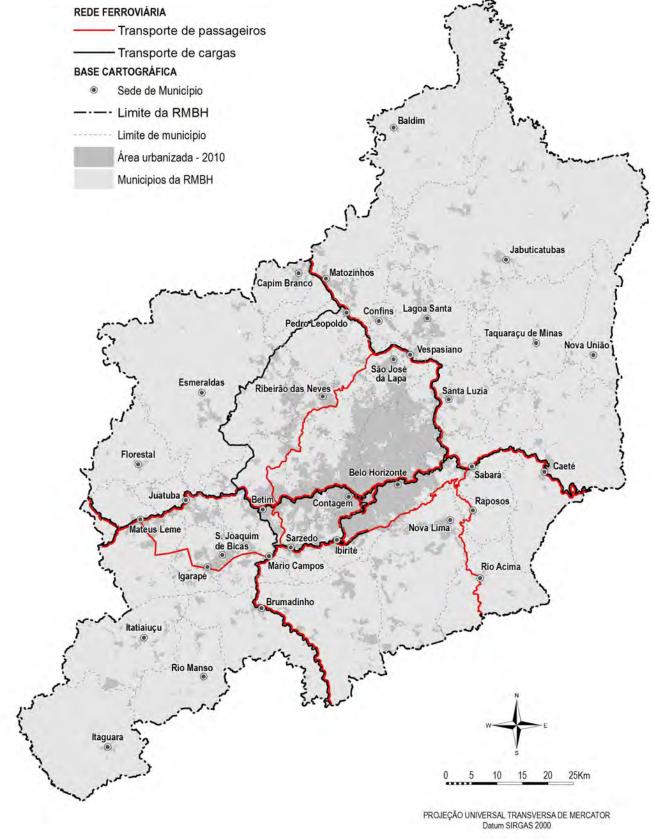
Do ponto de vista do espaço urbano, ele cria uma barreira, gerando "espaços mortos" e exigindo a criação de travessias em desnível (viadutos, trincheiras, passarelas).

Propõe-se o desvio desta travessia, buscando minimizar seu impacto sobre os espaços urbanos mais adensados de Belo Horizonte, Betim e Contagem. Para tal propõe-se um ramal paralelo ao Arco Noroeste, proposto para o transporte ferroviário de passageiros. Este ramal realizará o contorno do transporte ferroviário e deverá localizar-se externamente às áreas com ocupação urbana ou previsão de expansão, evitando assim impactos negativos sobre esta.

O mapa a seguir ilustra este ramal e o conjunto da rede ferroviária regional proposta, com os trechos previstos para transporte de passageiros e aqueles destinados à carga.



# REDE FERROVIÁRIA REGIONAL DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS E CARGAS PROPOSTA



FONTE: GeoMINAS ELABORAÇÃO: Equipe PDDI DEZEMBRO - 2010



# Temporalidade das propostas para a rede ferroviária

As intervenções sobre a rede ferroviária da RMBH deverão ter a seguinte priorização (não estão incluídas aqui as ações relativas ao sistema de metrô, apresentadas a seguir):

- Curto prazo (2015): aproveitamento da malha ferroviária existente para o transporte regional de passageiros
- Médio prazo (2023): implantação do Arco Noroeste (passageiros) e duplicação dos trechos prioritários da malha existente para transporte de passageiros
- Longo prazo (2050): implantação das ligações Nova Lima e Sudoeste (passageiros), consolidação da rede regional ferroviária de passageiros e implantação do contorno ferroviário de carga.

# 1) Projeto de expansão e implantação da malha metroviária metropolitana

Durante os debates públicos que acompanharam o desenvolvimento do Plano, foram feitos alguns questionamentos sobre a definição da tecnologia "metrô" para a rede que se propõe. Argumentava-se que, em função do horizonte previsto para conclusão da proposta – 40 anos – seria melhor não especificar a tecnologia a ser adotada na rede, designando-a, genericamente, como uma rede de transporte de alta capacidade.

A opção por manter a denominação metrô deve-se a dois aspectos: em primeiro lugar é preciso considerar que o termo "metrô" é usado para designar tecnologias que têm evoluído ao longo dos últimos quase 150 anos<sup>5</sup>, estando sempre associado a sistemas de transporte urbano com as maiores capacidade e velocidade. Adicionalmente, e sobretudo, adotou-se a designação metrô para ressaltar as características que devem estar presentes no sistema que se propõe: capacidade e velocidade altas, que são encontradas em sistemas de transporte sobre trilhos.

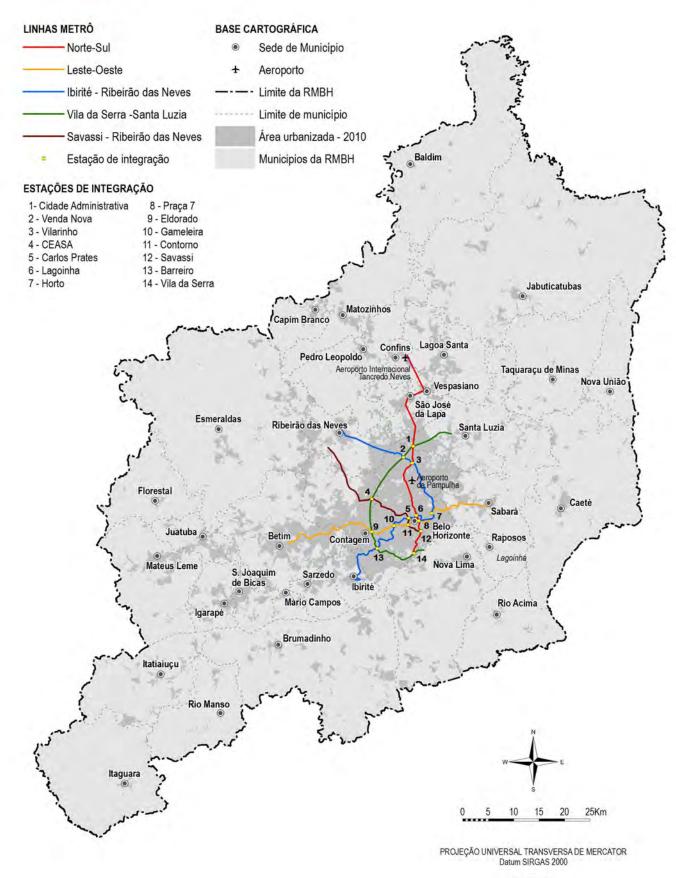
O mapa a seguir mostra as cinco linhas da proposta, com a indicação dos pontos de integração entre as linhas.

308

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> A primeira linha do metrô de Londres foi inaugurada em 1863.



# REDE METROVIÁRIA PROPOSTA



FONTE: IGA ELABORAÇÃO: Equipe PDDI DEZEMBRO - 2010



### Descrição das linhas de metrô da proposta

# • Linha Norte-Sul – Vila da Serra-Aeroporto de Confins:

A parte central de seu traçado corresponde ao projeto da Linha 3 do metrô de Belo Horizonte (Savassi-Pampulha). Ela se estende ao norte, até o aeroporto de Confins passando por: Estação Vilarinho, Centro Administrativo, São José da Lapa e Vespasiano. Ao sul ela se prolonga até o Bairro Vila da Serra, em Nova Lima, seguindo o eixo da Av. Nossa Senhora do Carmo.

É importante observar que a tecnologia prevista para o Metrô é capaz de vencer declividades de até 4% e a declividade entre a Savassi e o Bairro Vila da Serra é de 5%. Assim, para viabilizar essa extensão sul, seria necessário, nesta linha alterar a tecnologia, adotando, por exemplo, trens sobre pneus.

### • Linha Leste-Oeste – Betim-Sabará

O trecho leste desta linha corresponde à extremidade leste da Linha 2 do projeto da CBTU (Barreiro-Santa Tereza) estendido até Sabará. O trecho oeste corresponde à parte oeste da Linha 1 do metrô (existente) estendida até Betim.

Como se verá adiante, esse rearranjo busca interligar diretamente duas das principais centralidades propostas para a RM – Betim e o centro de Belo Horizonte. Os trechos restantes das duas linhas, de menor demanda, fazem parte da linha Ibirité-Ribeirão das Neves.

### Linha Ibirité-Ribeirão das Neves

Corresponde aos trechos restantes das Linhas 1 e 2 do projeto da CBTU, estendido no lado noroeste até o centro de Ribeirão das Neves e ao Sul até o centro de Ibirité.

### • Linha Vila da Serra-Santa Luzia

Esta linha acompanha, ao sul, parte do ramal ferroviário Águas Claras (existente). Ela procura interligar importantes centralidades da região metropolitana — Vila da Serra, Barreiro e Eldorado ao sul, e Venda Nova e São Benedito ao norte, passando pelo Ceasa.

# • Linha Ribeirão das Neves-Savassi

Interliga a região central de Belo Horizonte com a nova centralidade proposta para o eixo noroeste passando por: Ceasa, Alípio de Melo e Av. Pedro II.



### Algumas características das linhas

Como já foi mencionado anteriormente, dentre as cinco linhas de metrô da proposta aqui apresentada, duas são consideradas linhas principais: as linhas Norte-Sul (Vila da Serra-Aeroporto de Confins) e Leste-Oeste (Betim-Sabará). Esta diferenciação se dá por estas linhas conectarem as principais centralidades da proposta de reestruturação territorial da RMBH – o centro de Belo Horizonte e as centralidades Norte e Oeste – e também em função de essas linhas atenderem os dois principais eixos de expansão da RM – os eixos norte e oeste – em direção aos quais elas se prolongam de forma mais acentuada. Propõe-se que estas linhas sejam dotadas de tecnologia e equipamentos que lhes confiram maior freqüência e capacidade que as demais.

A linha Leste-Oeste é composta por um trecho da linha 1 do metrô, a oeste da Gameleira, até Eldorado e estendida até Betim e outro da linha 2, projetada, a leste da Gameleira, seguindo pelo eixo da Av. Amazonas e passando pela Praça Sete e pela área hospitalar. Os trechos restantes das linhas 1 e 2 do projeto da CBTU fazem parte da linha Ibirité-Ribeirão das Neves desta proposta. Propõe-se este rearranjo no projeto existente para interligar diretamente duas das principais centralidades propostas para a RM – Betim e o centro de Belo Horizonte – criando-se, assim, uma rede de transporte coerente com a estrutura territorial proposta para a região. Ademais, nesta proposta, os pontos atendidos pela linha Leste-Oeste concentram maiores demandas, gerando uma rede mais racional.

Durante os debates públicos que acompanharam o Plano, foram feitos questionamentos a respeito da extensão excessiva das linhas, que implicam dificuldade de operação por atender trechos com demandas muito distintas entre si. Ainda assim, foram adotados grandes prolongamentos que, em alguns casos, saem da mancha formada pela aglomeração urbana. Esses prolongamentos interligam diretamente centralidades metropolitanas cujo desenvolvimento depende de suas condições de acessibilidade. Além desse aspecto, a integração com a rede ferroviária metropolitana também justifica as longas extensões.

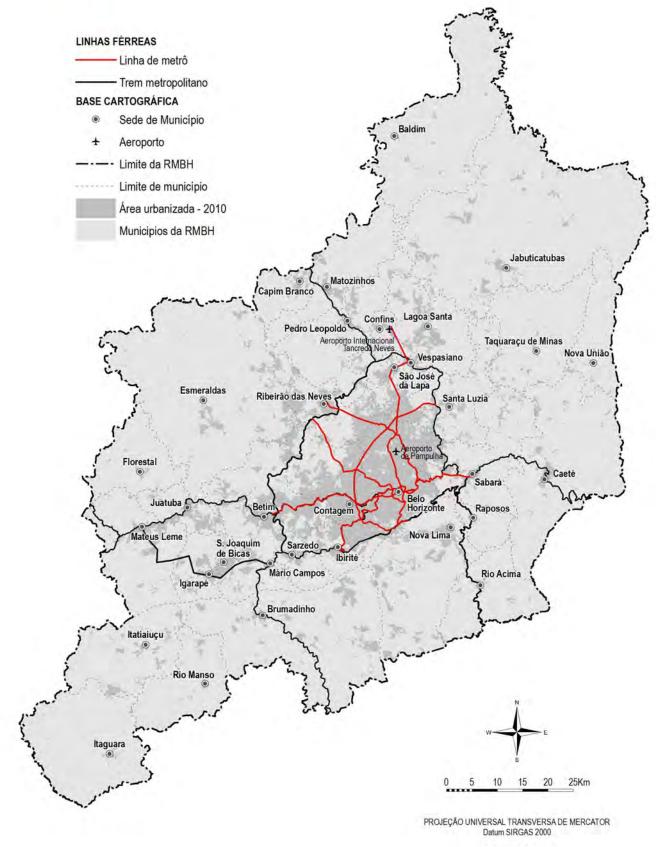
Para atenuar os problemas oriundos da grande variação de demanda ao longo das linhas, propõe-se a utilização de serviços variados, com menor freqüência nas pontas com demanda mais baixa (por exemplo, de cada três composições que seguissem a linha norte-sul na direção norte, apenas uma seguiria até Confins, as demais fariam o retorno na Cidade Administrativa).

# 2) Projeto Expansão e implantação da malha ferroviária metropolitana

A seguir, um mapa dos dois sistemas ferroviários propostos.



# REDE METROVIÁRIA E FERROVIÁRIA DE TRANSPORTE DE PASSAGEIROS PROPOSTA



FONTE: GeoMINAS, IGA ELABORAÇÃO: Equipe PDDI DEZEMBRO - 2010



# Investimento e ritmo de implantação

Sistemas de transporte ferroviários exigem enormes investimentos para sua implantação. Os investimentos multiplicam-se no caso de linhas subterrâneas de metrô, as quais podem ter custos superiores a R\$ 200 milhões por quilômetro. Apesar de a proposta não detalhar o tipo de implantação dos ramais – se subterrâneos, em nível ou elevados – ela considera, em princípio, que a rede de metrô terá seus trechos preferencialmente subterrâneos – exceto para trechos em áreas sem ocupação urbana e para os trechos que aproveitam ramais ferroviários já existentes (o critério para esta definição deverá ser o impacto urbano dos ramais em áreas ocupadas).

O investimento necessário para a implantação total desta proposta é da ordem das dezenas de bilhões de reais, daí o longo horizonte previsto para sua implantação.

Entretanto, necessidades de curto prazo podem ser atendidas levando-se em consideração um plano mais ambicioso. A tabela a seguir ilustra uma proposta de etapas para a implantação do plano, com a indicação dos trechos que devem estar implantados em 2015, 2023, 2035 e 2050, assim como o comprimento de cada trecho e o ritmo de implantação necessário para a conclusão das etapas em cada período (em quilômetros por ano).

Ressalte-se que, para o horizonte de curto prazo (2015), foram considerados justamente os trechos cuja implantação já tem sido defendida por diversos setores da sociedade, assim como agentes públicos. São eles: os trechos Barreiro-Gameleira, Savassi-Lagoinha e Vilarinho-Cidade Administrativa.

Sobre este último trecho, deve-se observar que esta proposta, não o considera como um prolongamento da linha 1 do metrô (existente) e sim como um trecho da linha Norte-Sul (linha 3 do projeto da CBTU prolongada ao norte e ao sul). Ainda que a proposta implique, num primeiro momento, na implantação de dois trechos desconectados entre si do que virá a ser a linha Norte-Sul (os trechos Savassi-Lagoinha e Vilarinho-Cidade Administrativa, que inicialmente estarão ligados à linha 1); no médio prazo, isso significará a criação de dois ramais integrados entre si. (Tal integração contrasta, por exemplo, com a proposta das linhas de metrô feitas pela SEDE/JURONG, onde também se propôs extensões das linhas 1 e 3 até Ribeirão das Neves e Cidade Administrativa, entretanto esta última era atendida por um prolongamento da linha 1 e aquela pela linha 3, gerando duas linhas radiais sem integração).

A seguir, a proposta das etapas para implantação do sistema:



Quadro 3 - Etapas para a implantação da rede metroviária

	Extensã				_				
	o 2050	Existente		2011-2015		2016-2023		2024-2050	
	(km)	trecho	km	trecho	km	trecho	km	trecho	km
				Savassi-				Cid. Administrativa-	
				Lagoinha	3,5			Aeroporto	22
				Vilarinho-Cid.		Lagoinha-			
Norte-Sul	45			Administrativa	3,5	Vilarinho	11,5	Savassi-Vila da Serra	5
		Eldorado-				Betim-Eldorado	21		
Leste-Oeste	50	Gameleira	5			Gameleira-Horto	10	Horto-Sabará	14
						Vilarinho-			
Ibirité-Ribeirão		Gameleira-		Barreiro-		Ribeirão das			
das Neves	60	Vilarinho	22	Gameleira	8	Neves	17	Ibirité-Barreiro	11
Vila da Serra-						Vila da Serra-			
Santa Luzia	43					Eldorado	13,5	Eldorado-Santa Luzia	29,5
Savassi-									
Ribeirão das								Savassi-Ribeirão das	
Neves	27							Neves	27
Total (km)	225		27		15		73		108,5
km/ano	5,6		N/A		3,0		9,1		4,2
Mapa do sistema ao final de cada etapa		Periodic Special Control Contr	Anger Anger Anger Situation	Personal proper Service Action of Service Action	entered to the second s	And the service Colories and the service Color	Lagar Sales appear medicales angula a angula angula angula angula angula angula angula angula angula a angula angula a angula angula angula angula angula a angula a a a angula a a a a a a a a a a a a a a a a a a	Pure to agree and	



A afirmação de que as propostas desse plano são dinâmicas e passíveis de ajustes é tanto mais forte quanto maior for seu horizonte de realização. Assim as etapas propostas no quadro acima servem principalmente para ilustrar o ritmo necessário para a implantação completa do sistema proposta até 2050, sobretudo nos horizontes mais distantes. Alterações nas prioridades e nos traçados devem ser feitas, sempre seguindo a dinâmica social, econômica e demográfica no território. Qualquer que seja o desenho que a rede venha a ter, ela deverá apresentar as seguintes características:

- Integração com o uso do solo: visa atender as principais centralidades metropolitanas.
- Estrutura em rede com grande número de interseções.
- Rede de alcance metropolitano, com linhas longas (propõe-se o uso de serviços diferenciados ao longo das linhas, com intervalos maiores nas pontas).
- Integração com trem metropolitano (proposto) e demais modais.

# 4.1.1.3 Programa de Integração do Transporte Público Coletivo

As cidades da Região Metropolitana de Belo Horizonte apresentam, em geral, condições inadequadas de deslocamento de pessoas e mercadorias, como resultado, entre outros, de precariedades dos transportes públicos coletivos, de crescentes congestionamentos viários, elevados índices de acidentes de trânsito e poluição. Tais problemas repercutem na reprodução de precariedades na provisão de acessibilidade urbana, seja pela deficiência da capacidade instalada, por ineficiência na operação dos serviços, ou mesmo pela ineficácia dos padrões de uso e ocupação do solo urbano, fato que contribui para o agravamento das situações de vulnerabilidade social e degradação ambiental, geralmente presentes nas grandes aglomerações urbanas do país.

Diante desse quadro, o *Programa de Integração do Transporte Público Coletivo* propõe, a partir da criação e da ampliação de sistemas de transporte público coletivo, apoiados em modalidades sobre rodas e sobre trilhos, consolidar a integração da rede de transporte metropolitano, incluindo linhas e tecnologias em diferentes estágios. O Programa, consonante com a expansão e implantação das malhas rodoviárias e ferroviárias metropolitanas, preconiza a adoção de um conjunto de medidas de natureza físico-operacional, tarifária e institucional



destinadas a articular e racionalizar os serviços de transporte público coletivo, com o intuito de contemplar os anseios e necessidades de acessibilidade e mobilidade da população metropolitana. Dada a sua intrínseca relação com os Programas de Adequação e Implantação de Infraestrutura Viária e de Adequação e Implantação de Infraestrutura Ferroviária, os quais demandam prazos maiores para a sua concretização, o Programa de Integração do Transporte Público Coletivo deverá ser executado em médio prazo, sendo consolidado até 2023, envolvendo inúmeros atores necessários para a sua execução, a exemplo da Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas (SETOP), do Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais (DER-MG), da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), dos órgãos municipais de transporte (BHTRANS, TRANSBETIM, TransCon etc.), da Trem Metropolitano de Belo Horizonte S. A. (METROMINAS) e do Conselho de Transporte Coletivo Intermunicipal e Metropolitano. Tais instituições deverão estabelecer prioridades e criar consensos acerca dos investimentos nos sistemas metropolitanos de transportes públicos coletivos, tanto em termos de infraestrutura (sistema viário, terminais, definição dos modos de transporte etc.) quanto no tocante à elaboração de estratégias que viabilizem ações de gestão compartilhada, sendo tais processos amplamente amparados em modalidades participativas de planejamento.

O Programa é estruturado a partir de quatro projetos, os quais serão detalhados a seguir.

### 1) Projeto de Suporte da Rede de Centralidades

Este projeto está voltado para operação do sistema metropolitano em rede. Gradativamente à adequação e implantação de infraestrutura viária e ferroviária, é necessário que a operação do transporte público coletivo se adeqüe às novas demandas e promova, através dos corredores estabelecidos, o uso sustentável dessa infraestrutura, de forma a maximizar a mobilidade dos indivíduos na RMBH.

Na medida em que os corredores vão se consolidando, um sistema de transporte público coletivo deve ser disponibilizado para que os deslocamentos aconteçam.

A prioridade do sistema a ser implantado deve ser aquele consonante com a infraestrutura viária e ferroviária definida no projeto "Implantação do Sistema Metropolitano em Rede". Em especial, seguindo as diretrizes de mobilidade do plano, o sistema sobre trilhos e de alta capacidade deve se destacar, sendo implantado simultaneamente ao cronograma estabelecido no programa "Adequação e implantação de infraestrutura ferroviária".



No entanto, a consolidação do programa acima citado, somente aconteceria em 2050, o que comprometeria a consolidação do sistema metropolitano em rede. Para evitar e/ou amenizar os problemas que poderiam se originar em função desse longo tempo para a conclusão das intervenções viárias e ferroviárias, principalmente ferroviárias, nas propostas de re-estruturação territorial do Plano considera-se que o sistema a ser implantado deve ser aquele que mais rapidamente coloque em operação a rede proposta.

Assim, é necessário identificar qual a tecnologia e a capacidade que permitirá, automaticamente, a integração metropolitana vislumbrada no Plano. Dessa forma, será possível, desde a aprovação do Plano, que a nova estrutura territorial proposta já disponha de uma mínima infraestrutura de mobilidade que permita à RMBH assumir seus primeiros traços.

Portanto, enquanto a infraestrutura ferroviária não está disponível em sua plenitude, deve-se promover a utilização dos corredores propostos para tal com o uso de uma tecnologia que possa suprir as necessidades iniciais desse sistema em rede. Nesse caso, a tecnologia sobre pneus, no caso BRT, ônibus convencional e/ou transporte alternativo, automaticamente, tem que ser implantada para que a integração metropolitana aconteça. Posteriormente, na medida em que, a infraestrutura ferroviária se consolida, o sistema anterior deve ser gradativamente desabilitado, mantendo somente aquela parte que não gere sobreposição de serviço e, conseqüentemente, não promovendo concorrência entre os modais, o que os inviabilizaria técnica e economicamente.

No caso do transporte público coletivo sobre pneus já estabelecidos no sistema metropolitano em rede, este deve entrar em operação imediatamente após a aprovação do plano, mesmo nos casos em que a infraestrutura viária não foi totalmente concluída ou se encontra inadequada. Porém, nessas situações devem-se procurar rotas alternativas, bem como tecnologias alternativas para conseguir adquiri o nível de integração proposto.

# 2) Projeto de Melhoria da Infraestrutura para o Transporte Coletivo

O *Projeto de Melhoria da Infraestrutura para o Transporte Coletivo* objetiva incrementar as condições de acessibilidade e mobilidade dos cidadãos metropolitanos a partir da oferta de modos públicos de transporte coletivo que incorporem um aumento da qualidade dos serviços prestados, sendo tal objetivo apoiado em duas premissas básicas: a) prioridade para o transporte coletivo; b) intermodalidade.



Na RMBH, a exemplo de outras grandes aglomerações urbanas brasileiras, o ônibus urbano é o principal componente do sistema de transporte coletivo e por ele é efetuada a maioria das viagens habituais, apesar da qualidade do serviço oferecido ser, em geral, bastante deficiente. Conforme atesta BARAT (1979), em muitos outros países a divisão modal do transporte nas cidades apresenta um quadro inverso, havendo uma maior participação das modalidades individuais de transporte. Nesses países constatou-se que a manutenção dessa realidade, pautada essencialmente no uso do automóvel, as soluções para os problemas urbanos advindos de tal prática estão fora do alcance mesmo das sociedades mais avançadas economicamente. Assim, CARDOSO (2007) alerta que, no intuito de promover a utilização de formas mais sustentáveis (e democráticas) de locomoção, sobretudo em cidades européias, vem sendo realizada uma ampla revisão e avaliação de conceitos relacionados à acessibilidade e à mobilidade intra-urbanas. Isto tem resultado na promoção de inúmeras intervenções urbanas, ilustradas, entre outros, pela crescente impedância de circulação de automóveis e pelo incentivo ao uso de modalidades coletivas de transporte, além dos modos nãomotorizados, ações estas que influem diretamente nos níveis de acessibilidade urbana. Nesse ambiente, foi desenvolvido o conceito de gerenciamento da mobilidade, a fim de incentivar uma progressiva adoção de

"alternativas de transporte causadoras de menor impacto à rede viária, desestimular o uso excessivo do carro privado e ainda re-organizar a utilização do espaço urbano de modo a garantir que os deslocamentos, quando necessários, sejam realizados da forma mais racional possível" (PEREIRA et al., 2003: p. 164).

Desse modo, o incremento da participação do transporte coletivo na divisão modal metropolitana passa pelo tratamento preferencial (viário) dos modais coletivos, em especial os ônibus, cujas características físicas e operacionais permitem que intervenções de baixo custo e de implantação relativamente fácil resultem em melhorias significativas na qualidade do serviço. Como alternativa para o alcance desses objetivos, recomenda-se a implantação de uma rede de pistas e faixas exclusivas para o transporte coletivo, com operação convencional e avançada, a exemplo do BRT (Bus Rapid Transit) ou TRO (Transporte Rápido por Ônibus) nos principais corredores viários metropolitanos, em consonância com o *Projeto de Implantação do Sistema Viário Metropolitano em Rede*.

Ademais, faz-se *mister* investir em ações de intermodalidade, que pode ser definida como o envolvimento de mais de um modo de transporte em uma viagem de passageiros (ou carga), pressupondo-se que esta mudança modal seja feita de forma eficiente e coordenada. Nesse sentido o *Projeto de Melhoria da Infraestrutura para o Transporte Coletivo* também



objetiva incrementar o nível de serviço no transporte público através da ampliação da integração intramodal (ônibus-ônibus; metrô-metrô etc.) e/ou da integração intermodal (ônibus-metrô; ônibus-trem; trem-metrô, ônibus-carro, metrô-carro etc.). Para tanto, é necessário ampliar e construir terminais de integração, a partir do estudo da adequada localização das estações com a otimização da infraestrutura atual (evitando, quando possível, a realização de novas grandes obras) e conexão com os outros sistemas de transporte, incluindo o não-motorizado, o alternativo e o individual.

O somatório dessas ações possibilitaria o alcance de alguns resultados práticos, a saber: a) eliminar as viagens de ônibus com baixo índice de utilização nos corredores radiais, a fim de aumentar a velocidade do transporte público e reduzir o tempo de viagem dos usuários, tornando os serviços mais regulares e com redução no custo operacional do transporte público; b) reduzir o fluxo de ônibus nos pontos de parada ou terminais das áreas centrais, com o intuito de melhorar a operação nos terminais centrais; c) reduzir os gastos dos usuários decorrentes da necessidade de transferência (transbordo) entre linhas; d) facilitar o acesso dos usuários às linhas ou redes de transporte de alta capacidade (geralmente metroferroviárias), cujos tempos de viagem costumam ser menores; e) aumentar o conforto e reduzir os tempos e custos de transferências entre linhas ou redes de diferentes modos de transporte.

# 3) Projeto de Informação e informatização do transporte público

A disponibilidade de informações sobre um serviço de transporte público é um elemento que lhe confere qualidade. Mais do que isso, a informação está intrinsecamente ligada à qualidade de qualquer deslocamento. Sua ausência ou deficiência dificulta a realização de viagens, o uso dos serviços de transporte e afasta possíveis novos usuários. Existe a necessidade de informação adequada para o transporte coletivo.

Disponibilizar as informações adequadas ao usuário significa disponibilizar a informação certa no lugar certo. Ou seja, dentro dos ônibus é preciso haver, além das informações sobre tarifas e dos quadros de horários, mapas das linhas, com seus pontos de parada e locais de interesse nas proximidades dos pontos (hospitais, faculdades, parques etc); nos pontos de embarque e desembarque deve haver um mapa contendo todas as linhas que param ali, seus quadros de horários, tarifas e possibilidades de integração.

Todas as possibilidades de disponibilização de informação descritas acima não são oriundas de novas tecnologias: existem há várias décadas e dependem basicamente de vontade



política e capacidade gerencial. Ainda assim, mesmo o município de Belo Horizonte, que é aquele que se encontra mais adiantado na RM no tocante ao assunto, iniciou a implantação de mapas em pontos de embarque e desembarque e no interior dos veículos do transporte coletivo apenas em 2010 e estes elementos informativos ainda estão muito aquém do ideal, tanto quantitativa quanto qualitativamente – apenas alguns veículos e pontos de embarque e desembarque possuem mapas e suas informações são ainda muito limitadas.

Este projeto considera, em primeiro lugar, que a informação é um atributo essencial para a qualidade dos serviços de transporte público. Propõe-se, assim, criar um sistema de informações integrado, de todos os serviços de transporte da RMBH.

É preciso implantar elementos informativos "tradicionais" (em papel: mapas, horários, tarifas, serviços) em todos os pontos de embarque e desembarque de passageiros e em todos os veículos do transporte público. Além disso, deve-se criar um sistema de informações digitais, com dados em tempo real, disponíveis na Internet e também acessível a partir de dispositivos móveis (celulares, tabuletas, etc). Tal sistema também deve alimentar painéis informativos nos principais pontos de embarque e desembarque de passageiros e em alguns veículos (metrô, BRT etc). Ele deve oferecer informações sobre todos os serviços (municipais e metropolitanos) assim como informações sobre todas alternativas para realização de determinado deslocamento. (mapas, horários, tarifas).

Este serviço deve estar integrado com os serviços propostos pela *Política Metropolitana para a Democracia Digital*, contemplando, inclusive, canais para reclamações e sugestões de usuários. (verificar e complementar: Eduardo)

Ressalta-se que informações em tempo real sobre a localização de um veículo dependem da existência de dispositivos de localização geográfica (GPS) no mesmo. Na RMBH, apenas o contrato de concessão dos serviços de transporte público do município de Belo Horizonte prevê a instalação de tais dispositivos nos ônibus – a previsão é de que até meados de 2011 todos os veículos do serviço do transporte público municipal de BH estejam equipados com GPS. Para os serviços dos demais municípios e também os intermunicipais, é preciso rever os contratos ou aguardar sua renovação – o que não deve ser previsto para o curto prazo.

Ainda assim, a criação do serviço metropolitano integrado de informações sobre o transporte coletivo não depende de informações em tempo real para ser implantado e consolidado: ele pode, e deve, ter prioridade no conjunto das ações para melhoria dos serviços



de transporte, inclusive devido ao investimento relativamente baixo (se comparado com os investimentos usualmente feitos no setor de transporte) necessário para sua materialização.

# 4) Projeto de Incentivo ao Transporte Alternativo Complementar

Os freqüentes aumentos na capacidade da rede viária existente em algumas cidades da RMBH, em especial, Belo Horizonte, têm sido rapidamente absorvidos pelo crescimento acelerado da frota de veículos e pelo conseqüente aumento nos fluxos nos principais corredores viários. Nesse sentido, torna-se fundamental investir na adoção de políticas de transporte que priorizem os modos de transporte coletivo (além dos não-motorizados), de forma segura, socialmente inclusiva e sustentável.

O *Projeto de Incentivo ao Transporte Alternativo Complementar* visa incentivar a busca por alternativas de transporte causadoras de menor impacto à rede viária e reorganizar a utilização do espaço urbano de forma a garantir que os deslocamentos sejam realizados da forma mais racional possível. Para tanto, algumas estratégias deverão ser utilizadas, como por exemplo:

- Incentivar o transporte contratado (vanpools), comumente realizado por vans e microônibus para o transporte de funcionários de grandes empresas e estudantes universitários;
- Incentivar o financiamento de melhorias nos sistemas de transporte público a partir de outras fontes de recursos que transcendam o simples pagamento de passagens (uso de impostos sobre combustíveis, pedágio urbano etc.);
- Realizar estudos de viabilidade técnico-econômico-institucional de transporte, que subsidiem a criação de serviços diferenciados com o objetivo de atender os diversos segmentos do mercado. Assim, recomenda-se a criação de um sistema de transporte seletivo/executivo (com microônibus dotados de requisitos de conforto diferenciado), que viabilizasse o atendimento de públicos e necessidades específicas, em especial, os usuários cativos de transporte individual. Reitera-se que tal modalidade não se trata necessariamente de um sistema concorrente dos ônibus e tampouco dos táxis, mas um modelo intermediário e verdadeiramente alternativo, que, como atesta CARDOSO (2003), tende a oferecer maior conforto e flexibilidade que os ônibus convencionais e menor privacidade que os táxis, a exemplo das bem-sucedidas experiências de Porto Alegre e Florianópolis. A Capital gaúcha conta, desde o final dos anos 1970 com um



modal de transporte conhecido como "Lotação", cujas tarifas cobradas são diferenciadas, dependendo da extensão dos itinerários, podendo ser 70% ou 90% mais elevadas que a tarifa dos ônibus convencionais, o que os descaracterizam enquanto sistemas concorrentes. Segundo BIANCHI e SILVA (2000), no final da década de 1990, dos 100.000 usuários diários do sistema de Lotação, cerca de 44% eram proprietários de automóveis particulares. Com efeito, aproximadamente 44.000 viagens de carro por dia estariam sendo preteridas pelo modal seletivo. Contudo, considerando-se que o índice de ocupação veicular de Porto Alegre era de 1,2 passageiros por veículo – o segundo maior do país –, pode-se concluir que a não realização de cerca de 37.000 viagens de automóvel por dia contribuíam para reduzir os congestionamentos viários na cidade. A Capital catarinense, por sua vez, conta também com um modal de ônibus executivo, apelidado pela população de "amarelinho", que, a exemplo do Lotação de Porto Alegre, apresenta requisitos de conforto diferenciado, como ar condicionado, televisão, além de bagageiro disponível, sendo que todos os passageiros viajam assentados.

• Estimular o transporte compartilhado (carpools), a partir da adoção de estratégias de incentivo à "carona" (transporte solidário), dentre as quais merece destaque a criação de faixas preferenciais ou exclusivas e, portanto, mais rápidas, para veículos que apresentem maiores índices de ocupação, experiência em curso na cidade norte-americana de Los Angeles.

### 4.1.1.4 Programa de Incentivo ao Transporte Não-Motorizado

O uso crescente de modalidades de transporte privado motorizado nas cidades na RMBH tem resultado na construção de espacialidades urbanas antagônicas e divergentes, uma vez que a concepção dos espaços públicos, sobretudo nas áreas centrais, tem privilegiado os modos individuais, em detrimento dos modos coletivos e não-motorizados. Diante desse cenário, resultado da consolidação do rodoviarismo, como tentativa de minimizar alguns dos efeitos da proliferação indiscriminada dos automóveis, não é incomum recorrerem-se às constantes e dispendiosas cirurgias urbanas, que, vistas inicialmente como solução para o



problema, passam rapidamente para a condição de medida paliativa, tendo em conta que não existem recursos para aumentar a infraestrutura viária na proporção desejada para atender às necessidades do incremento da demanda por viagens de automóveis.

O caso belo-horizontino afigura-se como um exemplo esclarecedor dessas afirmações. De acordo com dados do DETRAN-MG e do IBGE, enquanto a população de Belo Horizonte cresceu cerca de 20% entre 1991 e 2008, passando de 2.020.161 para 2.434.642 habitantes, a frota total de veículos cresceu aproximadamente 130%, passando de 479.805 para 1.107.259 veículos, sem a correspondente (e inviável) ampliação da infraestrutura viária. Nesse sentido, ainda que alguns administradores públicos apostem tão somente na realização de obras que preconizem o aumento da capacidade das vias urbanas, supostamente adaptando-as a um crescente número de veículos em circulação, num futuro próximo, estas tornar-se-ão novamente saturadas, principalmente porque a melhoria momentânea da fluidez viária tende a atrair um contingente maior de motoristas ávidos por espaços.

Diante desses desafios, o *Programa de Incentivo ao Transporte Não-Motorizado* busca contribuir para reduzir as situações de vulnerabilidade social e degradação ambiental presentes nas cidades da RMBH, a partir da criação e implantação de políticas públicas inovadoras relacionadas tanto aos sistemas de transporte quanto ao uso do solo urbano, as quais possibilitem promover a (re)construção de territorialidades urbanas menos desiguais e conflitivas. Para tanto, é necessário tornar realidade ações relacionadas à *mobilidade urbana sustentável*, que, segundo o Ministério das Cidades, é definida como a

"reunião das políticas de transporte e de circulação, e integrada com a política de desenvolvimento urbano, com a finalidade de proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizando os modos de transporte coletivo e os não-motorizados, de forma segura, socialmente inclusiva e sustentável".

O Programa, a ser implantado de modo sistemático e contínuo, deverá ter início em um horizonte temporal de curto prazo, estando associado à ação de atores públicos e privados que possibilitem a sua concretização. Nesse sentido, as Prefeituras Municipais exercerão papel fundamental, uma vez que respondem pela gestão local do transporte e do trânsito, através dos seus respectivos órgãos setoriais (BHTRANS, TRANSBETIM, TransCon etc.). As Secretarias Municipais de Educação, conjuntamente com os mencionados órgãos municipais de transporte deverão também contribuir na elaboração/implantação de programas de *Educação para o Trânsito*, a serem incorporados nos currículos dos níveis de ensino de sua competência. À Federação das Câmaras de Dirigentes Lojistas de Minas Gerais (FCDL-MG)



caberá envolver e estimular a participação de seus filiados às iniciativas de redução do uso das modalidades individuais de transporte.

O *Programa de Incentivo ao Transporte Não-Motorizado* é subdividido em dois projetos que serão detalhados a seguir.

# 1) Projeto de Restrição ao Transporte Motorizado Individual

O Projeto de Restrição ao Transporte Motorizado Individual pressupõe a redução dos impactos do transporte individual sobre os espaços viários municipais, através da adoção de estratégias que viabilizem a utilização de formas mais sustentáveis e democráticas de locomoção intra-urbana, com destaque para a aplicação de medidas de moderação de tráfego (traffic calming); a criação de calçadões; a implantação do pedágio urbano; a proibição de circulação e entrada de veículos particulares em centros históricos; a criação de áreas de estacionamento rotativo com valores diferenciados; a proibição/limitação de construção de estacionamentos privados em áreas centrais (via leis de uso e ocupação do solo); a elaboração/adoção de programas de conscientização ao não uso (ou uso reduzido) do automóvel; a implantação de programas de premiação a indivíduos que reduzam o uso do carro (parking cash out); entre outros. Cabe salientar que limitar o uso de veículos privados não significa necessariamente impedi-los de acessar determinadas áreas das cidades, mas, sim, criar condições para que as pessoas tenham oportunidade de optar por outros meios de locomoção que se tornem mais atrativos a elas.

De modo mais detalhado, convém salientar que, em todo o mundo, as técnicas de traffic calming têm sido largamente utilizadas em projetos de revitalização de áreas densamente urbanizadas e de ordenamento do tráfego em áreas residenciais, como forma de reduzir acidentes de trânsito – sobretudo os que envolvem pedestres – de controlar a velocidade dos veículos e de organizar adequadamente o fluxo de tráfego. Desse modo, a utilização de tais técnicas, que se apóiam essencialmente na hierarquização dos espaços urbanos através da implantação de intervenções físicas no sistema viário, se pauta no princípio de que o tráfego de veículos deve se ajustar de maneira equilibrada com o meio ambiente, condicionando o comportamento dos motoristas no sentido de que reproduzam velocidades moderadas, e, por essa razão, promovam, inicialmente, um desestímulo e, em última análise, restrições ao tráfego de passagem (RAIA JR.; De ANGELIS, 2005). Na RMBH, a adoção dessas medidas deve estar consonante com as políticas de uso e ocupação do solo, priorizando áreas ambientais especiais que apresentem não somente um grande fluxo



de pedestres (além de outros modos não-motorizados), mas também áreas com "vocação" essencialmente residencial, de maneira a inviabilizar o tráfego de passagem (atravessamento).

Outra estratégia de restrição ao uso do automóvel, o pedágio urbano, busca limitar o tráfego em determinadas zonas das cidades, sobretudo, as áreas centrais e os centros históricos, diferentemente dos pedágios convencionais, que acontecem em rodovias, ou seja, ao longo de eixos lineares. No caso dos centros históricos, tendo em conta o desejo e/ou a necessidade de preservação dos seus respectivos patrimônios arquitetônicos e paisagísticos, estes podem ter o acesso motorizado proibido para todos os veículos ou para algumas categorias específicas, como veículos de carga, a exemplo do ocorrido em Ouro Preto.

Londres, atualmente, apresenta-se como um dos exemplos mais bem-sucedidos da prática do pedágio urbano, sendo o acesso e o uso de alguns espaços da cidade controlados através da utilização de câmeras que fiscalizam as placas dos veículos. O pagamento pelo "uso motorizado" dessas áreas pode ser feito em lojas credenciadas, por telefone, por mensagem de texto via telefone celular e pela Internet. Na cidade, estima-se que a adoção dessa prática contribuiu para um aumento de 25% no número de ônibus em circulação no horário de vigência do pedágio, bem como uma redução de 20% nos tempos de viagem do modal. Além disso, o volume de passageiros nos ônibus aumentou 14%, não obstante os demais benefícios ambientais, em especial, a redução dos congestionamentos em aproximadamente 40% e a conseqüente diminuição dos níveis de poluição atmosférica, em função da redução de emissões de materiais particulados (GLA, 2004).

A adoção de áreas de estacionamento rotativo com valores diferenciados, como medida complementar ou não ao pedágio urbano, também apresenta um grande potencial de restrição ao transporte individual, uma vez que permite estabelecer uma hierarquização do uso do espaço viário para estacionamento, sendo praticados valores mais elevados nas áreas onde a municipalidade defina como as que deverão sofrer menores impactos sobre o sistema viário.

Convém ressaltar que, além das medidas (fisicamente) restritivas à utilização de automóveis, há outras possibilidades auxiliares que podem contribuir sobremaneira para uma mudança gradual, mas consistente de comportamento dos cidadãos no consumo do espaço de circulação. O uso indiscriminado de modalidades individuais de transporte tem raízes não somente nas fragilidades existentes nos sistemas de transporte público coletivo, mas também em questões de ordem social e comportamental, pautadas, entre outras, na ideologia da mobilidade irrestrita propiciada pelo transporte motorizado individual e do *status* social associado à posse de um automóvel. Nesse contexto, considerando que a migração de modos



de transporte motorizado individual para modos coletivos e não-motorizados não acontece de maneira "natural", ainda que se preconizem mudanças qualitativas nestes últimos, a educação pode exercer um papel importante nesse processo de mudança de paradigma, de revisão de conceitos, de transformação cultural. Assim, os municípios componentes da RMBH devem investir na elaboração e implementação de programas de conscientização ao não uso (ou uso reduzido e consciente) do automóvel. Nesse cenário, além das campanhas de Educação para o Trânsito, já em curso a partir de ações (permanentes ou esporádicas) de algumas prefeituras municipais, uma alternativa viável (e libertária) perpassa a concepção de programas de capacitação de educadores, associados ao ensino em todos os níveis, que busquem torná-los aptos a trabalhar, de modo inter(trans)disciplinar, o tema Educação para o Trânsito, seja como Tema Transversal "independente", ou incorporado às discussões de Temas Transversais já consolidados pelos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), a exemplo da Ética, do Meio Ambiente e da Saúde. Importa ressaltar que a Educação para o Trânsito, prevista no Código de Trânsito Brasileiro (CTB), é considerada "direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do Sistema Nacional de Trânsito" (capítulo VI, artigo 74). Com efeito, a elaboração e o desenvolvimento de programas de Educação para o Trânsito estariam consonantes também com o que reza o artigo 76 do CTB, que determina:

"A educação para o trânsito será promovida na pré-escola e nas escolas de 1º, 2º e 3º graus, por meio de planejamento e ações coordenadas entre os órgãos e entidades do Sistema Nacional de Trânsito e de Educação, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nas respectivas áreas de atuação.

Parágrafo único. Para a finalidade prevista neste artigo, o Ministério da Educação e do Desporto, mediante proposta do CONTRAN e do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras, diretamente ou mediante convênio, promoverá:

 I – a adoção, em todos os níveis de ensino, de um currículo interdisciplinar com conteúdo programático sobre segurança no trânsito;

 ${
m II}$  — a adoção de conteúdos relativos à educação para o trânsito nas escolas de formação para o magistério e o treinamento de professores e multiplicadores;

 III – a criação de corpos técnicos interprofissionais para levantamento e análise de dados estatísticos relativos ao trânsito;

IV – a elaboração de planos de redução de acidentes de trânsito junto aos núcleos interdisciplinares universitários de trânsito, com vistas à integração universidades-sociedade na área de trânsito." (BRASIL, 1997).

Por fim, também como estratégia de persuasão ao uso mais racional de modalidades individuais de transporte, empresas públicas e privadas devem adotar programas de premiação a indivíduos que reduzam o uso do carro, a exemplo do *parking cash out*, praticado em inúmeras cidades norte-americanas como as californianas Los Angeles e Sacramento (na Califórnia o *parking cash out* é resguardado em lei estadual), Chicago, Washington e Seattle



(HUSICK, 1992). Como forma de incentivar os funcionários a deixarem seus veículos em casa ou, no mínimo, fomentar maiores índices de ocupação veicular (via incentivo ao transporte solidário), empresas que oferecem gratuitamente ou subsidiam vagas de estacionamento para os seus empregados, podem oferecer vantagens àqueles que deixarem "livres" as vagas que ocupariam. Dentre as vantagens mais comuns está o subsídio em dinheiro, permitindo ao funcionário "sacar" o valor referente ao seu espaço vago no estacionamento da empresa (SHOUP, 1994), não desconsiderando ainda a possibilidade de subsidiar de formas variadas adeptos da carona e de organizações de vanpools. Um melhor relacionamento com as comunidades residentes no entorno da empresa, em função da redução do tráfego nas vias locais e com os seus próprios clientes, que poderão contar com mais vagas de estacionamento (com um caráter rotativo se comparado ao uso pelos funcionários), estão entre os principais ganhos das empresas que aderem ao programa. Cabe destacar, entretanto, que a implementação do programa deve estar condicionada ao atendimento de alguns requisitos que viabilizem o seu sucesso, como por exemplo, a proximidade da empresa em relação a terminais de transporte, facilitando o acesso dos funcionários.

# 2) Projeto de Incentivo ao Pedestrianismo, ao Ciclismo e Outros Não-Motorizados Alternativos

O uso cada vez mais acentuado de automóveis e motocicletas nos sistemas viários da RMBH tem resultado na construção de espaços inadequados, inseguros e desconfortáveis à circulação de pessoas, fato que contribui para o agravamento dos conflitos existentes entre veículos e pedestres. Convém ressaltar que deslocamentos a pé devem ser garantidos por meio de calçadas e de acessos aos terminais de transporte que sejam seguros, atrativos e confortáveis, estimulando uma mobilidade mais sustentável no ambiente urbano. Para tanto, tais espaços públicos devem ser (re)construídos em consonância com os princípios do desenho universal, que pressupõe

"a concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade" (CREA e PBH, 2006: p.13).

Convém salientar que no Brasil e, por conseguinte, na RMBH, o "homem padrão", em geral, é o principal parâmetro para a criação de produtos, ambientes e mobiliários urbanos, impondo obstáculos aos anseios de acessibilidade de indivíduos que apresentam características diversas ou extremas, a exemplo daqueles que têm, de modo temporário ou



permanente, mobilidade reduzida (pessoas com deficiência, obesos, idosos, gestantes etc.), ou seja, dotados de capacidade limitada de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo. Nesse contexto, a acessibilidade deve ser entendida como

"a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário ou equipamento urbano" (CREA e PBH, 2006: p. 10).

Vale ressaltar que a adoção dos parâmetros do desenho universal está prevista na Constituição Federal (CF), que, em seu artigo 227, § 2°, dispõe

"sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e de fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência" (BRASIL, 1998)

Além disso, as cidades componentes da RMBH, em geral, não apresentam qualquer infraestrutura que atenda aos anseios e necessidades de ciclistas, salvo raras exceções, porém destinadas essencialmente ao lazer. Um número crescente de ciclistas ocupa diariamente os espaços viários da RMBH, sobretudo para alcançar seus postos de trabalho, notadamente em função dos altos índices de informalidade laboral, fato que dificulta/impede o acesso ao financiamento da passagem (vale-transporte amparado ou não em sistemas automatizados).

O Projeto de Incentivo ao Pedestrianismo, ao Ciclismo e Outros Não-Motorizados Alternativos busca reduzir tais conflitos a partir da implantação de medidas de moderação de tráfego (Traffic Calming), da ampliação das áreas destinadas à circulação de pedestres, em especial, nas áreas centrais e nos acessos ao transporte público coletivo (em consonância com o Projeto de Restrição ao Transporte Motorizado Individual), além de complementar, de modo integrado, sistemas de transporte sustentáveis (não-motorizados) aos sistemas de transporte convencionais, a partir da criação, entre outros, de ciclofaixas, ciclovias, paraciclos e bicicletários (integrados ou não a terminais de transportes públicos).

No entanto, qualquer ação referente ao beneficiamento desses estratos mais vulneráveis no espaço de circulação, em especial, os pedestres, deve ser precedida de um maior entendimento acerca dos seus desejos e necessidades. Desse modo, como apontam MAGALHÃES *et al.* (2004), é necessário haver uma definição mais clara e precisa acerca de quem é o pedestre (onde se inclui algumas categorias de ciclistas). Sem uma plena compreensão do seu significado, direitos e deveres, assim como intervenções que privilegiem a circulação de pedestres tendem a ser incompletos, e, por conseguinte, ineficientes. Tal indefinição está refletida na própria legislação. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB), em vigor desde 1997, refere-se inúmeras vezes ao termo "pedestre", sem, contudo, especificar o seu alcance, desconsiderando ciclistas, deficientes físicos, entre outros. Diante dessa



realidade, cabe mencionar a definição proposta na legislação da cidade norte-americana de Portland, que, mesmo estando no país mais motorizado do mundo e berço da cultura automobilística, considera que pedestre é

"pessoa a pé; pessoa trabalhando com carrinho; pessoa montando ou empurrando um (...) trenó, patinete, triciclo, bicicleta com rodas com menos de 14 polegadas de diâmetro, ou veículo similar, ou patins, skate, cadeira de rodas ou bebê num carrinho" (City of Portland, 1998 apud MAGALHÃES et al., 2004: p. 1000).

O conceito ora apresentado mostra-se relativamente completo, considerando os deficientes físicos, pessoas que trabalham na rua com carrinhos para a venda de produtos (devendo-se considerar também os agentes ambientais, popularmente conhecidos como "catadores de papel"), veículos utilizados por crianças e que desenvolvem baixas velocidades, ao mesmo tempo em que mantém uma distinção entre pedestres e ciclistas.

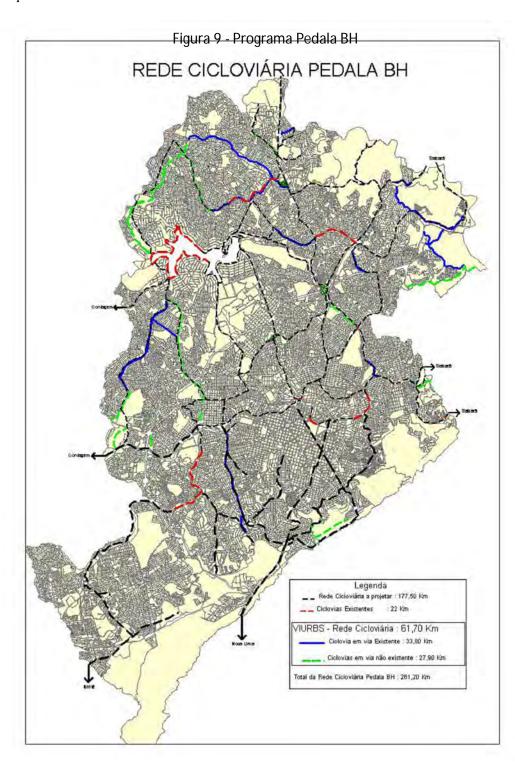
Isto posto, o *Projeto de Incentivo ao Pedestrianismo, ao Ciclismo e Outros Não-Motorizados Alternativos* é balizado tanto na criação de infraestruturas que permitam um melhor atendimento à circulação dos modos não-motorizados quanto na disponibilização de alguns desses modos, com prioridade de integração aos sistemas de transportes públicos disponíveis.

No tocante à infraestrutura, propõe-se a criação de uma rede de calçadas, bem como uma rede cicloviária, com a construção de ciclofaixas e/ou ciclovias, dotadas de travessias preferenciais, nas regiões onde estejam localizados terminais de transporte público, fomentando um acesso mais fácil aos "adeptos" do transporte não-motorizado. Além disso, recomenda-se a obrigatoriedade de construção de paraciclos e/ou bicicletários nos terminais, permitindo uma ampliação das possibilidades de intermodalidade, na qual os ciclistas possam realizar suas viagens tendo as bicicletas como uma das modalidades de transporte.

Faz-se necessário também a criação de uma rede cicloviária e de pedestres, acessando as principais áreas de trabalho, lazer e cultura da RMBH. Nesse sentido, o Programa Pedala BH (ainda a ser executado), criado pela Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), através da Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte (BHTRANS), o qual deverá contar com uma rede de aproximadamente 260 km de ciclovias (FIG. 9) em vias existentes e em vias projetadas (em comunhão com o Programa VIURBS), deveria ser expandido em um programa correlato, aqui denominado "Pedala RMBH", mantendo-se as mesmas premissas da proposta belo-horizontina, com prioridade para implantação em corredores viários estruturantes da RMBH, a exemplo das vias de trânsito rápido (expressas) e das vias arteriais, sendo também implementadas nos novos sistemas viários que buscarão viabilizar uma maior



integração entre municípios próximos, que, por sua vez, objetivam criar novas alternativas de acesso e circulação intermunicipais (aqui chamado de VIURBS Metropolitano), em conformidade com o *Projeto de Expansão e Implantação da Malha Rodoviária Metropolitana*.





Convém salientar que a topografia acidentada de parte do território metropolitano é, de modo recorrente, utilizada como argumento para inviabilizar a construção de infraestruturas cicloviárias, sobretudo em Belo Horizonte. Entretanto, tal situação é mais problemática em algumas porções das regiões sul e leste da RMBH, não representando obstáculo, do ponto de vista físico, ao uso de bicicletas no restante da metrópole. Como exemplo, podem ser citados alguns dos principais corredores viários de Belo Horizonte, como as avenidas Pedro I, Pedro II, Antônio Carlos, Cristiano Machado (como parte integrante da Linha Verde), Silviano Brandão, Andradas, Amazonas, entre outras, as quais, em toda a sua extensão ou em grande parte dela, não apresentam variações de declividade superiores a 10%, valor acima do qual se torna inapropriada a prática do ciclismo. Não por acaso, todas as vias citadas deverão ser contempladas quando da implantação da rede cicloviária do Programa Pedala BH. Nesse contexto, devem ser priorizadas as áreas mais planas da RMBH para a construção de ciclovias.

Contudo, já existem soluções técnicas/tecnológicas que permitem o uso de bicicletas em trechos mais íngremes, sem a necessidade da adoção de recursos geotécnicos que modifiquem a topografia local, tornando mais planas áreas com altos índices de declividade. A cidade norueguesa de Trondheim afigura-se como um exemplo esclarecedor dessa afirmação, a partir da implantação do *Fahrradlift*, que pode ser compreendido como um "elevador de bicicletas" (FIG 10, 11, 12 e 13). Inaugurado em 1993, o "elevador" de Trondheim, movido a propulsão elétrica, foi construído em uma via que apresenta greide de 20%, auxiliando os ciclistas a subir cerca de 130 metros, numa velocidade aproximada de 2 m/s. O seu funcionamento se dá por meio de um cabo inserido em um duto afixado na calçada, o qual, ao ser acionado, conduz a bicicleta a partir de uma placa metálica na qual é encaixado o pé direito do ciclista. Trata-se de um sistema pago pelo usuário, funcionando nos moldes de um sistema de transporte público.



Figuras 10, 11, 12 e 13 – "Elevador de bicicletas" de Trondheim











Ademais, recomenda-se ainda a construção de uma rede de calçadas em vias nas quais a acessibilidade de pedestres é limitada, em especial, nas vias expressas e nas arteriais, sendo estas dotadas de equipamentos e mobiliários que garantam a segurança nas ações de caminhamento lateral e de travessia, a exemplo das defensas e dos gradis, usados para canalizar o tráfego de pedestres para a realização de travessia em locais destinados a tal fim, e das travessias segregadas (elevadas ou subterrâneas).

Em relação à viabilização de um acesso mais ampliado ao transporte não-motorizado na RMBH, sugere-se também a criação de programas de Bicicletas Públicas (intra e intermunicipais), os quais concebem as bicicletas como um dos modos de transporte público. Tais programas consistiriam na construção de uma rede de estações distribuídas em diversos locais da RMBH (a serem definidos a partir de estudos de viabilidade técnica), que se utilizam como pontos de recolhida e devolução de bicicletas. Com o intuito de se promover a intermodalidade no transporte, concomitantemente à ampliação do acesso às centralidades metropolitanas e subcentros regionais, as estações deverão estar situadas principalmente nas proximidades dos terminais de transporte de alta capacidade, a exemplo das experiências de Barcelona (Espanha), Lyon (França), Bruxelas (Bélgica) e Estocolmo (Suécia).

Como forma de incrementar a intermodalidade, envolvendo a utilização de bicicletas, faz-se necessário também promover uma adaptação dos variados veículos de transporte coletivo para acondicionarem adequadamente os veículos não-motorizados, a exemplo do metrô de Amsterdã (Holanda), dotado de espaços reservados para as bicicletas e do Programa *Bike Bus*, ainda em fase de testes na cidade de São Paulo, no qual os ônibus são adaptados com estruturas fixadas na frente do chassi, sendo capazes de transportar duas bicicletas.

Por fim, recomenda-se a realização de estudos para a viabilização de subsídios (públicos e/ou privados) à aquisição de veículos não-motorizados, em especial, as chamadas bicicletas urbanas, que, por serem, em geral, leves e dobráveis, facilitam o seu transporte.

# 4.1.1.5 Programa de Racionalização da Logística Metropolitana de Distribuição Física de Cargas em Belo Horizonte



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 garante melhores níveis de serviço e menores custos no processo de distribuição física e coleta de materiais e produtos, conforme será mostrado mais adiante, mediante a proposta de implantação de um conjunto de Plataformas Logísticas na RMBH. A Europlatforms — *European Association of Freight Village* define Plataforma Logística como sendo uma zona delimitada, no interior da qual se exercem, por diferentes operadores, todas as atividades relativas ao transporte, à logística (infraestrutura para armazenagem, desembaraço aduaneiro, movimentação de mercadorias) e à distribuição de mercadorias, tanto para o trânsito nacional, como para o internacional.

O tratamento adequado do transporte de cargas e do trânsito de veículos comerciais é absolutamente essencial em um grande centro urbano como a Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH, tendo em vista promover a economia da região e contribuir para o bem estar e a qualidade de vida da população. O próprio conceito de urbanização requer um sistema de fluxos de cargas para sustentá-la, pelo fato da maioria da população estar concentrada em áreas normalmente distantes das fontes de produtos de primeira necessidade, tais como alimentos; das indústrias de produtos de consumo em geral e dos locais apropriados para disposição de rejeitos. Todavia, deve-se buscar a minimização dos efeitos negativos que podem advir da proliferação de veículos comerciais no sistema viário e do uso de tecnologias e procedimentos operacionais inadequados e inoportunos.



## **Objetivos**

Implantação de Plataformas Logísticas (PL) e sistema de minerodutos visando, simultaneamente, a racionalização do trânsito de veículos de carga na RMBH, com a consequente melhoria do meio-ambiente e da segurança, e o aperfeiçoamento das diversas cadeias de abastecimento de materiais e produtos de interesse da região, resultante de uma maior eficiência no desenvolvimento de processos.

# Temporalidade de Execução e Implementação

Recomenda-se que o processo de implantação deste Programa seja dividido em três grandes etapas:

- Prioritário/emergencial: desenvolvimento de estudos preliminares; análise de alternativas e elaboração dos projetos executivos de Engenharia das Plataformas Logísticas e do sistema de minerodutos.
- <u>Curto prazo (2015)</u>: implantação progressiva dos projetos propostos das Plataformas Logísticas (Oeste, Noroeste e Nordeste), de acordo com a priorização a ser estabelecida em estudos posteriores visando atender as demandas já consolidadas.
- Médio prazo (2023): implantação de reserva de capacidade para a rede logística, visando alavancar o setor e a economia da RMBH. Conforme detalhado em (1.4), uma forte alternativa de solução para aumentar essa reserva, além de prover expressivos benefícios ambientais, constitui-se a construção de sistema de minerodutos, interligando zonas de exploração e de destino do minério de ferro, situadas em municípios próximos ou internamente à RMBH, visando reduzir drasticamente, ou mesmo eliminar, o transporte de minério por caminhões na região e disponibilizando a capacidade instalada do sistema ferroviário para transporte de outros produtos de interesse da RMBH.

# Institucionalidade

Em todas as etapas dos estudos preliminares e da gestão das Plataformas Logísticas, deverá haver uma intensa participação dos diversos agentes interessados, seja do lado público (representantes do Estado e dos Municípios envolvidos) e seja do lado privado (representantes dos setores industriais, atacadistas, varejistas e de transporte, além de operadores logísticos),



tendo como meta estabelecer parcerias, para melhorar, concomitantemente, os diversos processos das cadeias de abastecimento, o meio-ambiente e a qualidade de vida na RMBH.

De forma análoga a um porto marítimo no Brasil, onde existe a figura da Autoridade Portuária (estatal) e os diversos operadores dos terminais de carga (privados), propõe-se que a administração geral de cada Plataforma Logística seja feita por uma entidade pública, tendo em vista o cunho estratégico para o Estado e a necessária neutralidade que revestem um empreendimento dessa natureza. Além disso, caberia à administração geral a monitoração de todo o sistema, avaliando continuamente os benefícios, custos e externalidades gerados para a RMBH, em termos ambientais, operacionais e econômicos.

Por outro lado, os operadores das Plataformas Logísticas, que exercerão as diversas atividades de logística (movimentação de mercadorias, armazenagem, gestão de estoques, transporte, desembaraço aduaneiro etc), deveriam ser proprietários, arrendatários dos edifícios, equipamentos, instalações (armazéns, áreas de estocagem, oficinas) que estão construídos. Uma plataforma deveria ter um regime de livre concorrência para todas as empresas interessadas pelas atividades anteriormente descritas e compreender serviços comuns para as pessoas e para os veículos dos usuários.

## Projetos e Ações

Para a execução deste programa, serão necessários os seguintes estudos preliminares:

- Previsão de demanda por transporte de carga: propõe-se que na Pesquisa de Origem e Destino, a ser realizada em 2011, sejam levantados os fluxos de carga com origem e destino internos à RMBH, além dos tradicionais levantamentos que normalmente são realizados, no Cordão Externo (*Cordon Line*), dos fluxos de cargas com origem ou destino dentro da RMBH, bem como daqueles que apenas atravessam essa região. Com estes dados e de pesquisas anteriores, deverão ser feitos estudos prospectivos de demanda, para os diversos horizontes do PDDI, levando-se em conta, também, os investimentos previstos e as tendências de crescimento econômico da região;
- Previsão de demanda por espaços públicos para armazenagem: tem por objetivo
  estimar esta demanda, principalmente por parte expressiva do comércio varejista da
  RMBH que não dispõe de espaço físico nas lojas para estoques adequados de
  materiais e produtos, visando a manutenção do nível de serviço desejado, com
  menores custos logísticos;



- Pesquisa de opinião junto a autoridades locais e empresários envolvidos em estágios de cadeias de abastecimento (fabricantes, distribuidores, transportadores, varejistas) que servem a RMBH, visando obter as diversas visões sobre problemas/demandas de serviços especializados do setor, bem como a disposição para efetuar parcerias com os demais agentes;
- Estudos de simulação e de otimização de diversos esquemas de redes, baseados em experiências de outros centros e nas especificidades da RMBH, com os correspondentes estudos de viabilidade técnico-econômica;
- Realização de seminários de discussão com representantes das partes envolvidas (pública e privada), para eleger a melhor alternativa de rede logística e definir as parcerias necessárias para o sucesso do empreendimento.

Devido à multiplicidade de agentes envolvidos nesse processo, recomenda-se que todos esses estudos sejam conduzidos pela universidade, em face do amplo conhecimento do estado da arte sobre as modernas técnicas de pesquisa e modelos de análise e, ainda, devido à questão de neutralidade, tendo em vista possíveis conflitos de interesses por parte dos agentes envolvidos.

A Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH apresenta um dos principais parques industriais do País, com forte concentração principalmente nos municípios de Belo Horizonte, Contagem e Betim. O mapeamento e a caracterização de toda a movimentação de cargas dentro da RMBH constituem tarefas extremamente complexas e difíceis, tendo em vista a multiplicidade de origens e destinos na região, não havendo, atualmente, nenhuma base de dados que contemple completamente toda a demanda, sendo, portanto, fundamental o desenvolvimento de estudos detalhados e abrangentes de previsão de demanda na região, visando a determinação de áreas e capacidades necessárias às diversas atividades a serem instauradas nas Plataformas Logísticas, de modo a subsidiar a elaboração dos respectivos projetos executivos de Engenharia.

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 de tráfego de cargas dentro da RMBH, caracterizando-se produtos e veículos, condições de transporte e principais origens e destinos das cargas, tornando possível qualificar o potencial de benefícios que poderão advir da implantação de Plataformas Logísticas (PL) na região, bem como elaborar, em primeira aproximação, a definição do número de PL necessárias, o mapeamento de suas localizações, bem como a prioridade de implantação, conforme será visto adiante.

Com base nas pesquisas citadas, de 1992 a 2002, o fluxo total diário de cargas rodoviárias que chegavam à RMBH, incluindo o tráfego apenas de passagem, cresceu 17%, em média, passando de 73000 para mais de 85000 toneladas de cargas diárias, sendo que 51257 toneladas tinham como destino final a RMBH, das quais 15994 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 9316 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, foram: Cidade Industrial, Ressaca, Área Central Betim, Pampulha, 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.

Com base em visualização da região, utilizando-se o software Google Earth e, também, em visitas a diversos locais considerados adequados, propõe-se a implantação de Plataformas Logísticas (PL) em três pontos da RMBH, escolhidos com base nos seguintes critérios: análise dos fluxos de carga descritos anteriormente; proximidade de ferrovias,



potencializando a intermodalidade rodoferroviária; proximidade do futuro Rodoanel e área disponível. Evidentemente, essas propostas deverão ser discutidas e analisadas posteriormente, a partir de estudos de demanda mais detalhados e abrangentes, bem como de análises de impactos ambientais. Todavia, elas servem como orientação, em primeira aproximação, de eixos e locais mais apropriados para o sucesso do empreendimento.

Conforme mostrado nos mapas e fotografias das figuras de 14 a 20, a primeira PL proposta, no eixo oeste da RMBH, encontra-se próxima ao quilômetro 490 na BR-381. Considera-se como principais vantagens desta localização: área disponível, proximidade do futuro Rodoanel, do Porto Seco da USIFAST, da Ferrovia Centro-Atlântica - FCA e dos principais destinos das cargas com origens externas à RMBH (Cidade Industrial, Ressaca, Betim, Pampulha, Área Central de Belo Horizonte, Lagoinha/Cachoeirinha e Calafate/Gameleira, conforme indicado anteriormente pela análise dos dados da pesquisa OD/2002). A segunda PL, no eixo noroeste, está situada no quilômetro 515 da BR-040 (direção Sete Lagoas/ Brasília). Destacam-se como principais vantagens dessa localização: área disponível, proximidade do futuro Rodoanel e dos principais destinos das cargas. A terceira e última PL proposta, no eixo nordeste da RMBH, está localizada no encontro da BR-262 (sentido Vitória) com a Ferrovia Centro-Atlântica - FCA, apresentando, como principais vantagens: área disponível, proximidade com a FCA (que foi priorizada em relação a uma outra possibilidade próxima ao futuro Rodoanel) e com os principais destinos das cargas.

A prioridade de implantação das Plataformas Logísticas, salvos outros possíveis critérios a serem discutidos após a realização dos estudos previstos, poderá ser definida em função dos fluxos de caminhões que chegam à RMBH e que passam pela rodovia onde a PL estará localizada. Considerando apenas os fluxos de tráfego que chegam na RMBH e a partir dos dados apresentados anteriormente da pesquisa OD de 2002, estima-se que, pela PL Oeste, deverão passar aproximadamente 32,6% do fluxo total de caminhões que chegam à RMBH. Pela PL Noroeste, estima-se uma participação em 26% (sendo 3,9% provenientes de Sete Lagoas e 22,1% ao longo do percurso desde Brasília). Pela PL Nordeste, a estimativa é de um fluxo em torno de 12,7%. Para os fluxos que saem da RMBH, estima-se que deverão passar 31,1% pela PL Oeste, 25% pela PL Noroeste e 15,6% pela PL Nordeste. Em face desses dados, propõe-se a seguinte prioridade para implantação: PL Oeste, seguida pela PL Noroeste e pela PL Nordeste.

Embora o fluxo de tráfego que chegava à RMBH pela BR-040 (direção Rio de Janeiro) somado ao fluxo originário da MG - 356 (direção Ouro Preto) tivesse uma importante



participação (25,1%), considera-se que a implantação de uma PL nessa direção carece de um maior aprofundamento dos estudos, em face de questões ambientais e do processo de crescimento da urbanização na direção centro-sul da RMBH.

Apesar das tabulações e análises 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 em 2002 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 trafego 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, bem como o nível de exigência de prazo e freqüência 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.

Com relação ao sistema proposto de minerodutos, não será sugerido nenhum traçado no presente estudo, devido à falta de dados mais precisos sobre os fluxos específicos de minério de ferro dentro da RMBH, nos modos rodoviário e ferroviário, bem como da viabilidade técnica-econômica do minério que atualmente é transportado pela ferrovia ser transferida para um mineroduto. Sabe-se, entretanto, a partir dos dados da Pesquisa OD, que em 2002 havia um fluxo médio diário, chegando na RMBH, de 23337 toneladas de minerais metálicos e não metálicos (ferro, manganês, zinco, areia, calcário, pedra), correspondendo a 1255 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 foram 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 foi de 14058 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%).

As Plataformas Logísticas - PL propostas neste Programa são áreas definidas na RMBH, constituindo pontos fixos dentro do sistema de distribuição de cargas, nos quais poderão ser encontradas diversas facilidades, em termos de tecnologias, equipamentos e serviços, visando a realização de um amplo conjunto de funções e atividades logísticas, tais como:

- Armazenagem temporária de materiais e produtos,
- (Re)embalagem, (re)codificação e (des)unitização de cargas
- Triagem e transferência de cargas entre caminhões,
- Terminal intermodal rodo-ferroviário,
- Terminal alfandegado de uso público,
- Manutenção de estoques de curto prazo,
- Consolidação de cargas em veículos,
- (Des)consolidação de contêineres,
- Serviços de central de fretes,
- Provisão de infraestrutura e apoio para tripulações,
- Controle de acesso a centros urbanos,
- Serviços diversos oferecidos por operadores logísticos,
- Oficinas de manutenção de veículos,
- Outros serviços a serem definidos.

As Plataformas Logísticas propiciarão uma racionalização da coleta e distribuição de cargas na RMBH, através do uso de caminhões menores, com estado satisfatório de manutenção, trafegando em menores distâncias, proporcionando melhorias na qualidade de vida e no meio-ambiente da região. A operação de distribuição das cargas, de última etapa, dentro da RMBH, deverá ser realizada com veículos padronizados e adequados, sendo que



esta operação poderá ser executada pela própria iniciativa privada, com alocação de frota pela mesma, mediante concorrência pública.

As cadeias de abastecimento ganharão eficiência com as Plataformas Logísticas, na medida em que estas podem funcionar ininterruptamente, ao contrário dos receptores finais das cargas, tais como lojistas. Além disso, a disponibilidade de serviços e equipamentos para múltiplos operadores poderá acarretar enormes economias de escala. Haverá situações, entretanto, de não ser necessária a utilização das PL: por exemplo, caso o veículo que se destine à RMBH tenha porte adequado, esteja em bom estado de manutenção e sua carga esteja consolidada. Caberá ao poder público, juntamente com as representações dos diversos setores envolvidos, definirem as regras a serem seguidas, visando beneficiar a qualidade de vida na RMBH, mas buscando boas soluções para as cadeias de abastecimento locais.

A armazenagem é uma das mais importantes funções da PL, pois serve como etapa intermediária no processo de transferência de materiais e produtos entre diferentes veículos ou modos de transporte. Por exemplo, a carga pode chegar em carretas na RMBH e ter de ser transferida para caminhões menores, visando a sua distribuição na área urbana. O caminho inverso também ocorre. Nem sempre essa transferência pode ser imediata, sendo necessária a permanência temporária da carga na PL. A intermodalidade, por sua vez, requer equipamentos específicos para sua realização, os quais estarão disponíveis quando for o caso.

Outra importante função da armazenagem trata-se da manutenção de estoques para o comércio varejista ou outro setor, por exemplo, tendo em vista que normalmente as lojas não dispõem de espaço suficiente, sendo necessários ressuprimentos freqüentes por parte de fábricas e outros fornecedores que normalmente estão distantes. Os estoques próximos ao ponto de consumo também são úteis para cobrir variações sazonais ou não previstas da demanda, bem como alguma ruptura de serviço mais a montante na cadeia de abastecimento.

A facilidade do terminal alfandegado de uso público contribui para o processo de importação/exportação de cargas e deveria estar presente pelo menos em uma ou mais das PL da RMBH, tendo em vista que com o projeto previsto para expansão do aeroporto de Confins, visando torná-lo aeroporto industrial, poderão ocorrer gargalos indesejáveis neste terminal para o comércio exterior.

A consolidação de cargas em veículos constitui-se uma das principais funções da PL, tendo em vista a redução de custos de distribuição das cargas, bem como a redução do tráfego de caminhões no meio urbano, contribuindo para a segurança e o meio-ambiente. Com base nos dados da pesquisa OD/2002, constatou-se que, em média, 32% dos caminhões



ingressavam vazios na RMBH, sendo que 12,2% destes estavam em busca de carga, 7,8% estavam retornando e quase 80% chegavam vazios por outros motivos. A principal via arterial de ingresso na RMBH era o Anel Rodoviário, com 30% do volume médio diário. Em seguida, a Av. Amazonas, com 17%. As demais vias arteriais recebiam, em média, até 4% do fluxo diário, em cada uma delas. Dos 68% de caminhões que ingressavam na RMBH, em 2002, com alguma carga, as carretas apresentavam um fator de utilização - FU (relação percentual entre o peso da carga e a capacidade de carga do veículo) igual a 85,8%. Para os caminhões pesados, determinou-se um FU igual a 76,5%; para os caminhões médios, FU foi igual a 64,5% e para os caminhões leves, FU igual a 50,8%. Embora, em muitos casos, o volume da carga pudesse atingir a capacidade volumétrica do veículo sem que, necessariamente, tivesse sido atingida a capacidade de carga; em face dos resultados encontrados poderia estar ocorrendo uma relativa ociosidade na utilização dos caminhões de portes pesado, médio e leve.

Dos caminhões que saíam diariamente da RMBH, aproximadamente 24,3% estavam vazios, dos quais 9,3% à procura de carga, 8,7% retornando e 82% por outros motivos. A principal via arterial de saída era o Anel Rodoviário, com 39,39% do volume médio diário, seguido da Av. Amazonas com 17%. Destes caminhões que saíam, 75,7% levavam alguma carga e apresentavam os seguintes fatores de utilização: carretas (85,4%), pesados (87,5%), médios (66%) e leves (66,2%).

Os serviços de central de fretes e de provisão de infra-estrutura e apoio para tripulações mostram-se extremamente úteis no caso da RMBH, tendo em vista, principalmente, os caminhoneiros autônomos, os quais geralmente não têm local adequado para pernoite quando necessário e, muitas vezes, realizam percursos desnecessários em busca de carga, prejudicando, inclusive, o meio-ambiente e a segurança, pois notadamente tratam-se de veículos mais antigos e, em boa parte dos casos, em más condições de manutenção. Segundo os dados da pesquisa OD/2010, do total de veículos que chegavam diariamente à RMBH em 2002, 42,6% eram de condutores autônomos, evidenciando uma parcela significativa de pequenos proprietários de caminhões; 45,6% pertenciam às próprias empresas fornecedoras das mercadorias e apenas 11.3% eram de empresas de transporte. No caso dos caminhões com destino à Área Central de Belo Horizonte, observou-se uma parcela de veículos de pequenos proprietários (53,3%) muito acima da média. Na saída da RMBH, 42,1% dos caminhões eram de autônomos, 40,4% de empresas fornecedoras e 17,2 de empresas de transporte.



O controle de acesso a centros urbanos já é adotado em vários países e mostra-se como uma solução eficaz para racionalizar o trânsito de veículos de carga na área urbana, melhorando a qualidade do meio-ambiente e a segurança. Porém, trata-se de uma medida muito complexa, pois requer toda uma infra-estrutura de controle e ampla negociação entre todos os agentes envolvidos para que seja bem sucedida. Esse controle poderá ser exercido em relação a vários aspectos, dentre os quais podem ser destacados: dimensões dos veículos, estado de conservação destes e tipo de carga. Com relação a este último aspecto, cabe a seguinte questão: Todo tipo de carga deveria ter a mesma prioridade para ingressar nos centros urbanos, em termos de horários e de freqüência? Questões como esta deverão ser discutidas pelas partes envolvidas, visando a ponderação de custos e benefícios para a RMBH e para as cadeias de abastecimento.

Ribelifào das Neves

PL Noroeste

PL Noroeste

PL Nordeste

PL Nordeste

PL Nordeste

PL Nordeste

PL Nordeste

PL Nordeste

Rac

Contagem

PL Nordeste

PL Nordeste

PL Nordeste

PL Nordeste

PL Nordeste

Rac

Vias

arterials

Lictoria

Mario Campos

Mar

Figura 14 - Localização sugerida para as Plataformas Logísticas (PL) propostas para a RMBH



Figura 15 - Localização sugerida para a Plataforma Logística Oeste, às margens da BR-262 próximo ao km 490



Figura 16 - Foto da área sugerida para a Plataforma Logística Oeste, em 15/11/2010





Figura 17 - Localização sugerida para a Plataforma Logística Noroeste, às margens da BR-040 próximo ao km 515 e ao entroncamento do rodoanel proposto



Figura 18 - Foto da área sugerida para a Plataforma Logística Noroeste, em 15/11/2010





Figura 19 - Localização sugerida para a Plataforma logística Nordeste, às margens da BR-262 e da Ferrovia Centro Atlântica



Figura 20 - Foto da área sugerida para a Plataforma Logística Nordeste, em 15/11/2010





## 4.1.1.6 Programa de Integração Institucional e Tarifária de Transportes

A 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 a 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 a outras cidades, como Baldim, polarizado a Sete Lagoas, e Itaguara, polarizado a Itaúna.

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, a 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, se alinha 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.

#### 1) Projeto de Organização Institucional de Transportes Públicos

O Sistema de Transporte Público da RMBH é formado pelos sistemas de transporte público federal (o trem metropolitano e os trens de subúrbio), estadual (o transporte rodoviário intermunicipal metropolitano) e municipais (o transporte rodoviário municipal).

Suas competências são definidas pelo ordenamento jurídico existente, permitindo que os diversos gestores ajam de forma independente e até mesmo conflitante, muitas vezes em prejuízo do cidadão metropolitano, tanto na ótica do melhor atendimento quanto na de menor custo.

#### Objetivo Geral

Assegurar que a gestão da questão metropolitana de transportes públicos considere todos os agentes envolvidos, por meio da participação explícita de cada um, dentro de suas competências, em benefício do cidadão metropolitano, evitando-se conflitos e sobreposição de ações que possam vir a prejudicá-lo e criando-se um movimento sinérgico em busca de soluções conjuntas.

#### Objetivos específicos

 Criar uma norma de eficácia plena que possibilite a co-gestão do sistema municipal de transporte, com a participação do Estado e dos Municípios, dentro do ordenamento jurídico definido pelas constituições Federal e do Estado de Minas Gerais, das Leis



Complementares do Estado de Minas Gerais, das Leis Orgânicas dos Municípios e de suas leis municipais. Essa norma pode necessitar de alterações na legislação existente, que deverão ser avaliadas;

- Definir a forma de atuação conjunta dos diversos gestores de sistemas de transporte público com ação na RMBH;
- Definir parâmetros e limites de atuação de cada nível de gestão específico, cerceando ações que possam vir a reduzir a sustentabilidade do sistema de transporte público da RMBH;
- Aumentar a sinergia ente os três níveis de gestão (federal, estadual e municipal) na administração do sistema de transporte público da RMBH.

### **Projetos**

Programas	Projetos	Ações	
1 - Base legal	1 - Co-gestão	1 - Análise do ordenamento legal	
		2 - Proposição e avaliação de alternativas	
		3 - Elaboração de projetos de lei	
		4 - Apresentação dos projetos de lei para aprovação	

#### 2) Projeto de Integração Tarifária de Transportes Públicos

A política tarifária de cada gestor do sistema de transporte público da RMBH é definida individualmente, bem como suas estratégias de implantação. Os esforços desenvolvidos até o presente momento por esses gestores no sentido de buscar uma compatibilidade de ação e de utilização dos equipamentos de bilhetagem eletrônica, constantes do Protocolo de Intenções assinado ente o Governo do Estado e as prefeituras de RMBH devem ser incentivados e apropriados pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, PPDI.

#### Objetivos gerais

- Promover os seguintes benefícios aos usuários, órgãos gestores e delegatários:
  - Reverter para os Sistemas de Transporte da Região Metropolitana de



Belo Horizonte os benefícios diretos e indiretos oriundos da livre concorrência do mercado, garantindo o acompanhamento da constante evolução tecnológica;

- Minimizar a evasão da receita;
- Proporcionar maior segurança através da redução de moeda corrente nos procedimentos de cobrança de passagens nos ônibus;
- Agilizar o processo de embarque, melhorando o atendimento ao usuário
- Possibilitar maior controle da operação do serviço;
- Permitir coleta de dados que subsidie o planejamento do sistema de transporte coletivo e a programação dos serviços;
- Modernizar a gestão do sistema com o aperfeiçoamento do controle gerencial;
- Permitir maior detalhamento na apropriação de dados operacionais necessários aos estudos técnicos da atividade de prestação de serviços de transportes;
- Possibilitar parcerias estratégicas no uso dos cartões inteligentes ("smartcards"), implementados no sistema de Bilhetagem Eletrônica.
- Garantir a interoperabilidade entre Sistemas de Bilhetagem Eletrônica implantados e a serem implantados nos Sistemas de Transporte da Região Metropolitana de Belo Horizonte:
- Possibilitar a adoção de sistemas distintos de Bilhetagem Eletrônica para os sistemas de Transporte Coletivo da Região Metropolitana de Belo Horizonte, considerando a grande experiência e elevado grau de desenvolvimento tecnológico presente nas diversas soluções tecnológicas de Bilhetagem Eletrônica disponíveis no mercado;
- Garantir a preservação da autonomia jurisdicional de cada Sistema de Transporte da Região Metropolitana de Belo Horizonte;
- Garantir a preservação da aplicação individual de políticas estratégicas, tarifárias e operacionais em cada Sistema de Transporte na Região Metropolitana de Belo Horizonte dentro de sua autonomia jurisdicional;
- Garantir a aplicação de matrizes individuais ou de integração de transporte pelos diversos Sistemas de Transporte na Região Metropolitana de Belo Horizonte e matrizes de integração entre dois ou mais sistemas, quando previamente estabelecidas pelos gestores envolvidos;
- Incentivar a concorrência tecnológica entre as empresas fornecedoras de tecnologia de



- bilhetagem eletrônica, visando a obtenção dos benefícios diretos e indiretos oriundos da livre concorrência de mercado
- Possibilitar que a distribuição, venda e resgate de créditos possam ser realizadas conjuntamente ou individualmente por cada gestor de Sistema de Bilhetagem Eletrônica implantado e a ser implantado na Região Metropolitana de Belo Horizonte ou por delegação de terceiros;
- Garantir que a geração de créditos seja realizada de forma a não impedir tecnologicamente a interoperabilidade.

#### Objetivos específicos

- Permitir a geração e o controle de créditos nos sistemas;
- Promover a arrecadação automática de valores constantes dos cartões inteligentes ("smartcards"),relativos a aquisição de créditos eletrônicos nos Sistemas de Transporte na Região Metropolitana de Belo Horizonte
- Propiciar a permanente modernização e agilização do processo de comercialização de créditos, melhorando o atendimento aos usuários
- Permitir a interoperabilidade entre os atuais sistemas de transporte presentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte, prevendo a possibilidade de adesão dos municípios que poderão ter seu sistema de transporte municipalizado em momento futuro
- Permitir carga de créditos de cada sistema, a bordo de todos os veículos dentro de seu respectivos sistemas para todos os tipos de cartão de usuários pagantes, trazendo comodidade e conforto aos usuários e as empresas compradoras;
- Possibilitar a racionalização da rede de transporte através de integração física tarifária espacial e temporal do sistema, com o aumento da mobilidade dos usuários;
- Possibilitar flexibilidade da estrutura tarifária permita definição de tarifas diferenciadas por horário, dia, trecho, linhas, etc.;
- Proporcionar o controle de todos os usuários do transporte coletivo, sejam eles pagantes ou não, através da passagem pelas roletas, exceto nos casos em que o usuário seja impossibilitado fisicamente e/ou tenha direito à isenção de tarifa por legislação especifica;
- Permitir efetivo controle e gerenciamento dos cadastros e viagens realizadas pelos



beneficiários de gratuidade, com alternativa de solução de identificação por verificação biométrica ou outra tecnologia que permita a identificação automática de beneficiário;

- Permitir a integração de todos os Sistemas de Transporte na Região Metropolitana de Belo Horizonte através da garanta recíproca de interoperabilidade entre todos os envolvidos, garantindo aos usuários a possibilidade da utilização de qualquer Sistema de Transporte na Região Metropolitana de Belo Horizonte com créditos oriundos de qualquer Sistema de Transporte na Região Metropolitana de Belo Horizonte, permitindo a transferência de usuários entre:
  - As linhas do sistema de transporte coletivo metropolitano gerenciadas pelo Órgão Gestor Metropolitano;
  - As linhas dos sistemas de transporte coletivo municipais gerenciadas pelos órgãos gestores municipais;
  - As linhas do sistema de transporte coletivo metropolitano gerenciadas pelo Órgão Gestor Metropolitano e as linhas transportes coletivos municipais gerenciadas pelos Órgãos Gestores Municipais;
  - As linhas dos sistemas de transporte coletivo municipais gerenciadas pelos Órgãos Gestores Municipais e as linhas do sistema de transporte coletivo metropolitano gerenciadas pelo Órgão Gestor Metropolitano
  - As linhas do sistema de transporte coletivo metropolitano gerenciadas pelo Órgão Gestor Metropolitano e o trem metropolitano;
  - Trem metropolitano e as linhas do sistema de transporte coletivo metropolitano gerenciadas pelo Órgão Gestor Metropolitano;
  - As linhas dos transportes coletivos municipais gerenciadas pelos órgãos gestores municipais e o Trem Metropolitano;
  - Trem Metropolitano e as linhas dos transportes coletivos municipais gerenciadas pelos órgãos gestores municipais;
- Possibilitar a modernização da gestão dos sistemas, como aperfeiçoamento do controle gerencial.



#### **Projetos**

Programas	Projetos	Ações	
1 - Integração tarifária	1 - Interoperabilidade	1 - Definição de parâmetros de interoperabilidade	
		2 - Adequação dos sistemas existentes aos parâmetros	
		3 - Elaboração e implantação de projeto piloto	
		4 - Implantação nos sistemas existentes	
		5 - Adoção pelos novos sistemas	
	2 - Integração tarifária	1 - Definição de estratégias de política tarifária	
		2 - Implantação em sistemas isolados	
		3 - Definição de critérios de repartição de receita entre	
		sistemas	
		4 - Elaboração e implantação de projeto piloto	
		5 - Implantação nos sistemas existentes	
		6 - Implantação nos novos sistemas	

#### Referências bibliográficas

BARAT, J. *Política de desenvolvimento urbano: aspectos metropolitanos e locais*. 2 ed. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1979.

BIANCHI, I. M.; SILVA, R. M. Transporte seletivo de Porto Alegre – quem é o usuário? Caracterização sócio-econômica, migrações intermodais e exigências na utilização de sistemas diferenciados. *Revista dos Transportes Públicos* – ANTP, São Paulo, ano 22, n. 88, 2000.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/Constituicao/Constituiçao.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil\_03/Constituicao/Constituiçao.htm</a>. Acesso em: 04 mai. 2007.

BRASIL. *Lei*  $n^{\circ}$  9.503, *de* 23 *de setembro de* 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil/leisL9.503.htm. Acesso em: 03 nov. 2010.

CARDOSO, L. *Transporte público, acessibilidade urbana e desigualdades socioespaciais na região metropolitana de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Instituto de Geociências da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, 2007 (Tese, Doutorado em Geografia).

CARDOSO, L. *Transporte alternativo: riscos e possibilidades*; Reflexões sobre o caso de Belo Horizonte. Belo Horizonte: Instituto de Geociências da UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, 2003 (Dissertação, Mestrado em Geografia).

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS – CREA/MG; PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE – PBH. *Guia de acessibilidade urbana*. Coordenação: Flávia Pinheiro Tavares Torres. Belo Horizonte, 2006, 96p.



GLA - Greater London Authority, *Daily Information Bulletin*, 3 March 2004, GLA Research Library: London, 2004.

HUSICK, Tanya. The Effects of Parking Pricing and a Transportation Allowance on Commute Behavior and Employee Attitudes. Commuter Transportation Services. Angeles, December 15, 1992.

MAGALHÃES, M.T.Q. et al. Identificação de padrões de posicionamento determinantes do comportamento de pedestres. In: *Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes* – ANPET, 18. Florianópolis. Anais... Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, novembro/2004.

PEREIRA, C.M.C. et al. Integração de sistemas de transportes como estratégia para o gerenciamento da mobilidade. *Transporte em Transformação* VII – Trabalhos Vencedores do Prêmio CNT Produção Acadêmica 2002. Brasília: LGE, 2003, p. 162-179.

RAIA JR., A.A.; De ANGELIS, R.F. Considerações sobre o emprego de Traffic Calming no Brasil. In: *Transporte e Transformaçã*o IX. Trabalhos Vencedores do Prêmio CNT Produção Acadêmica 2004. Brasília: LGE Editora, p. 41-60, 2005.

SHOUP, D. C. Cashing Out Employer-Paid Parking: A Precedent for Congestion Pricing? In Curbing Gridlock, *Peak-Period Fees to Relieve Traffic Congestion*, V. 2, Washington, DC: National Academy Press, 1994, p. 152-200.



# 4.1.2 POLÍTICA METROPOLITANA DE DIREITO AO ESPAÇO COTIDIANO: MORADIA E AMBIENTE URBANO

#### Justificativa e contextualização

A habitação é uma função pública de interesse comum (Lei Complementar 89/2006) que sofre diretamente os impactos de escala metropolitana produzidos por fenômenos como dinâmica imobiliária, investimentos públicos, grandes empreendimentos produtivos, condições ambientais ou estrutura de transporte e mobilidade etc. Ao mesmo tempo, a habitação não constitui, em si mesma, um equipamento ou serviço metropolitano que possa ser determinado a partir de um planejamento nessa escala. Pelo contrário, o espaço da moradia e de seu ambiente urbano imediato se define, em grande parte, por características específicas de cada pequena porção do território. Sua qualidade é uma qualidade na escala microlocal. Assim, mais do que projetar esse ou aquele modo de vida na metrópole, cabe ao planejamento metropolitano oferecer condições favoráveis para que a menor escala urbana possa se desenvolver com autonomia, articulando-se com diretrizes mais abrangentes, sem ser dominada por elas. Da mesma maneira que o planejamento metropolitano é uma condição para a sustentabilidade socioambiental em grande escala, a autonomia da atuação coletiva na produção do espaço cotidiano é uma condição para a sustentabilidade socioambiental na escala microlocal.

A Política Metropolitana Integrada de Direito ao Espaço Cotidiano: Moradia e Ambiente Urbano foi formulada como um conjunto de programas, projetos e ações interdependentes, que podem criar tais condições para a autonomia da produção do espaço cotidiano na escala microlocal de uma maneira congruente com a dinâmica metropolitana como um todo.

Um aspecto essencial nesse sentido é a implementação de medidas que ponham limites à atuação do setor imobiliário privado sobre o território. É fato que a habitação da população de menor renda constitui uma mercadoria inviável do ponto de vista da produção capitalista, tanto em razão da solvabilidade da demanda, quanto em razão do preço da terra urbana, definido pela disputa dos capitais por sobrelucros de localização e, no caso da habitação, pelo mercado de incorporação para as classes média e alta. Na RMBH, à semelhança de muitas outras metrópoles brasileiras, essa contradição estrutural deixou de ser enfrentada pelas



políticas públicas durante muito tempo, levando a população a produzir suas próprias alternativas habitacionais, caracterizadas pela escassez de recursos técnicos e financeiros e pela precariedade de localizações urbanas (ora periféricas, ora centrais de difícil ocupação). Mais recentemente tem se combinado a essa expansão horizontal da pobreza um elemento novo: a periferização da riqueza. O adensamento construtivo nas áreas centrais impulsionado por mecanismos de valorização privada causa perdas de qualidade ambiental que motivam também a população de maior renda a migrar para áreas mais distantes dos centros urbanos. Quando essa migração se sobrepõe a áreas anteriormente ocupadas pela população mais pobre, gera novos movimentos de expulsão e, consequentemente, novas "periferias da periferia". Acirram-se cada vez mais as expansões desnecessárias do tecido urbano, os prejuízos para as áreas rurais e de preservação, as dificuldades de disponibilização de infraestrutura e serviços, o esvaziamento populacional dos centros e, enfim, as desigualdades sócio-espaciais. Embora essa dinâmica não seja homogênea – tendo impacto maior nas áreas conurbadas com a capital e próximas à Região Centro-Sul e à Cidade Administrativa – suas consequências atingem a todos os municípios. Sua reversão depende de acordos de abrangência metropolitana, que combatam tanto a segregação da pobreza, quanto a correspondente competição intermunicipal pela população de maior renda. Hoje, nem todas as administrações municipais demonstram ciência do fato de que certas estratégias aparentemente positivas para um município são necessariamente negativas para outro, resultando em prejuízos socioambientais que afetam a RMBH em sua totalidade.

Cabe notar também que maioria dos Planos Diretores dos municípios da RMBH foi elaborada ou revisada após a aprovação do Estatuto da Cidade em 2001 e, em tese, adere aos seus objetivos e princípios, tais como o cumprimento das funções sociais da cidade e da propriedade, a reordenação de uso e ocupação do solo, a garantia da justa distribuição de benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização, a autogestão e o desenvolvimento sustentável. No entanto, a elaboração ou revisão dos Planos Diretores se fez em muitos casos por uma obrigação administrativa e não em resposta à mobilização popular ou mesmo à realidade de cada município. Assim, muitas possibilidades para ampliar o alcance social das políticas públicas ainda não se concretizaram.

O Programa de Regulamentação Metropolitana de Direito ao Espaço Cotidiano pode constituir a base de um acordo metropolitano no que diz respeito à política habitacional. Ele inclui a Regulamentação dos Instrumentos Urbanísticos, previstos no Estatuto da Cidade e em outras leis federais, para viabilizar que as Prefeituras façam valer, efetivamente, a função



social da cidade e da propriedade, e para viabilizar que isso ocorra também nos municípios com menor capacidade institucional. Além dessa regulamentação de instrumentos urbanísticos, o programa inclui a regulamentação, também em nível metropolitano, de outros elementos essenciais à Política como um todo: o fortalecimento das associações de moradores, o aluguel social e a formação de cooperativas de construção civil (Regulamentação de Instrumentos Complementares).

Finalmente, o Programa abrange a Delimitação de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), isto é, um projeto de reserva de terras destinadas à habitação de interesse social e outros usos de interesse social.

Além de contribuir para conter a periferização e a segregação sócio-espacial, essa delimitação é essencial para viabilizar a utilização dos recursos federais para a produção de HIS e reduzir a pressão sobre os assentamentos informais, facilitando sua regularização fundiária e urbanística e a manutenção dessa regularidade em médio e longo prazo. Um segundo aspecto essencial à produção do espaço cotidiano na escala microlocal e sua articulação congruente com a dinâmica metropolitana é o estímulo às diferentes formas de organização da população, com acesso amplo a informações e com intercâmbio de experiências entre grupos de interesses afins, incluindo o intercâmbio entre prefeituras municipais com problemas e capacidades semelhantes. Como mencionado acima, as políticas públicas deixaram por muito tempo de enfrentar as contradições entre produção capitalista e direito à cidade. Esse quadro tem mudado em razão do aumento significativo dos investimentos federais na melhoria de áreas informalmente ocupadas e na produção de novas unidades habitacionais. No entanto, as práticas de muitas prefeituras ainda não incorporaram plenamente os princípios da nova ordem jurídico-urbanística estabelecida com o Estatuto da Cidade e tendem a reproduzir procedimentos instituídos pela Prefeitura de Belo Horizonte em outro momento histórico. Assim, persistem ações de caráter assistencialista, focadas na ampliação do acesso a bens e serviços definidos de antemão. Quando há participação popular, ela assume um papel acessório em processos de decisão cujos aspectos mais substanciais são previamente fixados por parâmetros técnicos ou administrativos. Quando, por outro lado, há iniciativas da própria população, elas costumam ocorrer de modo desarticulado da administração pública, sem o seu apoio técnico e financeiro e em contraposição à suas diretrizes. Há um enorme dispêndio de energia, mas os resultados tendem a se anular mutuamente: o poder público desmancha a ordem espacial produzida pela população e a população desmancha a ordem espacial que o poder público procura implantar (a percepção



de muitos agentes públicos é de que estariam "enxugando gelo"). Em contrapartida, o direito à cidade inclui o direito de discutir, determinar e produzir a cidade em função de interesses e desejos negociados coletivamente. Esse direito depende da possibilidade de construção dos processos de decisão e de seus parâmetros pela própria população. Trata-se então de sair do registro mais convencional de uma política assistencialista ou mesmo participacionista – nos moldes da participação informativa ou cooptativa – e facilitar o engajamento da população na produção do espaço microlocal. Os esforços de cada prefeitura devem confluir com esse engajamento, respeitando o contexto específico do município e suas potencialidades e aumentando o grau de articulação entre os municípios e entre as diversas instâncias administrativas. Sem essa confluência, fundada no acesso amplo a informações, dificilmente haverá sustentabilidade socioambiental.

O Programa de Gestão do Espaço Cotidiano deverá constituir um instrumento-chave para promover tal confluência ou colaboração entre prefeituras, grupos locais e cidadãos em geral. O Programa inclui um projeto de Levantamento Fundiário Metropolitano para complementar e sistematizar as bases de dados existentes, notadamente heterogêneas e lacunares no que diz respeito às características do território na escala microlocal. Muitos municípios não têm capacidade de coleta e análise sistemática desse tipo de dado, que é um pressuposto para uma administração responsável e compartilhada do espaço. A partir do Levantamento Fundiário poderá ser construída uma Ferramenta Digital de Gestão do Espaço Cotidiano, que constitui o segundo projeto deste Programa, destinado à disponibilização e troca de informações acercas dos diversos projetos da Política como um todo. Enquanto o Levantamento Fundiário deve criar uma base comum de informações acerca do território, a Ferramenta Digital deve criar uma base comum de acesso a essas informações no território.

Isso é importante porque uma autonomia na escala microlocal articulada às escalas municipal e metropolitana depende em boa parte dessa distribuição territorial da informação, especialmente para as associações de moradores. Trata-se de entidades que, com o Projeto de Regulamentação de Instrumentos Complementares mencionado acima, poderão assumir responsabilidades hoje centralizadas nas prefeituras, como, por exemplo, as iniciativas de utilização diversificada dos espaços públicos livres, o monitoramento das concessionárias de serviços públicos, a aprovação de construções de pequeno porte, a negociação de intervenções de melhoria numa vizinhança etc.

O Programa de Gestão do Espaço Cotidiano inclui, ainda, um projeto de Melhoria do Espaço Cotidiano e um projeto intitulado Produção de Habitações de Interesse Social (HIS).



Nos dois casos, trata-se sistematizar informações, relacionando dificuldades e deficiências com uma variedade de soluções, estruturadas de acordo com a caracterização dos espaços cotidianos por TIPOS (como detalhado abaixo, no item "Diretrizes gerais"), que foi elaborada a partir de visitas aos municípios e do diagnóstico das diversas situações de moradia e ambiente urbano na RMBH. Esses projetos devem incorporar dados sobre os diversos planos em andamento (Planos de Regularização Fundiária Sustentável, Planos Locais de Habitação de Interesse Social e Planos de Reabilitação de Áreas Urbanas Centrais) e sobre os programas federais, estaduais e metropolitanos existentes, além de experiências já realizadas na RMBH e em outros locais. Tal conjunto estruturado de informações se destina a auxiliar prefeituras e grupos organizados (tais como as associações de moradores) nas decisões sobre melhorias em ambientes urbanos e edificações e sobre a produção de novas unidades habitacionais.

Alguns dos problemas a serem enfrentados pelas prefeituras e pela população da RMBH são específicos de cada contexto microlocal, outros são recorrentes e ainda outros estão presentes em quase toda a mancha urbana. Esses últimos devem ser objetos de programas metropolitanos para além da disponibilização de meios ou ferramentas. No âmbito da habitação, eles estão relacionados sobretudo à dinâmica de crescimento expansionista e excludente da cidade, que torna o acesso a espaços cotidianos bem inseridos na malha urbana um privilégio de poucos, ao mesmo tempo que gera um esvaziamento das áreas melhor providas de infraestrutura.

O Programa de Intensificação do Uso Social da Cidade foi formulado para corrigir essa dinâmica, por meio da melhor utilização dos locais providos de infraestrutura, com ocupação de edificações vagas e utilização de lotes ociosos e áreas residuais para o interesse social. Ele complementa o Programa de Regulamentação Metropolitana de Direito ao Espaço Cotidiano, porque propõe medidas operacionais para efetivar a função social da propriedade, abordando a vacância de edificações, a vacância de lotes e as possibilidades de aluguel social.

Na RMBH, a taxa de vacância domiciliar (a relação entre unidades habitacionais vazias e o total de domicílios) corresponde a 13,95%, segundo o Censo de 2000. Já a taxa de vacância denominada "natural" ou "típica", necessária ao equilíbrio do estoque imobiliário para a mobilidade urbana e o bom funcionamento do mercado de moradias, é usualmente considerada de 5% e 6,5%, ou seja, menos da metade da vacância da RMBH. Isso significa que dos 163.554 domicílios vagos em 2000, aproximadamente 76 mil unidades poderiam estar ocupadas sem prejudicar o funcionamento do mercado de moradias. Somam-se a esses



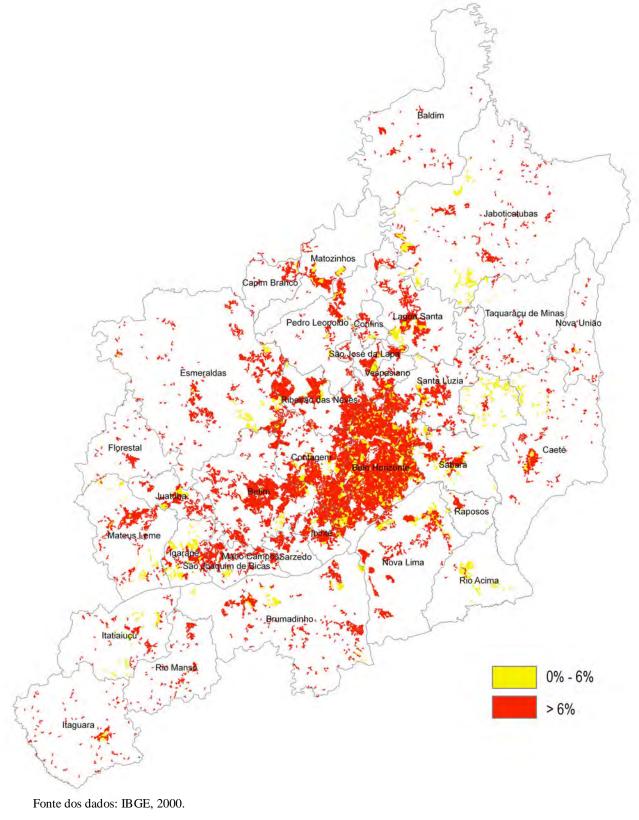
números as edificações vagas cujo uso original não é habitacional mas que podem ser adaptadas a esse uso, como é os caso de muitas unidades em áreas centrais.

A mobilização desse estoque vago é uma alternativa importante para a reduzir o déficit habitacional de cerca de 104 mil unidades na RMBH, desde que não se parta de uma correspondência direta entre unidades vagas e sua ocupação pela população de menor renda. Há, como era de se esperar, uma relação entre déficit habitacional, renda e vacância. Os setores censitários em que a renda da população varia entre zero e três salários mínimos mensais concentram 90% do déficit habitacional (cerca de 94 mil unidades) e apenas 42% dos domicílios vagos (cerca de 70 mil unidades); os setores censitários habitados pelas famílias de renda acima de dez salários mínimos somam cerca de 4% da população e 18% do total de domicílios vagos. No entanto, é importante notar que, apesar dessas diferenças de proporções, a vacância atípica (superior a 6,5%) não se restringe a determinadas regiões ou bairros, mas está espairada em todo o território, inclusive nos setores censitários habitados pela população de menor renda (Figura 1).

Essa vacância de edificações é quase sempre ignorada pelas administrações municipais, pois, ao contrário da vacância de lotes, ela não é visível no território. As irregularidades cartoriais e a falta de informações sistematizadas sobre o fenômeno, além da ausência de políticas federais para combatê-lo, contribuem para uma relativa inércia. Na RMBH, pode-se construir um quadro diferente nesse sentido, a começar pelo Levantamento Fundiário já mencionado acima. A partir disso, o projeto Casa Cheia consiste em ações que devem prolongar a chamada "cadeia de vacância": todos os imóveis terão que ter seus preços ajustados ao poder aquisitivo de uma população que hoje ocupa imóveis de uma faixa imediatamente inferior, ampliando a demanda solvável em cada faixa até atingir também os imóveis que se enquadram nos financiamentos de HIS. A impossibilidade do simples entesouramento – que é, por definição, um descumprimento da função social da propriedade – deve levar a um aumento da oferta no mercado e, consequentemente, à diminuição dos preços.



Figura 1 - Taxa de vacância domiciliar por setores censitários da RMBH





Algo semelhante vale para o projeto Lote Útil, que visa a combater a ociosidade de parcelas urbanizadas do território, sobretudo aquela de caráter especulativo, mediante a aplicação de instrumentos de uso compulsório e eventual desapropriação nas áreas homogêneas onde a ocupação de lotes ultrapassa 50%. Não se trata, no entanto, de uma necessidade de construção nesses lotes, mas de uma possibilidade de ampliar as áreas livres de usos públicos variados, que podem ser edificadas em algum momento futuro.

Finalmente, o Programa de Intensificação do Uso Social da Cidade inclui o projeto Aluguel Social, que se coordena com o projeto Casa Cheia, pois oferece aos proprietários uma opção de implementar a função social do imóvel, contribui na redução do déficit habitacional e pode levar a uma redução do preço da terra por reduzir a pressão imobiliária centrada na aquisição da casa própria. Muitos aspectos da questão habitacional na RMBH estão direta ou indiretamente relacionados à lógica da construção civil e da incorporação imobiliária organizada para a reprodução ampliada de capital. Ela rege o preço do solo urbano para uso habitacional, dita a viabilidade ou inviabilidade das obras de melhoria em assentamentos e edificações, formata os novos empreendimentos e força a expansão do tecido urbano. Para viabilizar soluções que relacionem o déficit habitacional com a vacância de unidades e lotes discutida anteriormente, é preciso colocar em prática arranjos produtivos que favoreçam empreendimentos em pequena escala, admitindo reformas e adequações de moradias existentes, novas construções e melhorias no ambiente urbano microlocal. Essas intervenções em pequena escala não são lucrativas para a indústria da construção nos seus arranjos convencionais, mas podem favorecer arranjos novos, fundamentados numa economia do trabalho, assim como podem incrementar a autonomia das pessoas como agentes na transformação do espaço cotidiano.

Cooperativas e associações são formas de desenvolvimento nesse sentido, não apenas enquanto cooperativas habitacionais (isto é, a união de pessoas com interesse na moradia), mas sobretudo como cooperativas de trabalho ou produção (isto é, a união de pessoas com interesse na atuação em determinado ramo produtivo). Elas abrem possibilidades para relações de trabalho mais justas, vizinhanças mais integradas e um maior poder de decisão sobre o espaço por parte dos seus habitantes. Isso implica melhorias gerais nas condições de habitabilidade, como também a potencialização de reordenações locais e regionais, capazes de intervir na dinâmica de expansão e suas práticas excludentes de uso e ocupação do solo metropolitano.



Por isso, a Política Metropolitana de Direito à Cidade inclui o Programa de Construção Cooperativa, que deverá promover a formação e a sustentabilidade de cooperativas de construção civil, estendendo os benefícios sociais de todos os demais programas desta Política à geração de trabalho e renda e à constituição de uma maior autonomia da população também no âmbito da produção material propriamente dita. Esse fortalecimento de relações locais, integrando geração de trabalho renda com soluções de questões ambientais, habitacionais e sócio-culturais é um pleito dos movimentos sociais (manifestado, por exemplo, pelo Comitê Mineiro do Fórum Social Mundial - FSMMG - na plenária de 12 de julho 2010).

#### Objetivos gerais

- Efetivar a implementação dos instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) e outros instrumentos jurídicos disponíveis, sobretudo com vistas ao cumprimento da função social da propriedade;
- Melhorar a qualidade dos espaços cotidianos da RMBH (moradias e seus ambientes urbanos), em especial aqueles ocupados pela população de menor renda, sanando a inadequação habitacional e a precariedade urbana;
- Ampliar a oferta de terra e unidades habitacionais para a população de menor renda, extinguindo o déficit habitacional;
- Intensificar o uso do espaço edificado e urbano, contendo expansões e adensamentos construtivos desnecessários da malha urbana;
- Possibilitar a gestão do espaço cotidiano em escala microlocal por grupos primários e administrações municipais com autonomia de decisão e ação e troca solidárias, sem prejuízo para as diretrizes metropolitanas de escalas mais abrangentes;
- Viabilizar arranjos produtivos cooperativos para o trabalho de construção civil, estentendo os benefícios para a geração de trabalho e renda;
- Conter a especulação e a dominância da indústria imobiliária na decisão acerca dos rumos da cidade.

#### Objetivos específicos

- Utilizar o estoque de edificações vagas, privadas e públicas, para uso habitacional e para outros usos de interesse social;
- Utilizar o estoque de lotes urbanizados ociosos para uso habitacional e para outros



usos de interesse social;

- Promover a produção de novas unidades habitacionais de interesse social em áreas centrais ou próximas às centralidades urbanas;
- Ampliar a disponibilidade de espaços livres públicos e estimular sua gestão em nível microlocal;
- Ampliar o acesso de grupos organizados e administrações municipais a programas habitacionais e urbanísticos existentes.

#### Diretrizes gerais: Caracterização do espaço cotidiano por TIPOS

Ao longo do diagnóstico acerca dos espaços cotidianos da RMBH, construiu-se uma caracterização dos espaços cotidianos por TIPOS, isto é, uma ferramenta conceitual para descrever diferentes situações típicas de moradia e ambiente urbano. Essa mesma lógica de Tipos é proposta também como base de organização e compreensão do espaço em diversos programas e projetos da Política de Direito ao Espaço Cotidiano. Ela facilita a cooperação entre prefeituras e entre grupos de habitantes, já que soluções, procedimentos ou propostas para um determinado lugar podem ser úteis para outros lugares de mesmo Tipo.

O primeiro critério para a diferenciação de Tipos é o grau de autonomia ou heteronomia da população no que diz respeito às decisões mais relevantes para a produção do espaço. Esse aspecto define quatro grandes grupos, a cada um dos quais corresponde um critério primário de diferenciação, derivado dos dados coletados na RMBH. Essa diferenciação leva aos Tipos propriamente ditos, elencados no Quadro 1.



Quadro 1 - Tipos de Espaços Cotidianos da RMBH

CONJUNTOS	PARCELAMENTOS	AGLOMERADOS	MORADIAS RURAIS
são situações em que	as decisões mais relevantes	sobre a moradia e seu ambien	te imediato são tomadas
por uma instância única (planejador, empreendedor) num momento determinado.	em parte por uma instância única num momento determinado e em parte por muitos indivíduos ao longo do tempo.	por muitos individuos ao longo do tempo.	por uma instância única ao longo do tempo.
	Seu principal aspec	to de diferenciação é	
a faixa de renda dos moradores.	o tamanho das parcelas (lotes).	o grau de consolidação.	a relação entre trabalho e moradia.
	Essa diferenciação	dá origem aos TIPOS	
(1) Conjunto de interesse social	Parcelamento de (4) lotes pequenos (< 360m2)	(7) Aglomerado frágil	(10) Unidade agrária familiar
(2) Conjunto popular	Parcelamento de (5) lotes médios (360m2 a 1000m2)	(8) Aglomerado consolidado	(11) Unidade agrária empregadora
(3) Conjunto de classe média ou alta	Parcelamento de (6) lotes grandes (>1000m2)	(9) Aglomerado histórico	(12) Unidade rural não-produtiva

As situações espaciais de cada TIPO se diferenciam entre si segundo fatores como condições ambientais, articulação urbana, infraestrutura urbana, verticalização, regularidade fundiária, parâmetros urbanísticos, coesão social, disponibilidade de espaços públicos, pressão imobiliária etc. Alguns desses fatores são importantes em todos os Tipos, como, por exemplo, a articulação urbana (proximidade ou facilidade de transporte em relação às centralidades). Outros fatores são pertinentes apenas em alguns Tipos, como, por exemplo, os parâmetros urbanísticos, que são definidores nos Parcelamentos, mas não nos Conjuntos (onde as edificações já estão construídas) e nos Aglomerados (onde a legislação não existe ou vem a posteriori).

Os limites entre os Tipos não são sempre estanques, porque as situações socioespaciais cotidianas podem mudar ao longo do tempo. Assim, um espaço do Tipo Parcelamento de



Lotes Pequenos pode adquirir características de um Aglomerado (frágil ou consolidado), se as intervenções pontuais da população sobre a estrutura urbana se tornarem relevantes. Da mesma maneira, um Aglomerado pode adquirir características de um Parcelamento, quando passa por intervenções urbanísticas de grande porte.

Quadro 2 - Tipos de Espaços Cotidianos: características, dificuldades e potenciais comuns

# CONJUNTOS tendem a ser... ... implantados em áreas periféricas e por vezes em áreas ambientalmente frágeis; ... destinados a um público homogêneo, segregando espaços; ... planejados e produzidos por terceiros, que não os moradores; ... muito funcionalizados, com uso predeterminado para cada espaço; ... regulares ou de regularização urbanística mais simples do que a regularização fundiária. (1) Conjunto de interesse social Moradores com renda de até 5 salários mínimos Pouca articulação urbana Verticais ou horizontais, raramente mistos Produzidos pelo poder público Uso previsto apenas residencial Pouca variação das unidades, projetos monótonos Poucas áreas livres e de lazer Conflitos sociais frequentes Manutenção precária, algumas alterações posteriores Muitas unidades sem escritura e registro Vacância ou revenda informal de unidades (2) Conjunto popular Moradores com renda entre 5 e 10 salários mínimos Articulação urbana Verticais ou horizontais, raramente mistos Produzidos pelo poder público ou pelo capital privado Com ou sem uso comercial complementar Pouca variação entre unidades Algumas áreas de lazer condominiais Manutenção razoável, muitas alterações posteriores Unidades sem escritura e registro Vacância e revenda informal de unidades (3) Conjunto de classe média ou alta Moradores com renda acima de 10 salários mínimos Boa localização, não necessariamente bem articulada Tradicionalmente apenas horizontais, hoje também verticais e mistos Produzidos pelo capital privado Espaços exclusivos para comércio e serviços Relativa variedade entre unidades Destaque para as áreas de lazer condominíais Áreas ambientalmente frágeis Tentativa de reprodução da vida urbana



#### PARCELAMENTOS tendem a ser...

- ... de parcelas e arruamentos geometricamente homogêneos;
- ... diversificados, pois ocupados por edificações e usos variados;
- ... diretamente pressionados pela dinâmica imobiliária e por transformações de usos;
- ... ocupados por população de todas as faixas de renda;
- ... produzidos heteronomamente pelo poder público ou pelo capital privado;
- ... ocupados sob todas as formas de produção (principalmente heterônoma e autoprodução);
- ... de regularização complexa, cujos problemas variam desde o próprio parcelamento até as edificações.

#### (1) Parcelamento de lotes pequenos (< 360m2)

Moradores com renda baixa e média-baixa Áreas periféricas, ambientes frágeis e de risco Produzidos pelo poder público ou pelo capital privado Uso familiar e comercial de pequeno porte Uma ou mais edificações horizontais, autoproduzidas Poucos espaços públicos além da rua Arborização acanhada Pouca fiscalização de parâmetros urbanísticos Muita irregularidade de parcelamento e edificações

Alta taxa de vacância de lotes Mobilização para melhorias





#### (2) Parcelamento de lotes médios (360m2 a 1000m2)

Moradores de todas as faixas de renda
Ocorrem em todas as regiões e ambientes urbanos
Produzidos pelo poder público ou pelo capital privado
Usos e edificações heterogêneos e flexíveis
Produção heterônoma e autoprodução
Poucos espaços públicos além da rua
Arborização depende dos moradores
Mais irregularidades de edificações
Muita pressão imobiliária com adensamento
Pode haver altas taxas de vacância de lotes
Mobilização centrada nos interesses particulares





### (3) Parcelamento de lotes grandes (>1000m2)

Moradores com renda média-alta a alta
Boa localização, não necessariamente bem articulada
Produzidos pelo capital privado
Casas de final de semana, restrições para comércio
Produção heterônoma e autônoma
Áreas de lazer coletivas, fechadas ao público
Arborização mais generosa
Parâmetros urbanísticos restritivos
Irregularidade pouco relevante para políticas públicas
Vacância elevada
Mobilização ativa e bem articulada







#### AGLOMERADOS tendem a ser...

- ... de parcelas e arruamento geometricamente heterogêneos (orgânicos);
- ... irregulares e de difícil regularização fundiária e urbanística;
- ... ocupados com edificações bem diversificadas;
- ... produzidos externamente ao mercado imobiliário formal;
- ... bastante heterogêneos, combinando habitação e atividades produtivas de pequeno porte;
- ... socialmente mais coesos do que outros tipos; embora haja conflitos, há também uma história comum que pode criar laços de solidariedade.

#### (1) Aglomerado frágil

Moradores de baixa renda

Áreas de risco ou não consolidáveis (linhas de transmissão, faixas de domínio, risco geológico) Ocupação relativamente recente

Usos heterogêneos, relacionados à localização Autoconstrução de estrutura urbana e edificações Muitas edificações improvisadas ou inadequadas Convívio e lazer nas vias e em espaços residuais Irregularidade fundiária e urbanística generalizada Coesão social e mobilização coletiva





# (2) Aglomerado consolidado

Moradores predominantemente de baixa renda Áreas de ocupação difícil

Ocupação paulatina e relativamente antiga Usos muito heterogêneos

Estrutura urbana e infraestrutura autoproduzidas Edificações heterogêneas, padrão simples, por vezes inadequadas

Adensamento construtivo crescente Áreas públicas escassas

Convívio e lazer nas vias, praças e espaços residuais Irregularidade fundiária e urbanística generalizada Coesão social, mobilização coletiva, história comum





#### (3) Aglomerado histórico

População heterogênea

Sedes municipais, distritos e pequenos povoados Áreas consolidadas antes do século XX, muitas com interesse para o patrimônio histórico

Usos heterogêneos, atividades turísticas

No passado, autoprodução e produção autônoma Atualmente, intervenções pelo poder público

Baixo adensamento construtivo

Convívio e lazer nas ruas e em praças centrais Irregularidade fundiária e urbanística comum







#### MORADIAS RURAIS tendem a ser...

- ... dispersas e com difícil acesso a serviços e facilidades urbanas;
- ... de ambientes e edificações produzidas por uma instância única (família ou pequeno grupo) ao longo do tempo;
- ... diretamente caracterizadas pela relação entre moradia e trabalho;
- ... diretamente afetadas pela relação da produção rural com o meio urbano.

#### (1) Unidade agrária familiar

Moradias associadas a atividade agropecuária, extrativista e agroindustrial de base familiar (a família é a principal força de trabalho)

Empreendimentos produtivos individuais ou coletivos de pequeno porte (assentamentos, acampamentos, vilas rurais, quilombos rurais, cooperativas rurais)

Trabalho autônomo, ainda que em situação de vulnerabilidade (proprietários, posseiros ou comodatários) ou com remuneração do proprietário (meeiros, parceiros, arrendatários).

Sujeitos a situações de vulnerabilidade





#### (2) Unidade agrária empregadora

Empreendimentos produtivos de médio ou grande porte (> 4 módulos fiscais)

Moradia de trabalhadores empregados, de baixa renda, sujeitos a situações de vulnerabilidade





#### (3) Unidade agrária não produtiva

Latifúndios improdutivos Fazendas, sítios e chácaras de lazer Pouca ou nenhuma atividade agropecuária

(Inclui áreas ambientalmente frágeis ou de preservação impróprias à produção rural)





#### Funções públicas de interesse comum

A habitação é a função pública de interesse comum prioritariamente contemplada pela Política Metropolitana Integrada de Direito ao Espaço Cotidiano: moradia e ambiente urbano. Além da habitação, a Política também envolve diretamente as funções: uso do solo, cartografia e informações e desenvolvimento sócio-econômico.



Programa de Regulamentação Metropolitana Programa de de Direito ao Espaço Cotidiano Construção Regulamentação Cooperativa Aluguel dos instrumentos Social complementares Formação Regulamentação de cooperativas Delimitação dos instrumentos de construção de ZEIS urbanísticos Casa Cheia civil Levantamento Melhoria do Lote Útil fundiário metropolitano espaço cotidano Sustentabilidade das Produção cooperativas de de HIS Ferramenta construção Programa de digital de gestão do espaço civil Intensificação do cotidano Uso Social da Programa de Gestão Cidade do Espaço Cotidiano

Figura 2 - Mapa-síntese

→ Contribuição necessária •···· Contribuição desejável

#### 4.1.2.1 Programa de Regulamentação Metropolitana de Direito ao Espaço Cotidiano

# **Objetivos**

Legenda:

Programas

Objetivo geral do programa é criar uma regulamentação em nível metropolitano dos instrumentos urbanísticos e sociais necessários para fazer cumprir a função social da cidade e da propriedade, possibilitando a execução dos demais elementos da Política de Direito ao Espaço Cotidiano.

Uma regulamentação consistente, válida para todos os municípios da RMBH, facilitará a aplicação efetiva dos instrumentos e sua administração pelos municípios e pela metrópole. Ao mesmo tempo, ela impede o deslocamento de determinados problemas de um município a



outro em razão de discrepâncias que, do ponto de vista dos interesses privados, se apresentam como vantagens ou desvantagens.

Os objetivos específicos do programa (objetos dos projetos detalhados em seguida) são:

- A regulamentação dos instrumentos urbanísticos, em especial de: Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS); Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsória (PEUC); IPTU Progressivo; Desapropriação com Pagamento em Títulos da Dívida Pública; Dação em Pagamento; Abandono; Concessão de Direito Real de Uso (CDRU) Coletiva; Usucapião Especial de Imóvel Urbano; Direito de Preempção; Concessão de Direito Especial de Uso para Fins de Moradia, individual e coletiva.
- A regulamentação dos instrumentos complementares, necessários à implementação do aluguel social, ao fortalecimento das associações de moradores e à formação e sustentabilidade de cooperativas de construção civil.
- A delimitação sistemática de Zonas Especiais de Interesse Social em diversas modalidades.

#### Temporalidade de execução e implementação

O Programa abrange três projetos ou conjuntos de ações com diferentes temporalidades. O prazo para a regulamentação dos instrumentos urbanísticos e a regulamentação dos instrumentos complementares é de 12 meses. O projeto de delimitação de ZEIS é previsto no prazo de até 24 meses, considerando-se que ele pressupõe a execução de parte do Programa de Gestão do Espaço Cotidiano.

Projetos posteriores para promover empreendimentos habitacionais de interesse social ou regularização fundiária e urbanística nas ZEIS são de médio prazo (2023), considerando-se tanto a continuidade de programas em curso, quanto à criação de novos programas em nível federal, estadual ou municipal. A utilização de novas ZEIS VAZIAS poderá ocorrer até mesmo em longo prazo (2050), conforme a demanda local.

#### Institucionalidade

Atores institucionais e suas competências

• Agência metropolitana / SEDRU: coordenação geral do programa; articulação para a



discussão ampla da regulamentação;

- Conselho Metropolitano: criação de um Grupo Gestor para a elaboração de uma matriz de regulamentação metropolitana; discussão e aprovação da regulamentação.
- Câmaras Municipais: aprovação da regulamentação metropolitana no município; aprovação da delimitação de ZEIS no município.
- Prefeituras Municipais (setor habitacional e setor de planejamento urbano): disponibilização de informações; participação nas discussões promovidas pelo Grupo Gestor.
- Universidades: auxílio técnico na elaboração da matriz de regulamentação metropolitana; auxílio técnico na delimitação de ZEIS.
- **Grupo Gestor** (poder público, sociedade civil e técnicos): sistematização dos dados, discussão e aprofundamento dos instrumentos e elaboração do texto regulatório.

#### Marco regulatório, jurídico e institucional de referência

- Lei 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), sobretudo em relação a: Zonas especiais de interesse social (Artigo 40); Parcelamento, edificação ou utilização compulsória (Artigos 50 e 60); Imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo (Artigo 70); Desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública (Artigo 80); Direito de Preempção.
- Decreto-lei 271/1967, em relação à Concessão de direito real de uso (CDRU), especialmente na sua modalidade Coletiva.
- Constituição Federal de 1988, sobretudo em relação a Usucapião Especial de Imóvel Urbano (Artigo 183); Concessão de direito especial de uso para fins de moradia, individual e coletiva (Artigo 183); Lei 11.977/09, que institui e Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV).
- Planos Diretores, Leis de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, Códigos de Posturas ou Códigos de Obras dos municípios, bem como outras legislações urbanas municipais.
- Legislação brasileira referente a cooperativas e associações.
- Legislação brasileira referente ao aluguel social.



# Arranjos institucionais

A coordenação geral do programa poderá ser realizada pela Agência Metropolitana / SEDRU e sua execução por um ou mais Grupos Gestores, criados pelo Conselho Metropolitano. Estes Grupos terão participação do poder público (especialmente os setores habitacionais e de planejamento urbano) e da sociedade civil (especialmente os movimentos populares e instituições profissionais e de pesquisa), bem como capacidade técnica condizente.

Cabe implementar um acordo junto às Prefeituras Municipais para facilitar a delimitação de ZEIS nos municípios. O acordo inclui o acesso a dados, a discussão conjunto e a aprovação ágil pelas Câmaras Municipais.

Possíveis fontes de financiamento

Fundo Metropolitano, Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais.

Medidas de monitoramento e avaliação

O(s) Grupo(s) Gestor(es) e a Universidade contratada para auxiliar a elaboração da regulamentação e a delimitação de ZEIS deverão relatar periodicamente à SEDRU o andamento dos trabalhos.

Programas existentes relacionados

- Programas de financiamento da Política Nacional de Habitação
- Planos de Regularização Fundiária Sustentável
- Planos Locais de Habitação de Interesse Social
- Planos de Reabilitação de Áreas Urbanas Centrais

#### 1) Projeto de regulamentação metropolitana dos instrumentos urbanísticos

O projeto consiste na elaboração de um texto regulatório que, uma vez acordado e aprovado pelo Conselho Metropolitano, deverá ser utilizado para a regulamentação dos instrumentos urbanísticos em todos os municípios da RMBH.



#### Ações

- (1) Conselho Metropolitano: criação do Grupo Gestor, com participação do poder público e da sociedade civil, bem como capacidade técnica e recursos adequados para a elaboração de um texto regulatório de abrangência metropolitana.
- (2) Grupo Gestor: sistematização dos dados detalhados, incluindo Planos Diretores e outras legislações urbanísticas municipais, Planos Locais de Habitação de Interesse Social, Planos de Regularização Fundiária, Planos de Reabilitação de Áreas Urbanas Centrais e outras bases de dados disponibilizadas pelos municípios, tais como legislações específicas de Habitação de Interesse Social. Sistematizados esses dados, o Grupo procede à discussão e ao aprofundamento do entendimento dos instrumentos pelos participantes e por um público mais amplo (técnicos das prefeituras, representantes de movimentos populares etc.) mediante seminários e oficinas. Segue-se a elaboração do texto regulatório para submissão a fóruns públicos de discussão e posterior encaminhamento ao Conselho Metropolitano.
- (3) Conselho Metropolitano: discussão, revisão e aprovação da Regulamentação Metropolitana.
- (4) Câmaras Municipais: aprovação da Regulamentação Metropolitana em cada município, com atualização ou revogação de outras leis municipais se necessário.

Conteúdos para a Regulamentação Metropolitana de Instrumentos Urbanísticos

Com relação às **Zonas Especiais de Interesse Social** cabe considerar as definições e possibilidades relacionadas a seguir, baseadas no diagnóstico dos estudos para o PDDI.

- HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL (HIS) é definida como habitação que atende a famílias com renda mensal de até seis salários mínimos. Dadas as proporções do déficit habitacional por faixa de renda na RMBH, um novo empreendimento de HIS deverá contemplar famílias com renda mensal de até três salários mínimos em pelo menos 90% de sua área habitacional líquida. A área líquida mínima de uma unidade de HIS é de 30m2 e sua área máxima é de 25m2 por morador.
- EMPREENDIMENTO PRODUTIVO DE INTERESSE SOCIAL é definido como empreendimento de trabalho e renda gerido por empreendedor individual, incluído na categoria de microempresa (com receita bruta anual de até R\$ 433 mil) ou incluído na categoria de empreendimento solidário (cooperativas e associações sem fins lucrativos).



- ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL (ZEIS) é definida como área destinada a habitação e outros usos de interesse social, que pode estar sujeita a regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo. As ZEIS se diferenciam em quatro modalidades:
  - 1. ZEIS VAZIA é definida como área ou terreno urbano subutilizado ou não-utilizado, adequado à produção de HIS em curto prazo ou a outros usos de interesse social com possibilidade de produção de HIS em médio ou longo prazo. Objetivo dessa ZEIS é ampliar a oferta de terras para a população de menor renda. As áreas e terrenos aos quais essa modalidade de ZEIS se aplica devem ter de 1.000m² a 50.000m², com boa infraestrutura e articulação urbanas; no caso de áreas maiores, sugere-se intercalar ZEIS e áreas de zoneamento convencional conectadas ao tecido urbano contínuo, evitando a segregação espacial.
  - 2. ZEIS OCUPADA é definida como área pública ou privada ocupada por população de baixa renda, com inadequação habitacional, urbanização precária ou irregularidade fundiária (vilas, favelas, cortiços, loteamentos e conjuntos habitacionais irregulares). Objetivo dessa ZEIS é viabilizar a regularização fundiária e urbanística e a melhoria habitacional.
  - 3. ZEIS PROTEGIDA é definida como área com restrições ambientais, inclusive de preservação, que admite ocupação de baixa densidade ou ocupação de borda por HIS, possivelmente combinada a atividades de produção artesanal, agropecuária e extrativista de pequeno porte. Esta modalidade de ZEIS pode ser aplicada também a áreas rurais. Seu objetivo é a sustentabilidade ambiental mediante a concessão de uso coletiva condicionada à limitação da área ocupada ou utilizada.
  - 4. ZEIS SOBREPOSTA é definida como área urbana nas quais o imóvel (terreno ou edificação) subutilizado ou não-utilizado é destinado à produção de HIS ou a outros usos de interesse social e pode estar sujeito a regras específicas de uso e ocupação do solo, independentemente de sua delimitação específica na legislação municipal.
- EDIFICAÇÕES EM ZEIS podem receber uso misto desde que suas áreas nãohabitacionais sejam destinadas a empreendimentos produtivos de interesse social, a



equipamentos públicos de interesse social (posto de saúde, escola etc.) ou a organizações de interesse social sem fins lucrativos (associação comunitária, OSCIP, ONG etc).

- Enquanto não-edificadas, as ZEIS podem receber outros usos de interesse social, públicos ou coletivos, de caráter temporário (agricultura urbana, feiras, lazer etc.).
- Com relação a imóveis urbanos vagos (subutilizados ou não-utilizados), sejam lotes ou edificações cabe considerar as definições e possibilidades relacionadas a seguir, baseadas no diagnóstico dos estudos para o PDDI.
- TAXA DE VACÂNCIA DE LOTES é definida como a relação entre lotes vagos e o total de lotes de uma área homogênea.
- TAXA DE VACÂNCIA DOMICILIAR é definida como a relação entre domicílios vagos e o total de domicílios de uma área homogênea.
- PARCELAMENTO, EDIFICAÇÃO E USO COMPULSÓRIOS (PEUC) é um instrumento urbanístico em que a Prefeitura obriga o proprietário de um imóvel a fazer melhor uso desse imóvel, fixando o prazo de 1 (um) ano para isso acontecer. As opções para o cumprimento da função social da propriedade em lotes vagos e edificações estão elencadas abaixo, nos projetos Casa Cheia e Lote Útil.
- IPTU PROGRESSIVO NO TEMPO é um instrumento urbanístico que pune o proprietário de imóvel urbano pouco ou não aproveitado com o aumento anual da alíquota de IPTU enquanto for descumprida a obrigação de fazer melhor uso do imóvel. A aplicação do IPTU Progressivo ocorre durante cinco anos, iniciando-se um ano após a aplicação do PEUC e tendo por limite o correspondente a 15% do valor venal do imóvel. A Regulamentação Metropolitana deve fixar a progressividade. Sugerimos a alíquota de 2% para o primeiro ano (inclusive nos municípios em que hoje não há cobrança de IPTU), 4% para o segundo, 8% para o terceiro, e 15% para o quarto e o quinto ano.
- DESAPROPRIAÇÃO COM TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA é a perda da propriedade particular sobre um imóvel urbano em favor da Prefeitura, mediante o pagamento com títulos da dívida pública. Ela deve ocorrer após a aplicação, por cinco anos, do IPTU Progressivo no Tempo.
- TERRENOS EM ÁREAS HOMOGÊNEAS COM VACÂNCIA DE LOTES DE ATÉ
   DE 50% (menos da metade dos lotes sem uso) e bem providos de infraestrutura e



articulação urbana estarão sujeitos à aplicação de PEUC, seguida de IPTU Progressivo no Tempo e, se o lote continuar sem uso, Desapropriação com Títulos da Dívida Pública. São excetuados dessa aplicação de PEUC três casos: lotes vagos em áreas de preservação; lotes vagos em áreas de interesse do patrimônio histórico; e lotes de uso habitacional que constituam a única propriedade de lote de uma família (proprietário e seus dependentes). Essa última exceção deve preservar as famílias que têm as intenção de construir, mas ainda não dispõem de recursos para isso.

- TERRENOS EM ÁREAS HOMOGÊNEAS COM VACÂNCIA DE LOTES ACIMA
  DE 50% (mais da metade dos lotes sem uso) não estarão sujeitos à aplicação de
  PEUC, mas terão incentivo para implementar usos de interesse social (conforme
  opções elencadas abaixo, no Projeto Lote Útil).
- O proprietário de um lote vago que nele implementar um uso de interesse social, sem que tenha ocorrido uma notificação prévia de PEUC, terá um desconto de 10% no IPTU. Isso vale para todas as áreas homogêneas.
- A venda de um imóvel ou sua doação a pessoas ou entidades privadas não fazem cessar a contagem de tempo da sequência de PEUC, IPTU Progressivo e Desapropriação. Essa regra tem a intenção de desvalorizar os imóveis sem uso.

#### 2) Projeto de regulamentação metropolitana de instrumentos complementares

Como no caso anterior, o projeto consiste na elaboração de um texto regulatório que, uma vez acordado e aprovado pelo Conselho Metropolitano, deverá ser utilizado em todos os municípios da RMBH. Este texto contempla todas as definições legais necessárias à implementação dos demais elementos da Política de Direito ao Espaço Cotidiano: o aluguel social, a atuação das associações de moradores e as cooperativas de construção.

As ações necessárias são semelhantes àquelas listadas no projeto anterior, com a instalação de um Grupo Gestor pelo Conselho Metropolitano, a discussão ampla das propostas de regulamentação e sua aprovação em nível metropolitano.

# 3) Delimitação Metropolitana de Zonas Especiais de Interesse Social

O projeto consiste na delimitação georreferenciada e aprovação, pelas Câmaras Municipais, de áreas e imóveis de ZEIS das modalidades Vazia, Ocupada e Protegida e de áreas de aplicação da ZEIS Sobreposta.



Este projeto pressupõe a execução do Projeto de **Regulamentação Metropolitana dos Instrumentos Urbanísticos**, bem como do Projeto de **Levantamento Fundiário Metropolitano** (que integra o Programa de Gestão do Espaço Cotidiano).

#### Ações

- (1) Prefeituras Municipais / Instituições de pesquisa e planejamento: a partir do Levantamento Fundiário Metropolitano, delimitação de todas as áreas que se enquadram nos critérios de cada uma das modalidades de ZEIS; quantificação da demanda de ZEIS para a produção de HIS, considerando-se o horizonte temporal de 2050.
- (2) Grupo Gestor: sistematização das delimitações propostas pelos municípios em nível metropolitano com participação de amplos setores da sociedade.
- (3) Conselho Metropolitano: discussão e aprovação delimitação metropolitana de ZEIS.
- (4) Câmaras municipais: aprovação da delimitação metropolitana de ZEIS em cada município, bem como atualização ou revogação de outras leis municipais de acordo com essa delimitação metropolitana.

#### Territorialidade do programa

Figura 3 - Exemplo de demarcação de ZEIS





# 4.1.2.2 Programa de Gestão do Espaço Cotidiano

# **Objetivos**

Objetivo geral do programa é estimular uma gestão transparente, articulada e colaborativa, que favoreça as iniciativas da população, possibilitando tanto a melhoria de cada porção do espaço cotidiano ao longo do tempo e de acordo com as decisões dos cidadãos diretamente afetados, quanto a ampliação da oferta de HIS na RMBH.

Um primeiro pressuposto para essa gestão é a disponibilidade de dados consistentes e atualizados sobre a totalidade do território habitado da RMBH, incluindo as áreas de ocupação irregular, periféricas e desprovidas de infraestrutura e articulação urbanas. Este pressuposto dá origem ao **Projeto Levantamento Fundiário Metropolitano**.

Um segundo pressuposto para essa gestão é a sistematização e a troca de informações acerca do território habitado e acerca dos caminhos e possibilidades de atuação de prefeituras, cidadãos individuais e grupos organizados. Este pressuposto dá origem ao **Projeto Ferramenta Digital de Gestão do Espaço Cotidiano.** 

Os projetos **Melhoria do Espaço Cotidiano** e **Produção de HIS** devem fornecer informações estruturadas segundos os Tipos de espaços cotidianos, para auxiliar as prefeituras, associações de moradores, grupos organizados e cidadãos em geral nas decisões sobre projetos e obras de melhoria e sobre novos empreendimentos habitacionais.

#### Temporalidade de execução e implementação

O Programa abrange quarto projetos ou conjuntos de ações interdependentes que têm caráter prioritário, pois são fundamentais à execução dos demais elementos da política. Os primeiros dois — Levantamento Fundiário e Ferramenta Digital — são executados concomitantemente, de modo que a Ferramenta Digital seja estruturada para a coleta de dados do Levantamento e, inversamente, o Levantamento constitua a base inicial de dados da Ferramenta. Tendo um prazo de cerca de 12 meses, fornecerão subsídio também ao projeto de Delimitação de ZEIS, que é parte do Programa de Regulamentação Metropolitana. Os projetos de Melhoria do Espaço Cotidiano e Produção de HIS podem ser iniciados juntamente com os demais, mas sua execução e a inserção de conteúdos básicos na Ferramenta Digital deve ter prazo um mais dilatado (cerca de 24 meses). A manutenção e alimentação continuada



da Ferramenta Digital é de médio prazo (2023), devendo sofrer revisões ao longo do tempo. O Levantamento Fundiário deve ser repetido em intervalos regulares, preferencialmente de cinco anos ou menos.

#### Institucionalidade

Atores institucionais e suas competências

- Agência metropolitana / SEDRU: coordenação geral do programa e articulação dos demais atores.
- Instituições de pesquisa, planejamento e tecnologia da informação: preparação e
  execução do levantamento fundiário metropolitano; elaboração da ferramenta digital
  de gestão do espaço cotidiano.
- Prefeituras Municipais: disponibilização de informações; acompanhamento e discussão da elaboração das interfaces digitais; implantação da ferramenta digital na administração pública municipal.
- IBGE, INCRA, Fundação João Pinheiro, concessionárias de serviços públicos, cartórios, instituições financeiras, ONGs: disponibilização de informações.
- Secretarias do Patrimônio Estadual e da União: disponibilização de informações.
- Movimentos populares, associações de moradores e outros grupos organizados (Brigadas populares, Federação das Comunidades Quilombolas, Movimento Nacional de População de Rua, Pastorais etc.): acompanhamento das ações das prefeituras e iniciativa de novos empreendimentos coletivos de melhoria do espaço cotidiano e produção de HIS.
- Cidadãos em geral: acompanhamento das ações das prefeituras e iniciativa de novos empreendimentos individuais de melhoria do espaço cotidiano.

Marco regulatório, jurídico e institucional de referência

Constituição Federal, Estatuto da Cidade, Política Nacional de Habitação, Planos Diretores, Leis de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo.



# Arranjos institucionais

Cabe implementar um acordo amplo para acesso às bases de dados existentes e outras informações, não apenas com as Prefeituras Municipais, mas também com os demais atores citados acima e outras políticas do PDDI.

Possíveis fontes de financiamento

Fundo Metropolitano, Orçamento Geral da União (OGU), Caixa Econômica Federal (CEF).

Medidas de monitoramento e avaliação

O Levantamento Fundiário deve ser acompanhado diretamente pela Agência Metropolitana. A ferramenta Digital pode ser avaliada por meio de testes de usabilidade, ao passo que seu monitoramento dar-se-á naturalmente pela utilização ampla. Os projetos de Melhoria do Espaço Cotidiano e Produção de HIS podem ser avaliados mediante pesquisas junto às prefeituras e a associações de moradores, para averiguar a utilidade das informações, a inserção de informações pela própria população e os estímulos efetivos a novas iniciativas.

Programas existentes relacionados

Programas da Política Nacional de Habitação; Programa de Fortalecimento da Gestão Municipal Urbana; Programa de Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários; Programa de Reabilitação de Áreas Centrais Urbanas.

#### 1) Projeto de levantamento fundiário metropolitano

O projeto consiste no levantamento da situação fundiária e de uso das áreas, terrenos, lotes e edificações na RMBH, com foco no uso habitacional. A base de coleta de dados são os setores censitários, contudo, o levantamento também deverá caracterizar o território segundo Tipos de Espaço Cotidiano, tais como estruturados nas "Diretrizes Gerais" e no Produto 4 do PDDI.

Este levantamento é o ponto de partida para diversos outros projetos da Política Metropolitana de Direito ao Espaço Cotidiano, tais como **Delimitação de ZEIS, Ferramenta Digital de Gestão do Espaço Cotidiano, Casa Cheia** e **Lote Útil.** 



O levantamento depende da elaboração de pelo menos parte da **Ferramenta Digital de Gestão do Espaço Cotidiano**, na qual os dados serão reunidos e sistematizados.

## Ações

- (1) **Agência Metropolitana / SEDRU**: articulação com as prefeituras e outras instituições para o acesso às bases de dados.
- (2) **SEDRU** / **Agência Metropolitana**: contratação de instituição de pesquisa, planejamento e estatística com capacidade técnica para a realização do levantamento. Esta equipe trabalhará em colaboração direta com a instituição que elaborará a ferramenta digital (objeto do respectivo projeto, descrito abaixo) e a instituição que elaborará os conteúdos dos demais projetos deste programa.
- (3) **Instituição de pesquisa, planejamento e estatística**: detalhamento do escopo de informações a serem levantadas e de seu formato.
- (4) Instituição de pesquisa, planejamento e estatística / IBGE / Fundação João Pinheiro (FPJ): sistematização das bases de dados existentes, especialmente a partir do Censo e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do IBGE, bem como dos estudos sobre "Déficit Habitacional no Brasil" realizados pela Fundação João Pinheiro.
- (5) **Instituição de pesquisa, planejamento e estatística**: caracterização preliminar do território segundo Tipos de Espaços Cotidianos, por meio de foto interpretação.
- (6) Instituição de pesquisa, planejamento e estatística: coleta de dados em campo (esta coleta poderá abranger toda a RMBH ou, conforme o caso, concentrar-se nas porções do território em que as bases de dados existentes são insuficientes); a necessidade de coleta de dados nas áreas rurais deverá ser avaliada.
- (7) Instituição de pesquisa, planejamento e estatística: sistematização da caracterização do território segundo Tipos de Espaços Cotidianos; sistematização das áreas potenciais de ZEIS Vazias, Ocupadas, Protegidas e Sobrepostas, a ser utilizada no Projeto de Delimitação de ZEIS; sistematização de áreas homogêneas do Tipo Parcelamento segundo a taxa de vacância de lotes.
- (8) Instituição de pesquisa, planejamento e estatística: complementação e sistematização de dados sobre lotes, terrenos, glebas, unidades e edificações subutilizadas ou não-utilizadas, com coleta de dados em cartórios de registro de imóveis (dados sobre a situação patrimonial); concessionárias de serviços públicos (relatórios de desligamento dos serviços ou consumo nulo); instituições financeiras (execuções fiscais e hipotecárias de



imóveis); secretarias municipais de finanças (levantamento de imóveis com débito de IPTU); Secretarias de Patrimônio Municipal, Estadual e da União (levantamento de imóveis públicos).

#### Conteúdos do levantamento

- Observação de acordo com a caracterização de espaços cotidianos por TIPOS;
- Localização precisa dos imóveis, com endereço e georreferenciamento;
- Caracterização dos imóveis por tipo de uso (residencial, comercial, industrial, misto, público, etc.) e por tipo de construção (unidade multi ou unifamiliar, número de pavimentos, estado de conservação);
- Para imóveis de uso residencial ocupados, caracterização suplementar com área útil, número de moradores, cômodos, banheiros e vagas de garagem, situação fundiária, existência de atividade produtiva e seu tipo;
- Para unidades e edificações subutilizadas ou não-utilizadas, privadas ou públicas, caracterização suplementar com estado de conservação, valor venal, área útil, número de cômodos e vagas de garagem, situação fundiária, motivos da vacância, período de vacância.
- Para lotes, terrenos ou glebas não-edificados, caracterização suplementar com área, situação ambiental, situação fundiária.

## 2) Projeto de estabelecimento da taxa de vacância de lotes por área homogênea

O estabelecimento da taxa de vacância de lotes pode ser feito mediante foto interpretação, incorporando-se às imagens fotográficas outras bases de dados, como os limites municipais, a mancha urbana e o arruamento.

Nos estudos para o PDDI, os loteamentos foram identificados a partir desses dados e, então, traçou-se um polígono para cada área parcelada com características visualmente homogêneas. A metodologia de determinação da vacância consistiu em: identificar uma quadra típica ou representante da média de ocupação de cada polígono; contar os lotes edificados e não edificados nessa quadra; e, finalmente, verificar a taxa de vacância. As taxas foram categorizadas em 0-25%, 25-50%, 50-75%, 75-100%.

## 3) Projeto de criação de ferramenta digital de gestão do espaço cotidiano



O projeto consiste na elaboração, implantação e manutenção de uma ferramenta digital composta por banco de dados e um conjunto de interfaces acessíveis via web para consulta e inserção de informações.

## Ações

- (1) SEDRU/ Agência Metropolitana: contratação de equipe interdisciplinar, composta por especialistas em desenvolvimento de banco de dados, concepção e programação de interfaces digitais, especialistas e avaliação de usabilidade e especialistas em políticas de desenvolvimento urbano e habitação.
- (2) Equipe especialista: articulação com os atores envolvidos nos demais programas e projetos da Política Metropolitana de Direito ao Espaço Cotidiano incluindo as Prefeituras para a elaboração das interfaces que atenderão a esses programas e projetos.
- (3) SEDRU/ Agência Metropolitana/ Equipe especialista: implantação paulatina das diversas interfaces da ferramenta nas Prefeituras Municipais e em outros órgãos públicos, bem como em locais públicos (bibliotecas, escolas, LUMEs, CRAS etc.).

## Características do banco de dados

O banco de dados pode ser organizados em diversos níveis, diferenciando-se entre: informações fixas e controladas, a serem inseridas apenas por pessoal técnico especializado, tais como os dados provenientes das bases cartográficas e do Levantamentos Fundiário; informações alteradas em médio prazo, a serem inseridas por prefeituras e outras entidades organizadas, tais como os dados sobre projetos em andamento no território; e informações alteradas em curto prazo e passíveis de inserção por todos os cidadãos, tais como fóruns. Também é importante lembrar que o banco de dados deve ser compatível com outras bases já existentes.

## Características das interfaces digitais

As interfaces são estruturadas para finalidades e usos diferentes, ao mesmo tempo que vinculadas a um mesmo banco de dados. Não é recomendável a tentativa de construção de uma única interface para todas as funções, pois isso tende a reduzir sua usabilidade, além de tornar mais difícil as revisões e reestruturações que, com o uso, certamente se tornarão



necessárias. No estágio inicial, o conjunto de interfaces deverá incluir pelo menos as seguintes possibilidades:

- INTERFACE DE ZEIS: interface que possibilite o acesso, via web e em diversos formatos (mapas, tabelas, gráficos), dos dados sobre as ZEIS resultantes do projeto de **Delimitação Metropolitana de ZEIS**, bem como a inserção de novos dados ao longo do tempo, referentes a ações e projetos de utilização (com ou sem edificação) de ZEIS Vazias, regularização e melhoria de ZEIS Ocupadas, utilização e monitoramento de ZEIS Protegidas e criação de ZEIS Sobrepostas. Estas informações serão atualizadas pelas Prefeituras Municipais, mas poderão ser consultadas também pela população em geral, sobretudo para o acompanhamento das ações por movimentos populares e cidadão interessados.
- INTERFACE DE EDIFICAÇÕES VAGAS: interface que possibilite o acesso, via web e em diversos formatos (mapas, tabelas, gráficos), dos dados sobre edificações e unidades vagas resultante do projeto de **Levantamento Fundiário Metropolitano**, bem como a inserção de novos dados ao longo do tempo, referentes a ações e projetos de reocupação de edificações vagas. Estas informações serão atualizadas pelas Prefeituras Municipais, mas poderão ser consultadas e complementadas também pela população em geral para uma participação colaborativa na identificação de novas unidades edificações vagas (dados confidenciais podem ser protegidos por senha, se necessário)<sup>1</sup>. A interface deverá, também, disponibilizar esclarecimentos, procedimentos, formulários e outras informações necessárias para que as Prefeituras possam proceder às notificações dos proprietários de imóveis vagos e às aplicações dos instrumentos urbanísticos tal como definida na Regulamentação Metropolitana.
- INTERFACE DE ALUGUEL SOCIAL: interface que possibilite o acesso via web a
  todas as regras e possibilidades do aluguel social e constitua uma forma de
  comunicação efetiva entre as entidades gestoras desse projeto, bem como uma base
  georreferenciadas de informações sobre os imóveis participantes e um cadastro de
  famílias, também georreferenciado, das famílias candidatas ao aluguel social.
- INTERFACE DE MELHORIA DO ESPAÇO COTIDIANO: interface que possibilite

388

<sup>1</sup> Bancos de dados com características semelhantes já foram criados para cidades como Filadélfia (Neighborhood Information System – NIS: http://cml.upenn.edu/nis/) e Los Angeles (Neighborhood Knowledge Los Angeles - NKLA: http://datamob.org/datasets/show/neighborhood-knowledge-los-angeles-nkla-data).



o acesso via web a uma gama ampla de informações sobre melhorias, incluindo desde reformas e ampliações de edificações até a urbanização e regularização fundiária de assentamentos ou a melhoria de espaços públicos e coletivos, especialmente as possibilidades dadas pelo projeto Lote Útil. A estrutura básica dessas informações é feita pela classificação dos espaços cotidianos em Tipos (tais como descritos acima, nas "Diretrizes Gerais"). Nesta interface, a inserção de dados pelas associações de moradores e pelos cidadãos em geral é especialmente relevante.

- INTERFACE DE PRODUÇÃO DE HIS: interface que possibilite o acesso via web às informações necessárias para iniciar e implementar novos empreendimentos de HIS, sobretudo aqueles de pequena escala (até 50 unidades), incluindo os programas de financiamento, a disponibilidade de ZEIS VAZIAS, os trâmites administrativos e legais, as formas de gestão e execução da construção, a constituição ou a adesão a cooperativas de habitação e de associações de moradores etc. Esta interface deve incluir também dados sistemáticos sobre empreendimentos habitacionais de interesse social em andamento na RMBH.
- INTERFACE DE COOPERATIVAS DE CONSTRUÇÃO: interface que possibilite o acesso via web às informações necessárias para a constituição e a atuação de cooperativas de construção. Além disso, a interface deve incluir o registro com distribuição territorial das cooperativas atuantes, de modo que os grupos interessados possam se dirigir a cooperativas mais próximas, e uma forma de inserção de trabalhos realizados e feedback do público atendido.

# 4) Projeto de melhoria do espaço cotidiano

O projeto consiste na promoção e facilitação de iniciativas de melhoria da qualidade da moradia e de seu ambiente urbano. Trata-se de promover a troca de informações e experiências entre indivíduos, grupos organizados (entidades), empreendedores privados e Prefeituras e de ampliar seu acesso, em nível municipal e microlocal, a programas de desenvolvimento urbano, regularização fundiária e urbanística, recuperação ambiental e melhoria habitacional.

Este projeto está diretamente vinculado ao Projeto **Delimitação de ZEIS** e pressupõe a execução do Projeto **Ferramenta Digital de Gestão do Espaço Cotidiano.** 



## Ações

- (1) Instituições de pesquisa e planejamento: desenvolvimento de conteúdos para a INTERFACE DE MELHORIA DO ESPAÇO COTIDIANO que vincula Tipos e situações espaciais a possíveis soluções.
- (2) Instituições de pesquisa e planejamento: articulação com a equipe especialista que desenvolverá a interface para estruturação e inserção dos conteúdos na Ferramenta Digital.
- (3) SEDRU/ Agência Metropolitana: divulgação da INTERFACE DE MELHORIA DO ESPAÇO COTIDIANO, para movimentos populares, associações, cooperativas e outros grupos organizados e para os cidadãos em geral.

Conteúdos básicos veiculados na interface de melhoria do espaço cotidiano

- Instruções para a constituição de associações de moradores com as atribuições definidas na Regulamentação Metropolitana de Direito ao Espaço Cotidiano.
- Alternativas técnicas de melhoria da urbanização em diferentes Tipos de Espaços
  Cotidianos conforme condições de ocupação, geomorfologia, capacidade de gestão
  dos moradores e capacidade institucional dos órgãos municipais responsáveis.
- Formas de organização de grupos cooperativos e constituição de entidades gestoras para a realização de empreendimentos de melhoria.
- Conhecimento técnico para a realização de melhorias de menor porte em regime de autoprodução e para o acompanhamento da realização de melhorias de maior porte por terceiros.
- Conhecimentos sobre a melhoria do convívio com as águas urbanas, especialmente recuperação de áreas de cabeceira de microbacias de drenagem em aglomerados consolidados.
- Opções de utilização de lotes, glebas e áreas ociosos, especialmente implantação de agricultura urbana e peri-urbana.
- Requisitos e procedimentos para o acesso a programas de financiamento destinados a melhorias na moradia e no ambiente urbano.
- Acesso à assistência técnica de projeto e construção.
- Procedimentos de contratação das cooperativas de construção para execução de obras ou de engajamento direto nessas cooperativas.
- Procedimentos de contratação de empresas privadas para a execução de projetos e



obras.

• Procedimentos de solicitação de melhorias à administração pública municipal.

## 5) Projeto de produção de HIS

O projeto consiste na promoção e facilitação de iniciativas de produção de HIS, por indivíduos, grupos organizados (entidades), empreendedores privados e pelas prefeituras, especialmente nos municípios com menor capacidade institucional para o acesso aos programas federais de financiamento de HIS.

Este projeto está diretamente vinculado ao **Projeto Delimitação de ZEIS** e pressupõe a execução do **Projeto Ferramenta Digital de Gestão do Espaço Cotidiano**.

Ações

- (1) Instituições de pesquisa e planejamento: desenvolvimento de um cardápio para inserção na INTERFACE DE PRODUÇÃO DE HIS, vinculando Tipos e situações de espaços cotidianos a possíveis soluções.
- (2) Instituições de pesquisa e planejamento: articulação com a equipe especialista que desenvolverá a interface para estruturação e inserção dos conteúdos na Ferramenta Digital.
- (3) SEDRU/ Agência Metropolitana: ampla divulgação da INTERFACE DE PRODUÇÃO DE HIS, especialmente entre movimentos populares, associações, cooperativas e outros grupos organizados.

Conteúdos básicos veiculados na Interface de Produção de HIS

- Formas de constituição e organização de grupos locais associações e cooperativas de habitação – que possam se tornar entidades gestoras de empreendimentos de HIS.
- Obtenção de terrenos com boa articulação e infraestrutura urbanas para empreendimentos de HIS, especialmente em ZEIS VAZIAS.
- Alternativas urbanísticas, arquitetônicas e de saneamento para diferentes Tipos de Espaços Cotidianos.
- Requisitos e procedimentos para o acesso a programas de financiamento destinados a novos empreendimentos habitacionais.
- Acesso à assistência técnica de projeto e construção.
- Procedimentos de contratação das cooperativas de construção para execução de obras



ou de engajamento direto nessas cooperativas.

- Procedimentos de contratação de empresas privadas para a execução de projetos e obras.
- Colaboração com a iniciativa privada (proprietários de terrenos, construtoras, incorporadoras) em empreendimentos de HIS.

# 4.1.2.3 Programa de Intensificação do Uso Social da Cidade

## Objetivo do programa

O objetivo geral do programa é ampliar a oferta habitacional, especialmente para a população com renda familiar mensal de até três salários mínimos, mediante a disponibilização do estoque existente de áreas, terrenos e edificações subutilizadas ou não-utilizadas providas de boa infraestrutura e articulação urbanas.

# Temporalidade de execução e implementação

O Programa abrange três projetos ou conjuntos de ações que se iniciam após a execução do projeto de **Levantamento Fundiário Metropolitano** (Programa de Gestão do Espaço Cotidiano) e são executados, paulatinamente, em médio prazo (2023), já que a aplicação de instrumentos urbanísticos prevê prazos para que os proprietários notificados possam dar providências.

## Institucionalidade

Atores institucionais e suas competências

 Agência metropolitana / SEDRU: capacitação das Prefeituras Municipais (treinamento e equipamentos); facilitação do acesso a dados junto a cartórios, concessionárias de serviços públicos e outras fontes de dados; manutenção do Banco de Edificações Vagas.



- Prefeituras municipais: levantamento sistemático de edificações subutilizadas ou não-utilizadas, privadas e públicas; alimentação continuada do Banco de Edificações Vagas.
- Instituições de pesquisa e planejamento: auxílio na capacitação das Prefeituras e no levantamento de edificações subutilizadas ou não-utilizadas.
- Concessionárias de serviços públicos, cartórios e ONGs: disponibilização de informações.
- Cidadãos em geral: participação colaborativa na alimentação do Banco de Edificações Vagas.

Marco regulatório, jurídico e institucional de referência

Constituição Federal, Estatuto da Cidade, Política Nacional de Habitação, Planos Diretores, Leis de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, Planos Locais de Habitação.

## Arranjos institucionais

O arranjo institucional desse programa tem como base a cooperação entre governos locais, concessionárias, agências, empresários e principalmente a sociedade civil organizada. Para tal, se faz fundamental a implementação de um acordo para acesso às bases de dados existentes.

## Possíveis fontes de financiamento

Fundo Metropolitano, Caixa Econômica Federal (CEF), Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento (BIRD).

## Medidas de monitoramento e avaliação

O monitoramento da taxa de vacância domiciliar deve se dar em determinadas áreas com vacância expressiva, que servirão de amostra. Nessas áreas-amostra, o monitoramento abrange tanto unidades vagas, quanto os demais domicílios, de modo a registrar também a mobilidade. Por meio de um trabalho de campo continuado, que inclui a aplicação de questionários, não apenas poder-se-á avaliar o Projeto Casa Cheia, como também obter informações (p.ex., sobre os motivos da vacância ou da reocupação) para gerar ou endossar outras ações.



Programas existentes relacionados

Programa Bolsa Moradia.

## 1) Projeto Casa Cheia

O projeto consiste em promover a ocupação das edificações subutilizadas ou nãoutilizadas, fazendo cumprir a função social da propriedade, mediante a aplicação dos instrumentos urbanísticos e a disponibilização de opções aos proprietários dos imóveis.

Este projeto pressupõe a realização dos projetos **Regulamentação Metropolitana dos Instrumentos Urbanísticos, Levantamento Fundiário Metropolitano** e **Ferramenta Digital de Gestão do Espaço Cotidiano**.

Ações

- (1) Instituições de pesquisa e planejamento: detalhamento de um cardápio geral de opções para a reocupação de edificações vagas, a ser disponibilizado na INTERFACE DE EDIFICAÇÕES VAGAS. (2) Prefeituras Municipais / Câmaras Municipais: classificação de edificações e unidades vagas no municípios segundo os instrumentos urbanísticos cabíveis, que são: a sucessão de Parcelamento, Edificação e Uso Compulsórios (PEUC), IPTU Progressivo e Desapropriação com Pagamento em Títulos da Dívida Pública; Desapropriação; Dação em Pagamento; Abandono; ZEIS Sobreposta.
- (3) Prefeituras Municipais: notificação dos proprietários dos imóveis, quando houver, para a aplicação dos instrumentos urbanísticos e disponibilização das opções locais para a reocupação de edificações vagas; notificações e opções locais devem ser continuamente atualizadas na INTERFACE DE EDIFICAÇÕES VAGAS.
- (4) Prefeituras Municipais: monitoramento da taxa de vacância e aplicação continuada dos instrumentos urbanísticos àqueles imóveis que permanecem vagos, de acordo com os procedimentos e prazos indicados na Regulamentação Metropolitana.

Cardápio preliminar de opções para a reocupação de edificações vagas

Além do aluguel e da venda convencionais no mercado imobiliário, edificações e unidades vagas podem ser disponibilizadas para:

• Aluguel social (conforme o respectivo projeto, descrito abaixo).



- Aluguel institucional: a gestão do imóvel é transferida a uma instituição, com interesse específico, que se responsabiliza pela sua manutenção, pela seleção dos inquilinos e pelos contratos de aluguel, como, por exemplo, universidades (para moradia estudantil), hospitais (para moradia de pacientes em tratamento ambulatorial e seus familiares), presídios (para moradia de familiares de detentos). O valor do aluguel é inferior ao valor de mercado e pode haver desconto no IPTU. O aluguel institucional pode constituir uma modalidade do aluguel social.
- Aluguel público: o imóvel é alugado ao Município ou ao Estado, a um valor inferior ao valor de mercado, para a instalação de equipamento público (creche, posto de saúde, escritório antena de assistência técnica, sedes de associações de vizinhança etc.).
- Aluguel cooperativo ou associativo: a gestão do imóvel é transferida a uma associação ou cooperativa de inquilinos, que se responsabiliza pela sua manutenção, pela seleção dos inquilinos e pelos contratos de aluguel. O valor do aluguel é negociado entre a associação e o proprietário.
- Comodato parcial: parte do imóvel é cedida ao Município ou ao Estado para a instalação de equipamento público, podendo a outra parte permanecer sem uso pelo tempo do comodato (isso se aplica, por exemplo, a edificações originalmente de uso misto);
- Doação: o proprietário propõe uma doação à própria Prefeitura ou a uma organização de interesse social.

O proprietário pode, ainda, solicitar a desapropriação do imóvel (isto é, alienação onerosa para a própria Prefeitura) ou a Dação em Pagamento (isto é, a utilização do imóvel para quitar dívidas tributárias). Nessas duas opções, cabe à Prefeitura avaliar seu interesse pelo imóvel e aprovar a transação.

# 2) Projeto Lote Útil

O projeto consiste em promover a ocupação de lotes, terrenos, parcelas e glebas subutilizados ou não utilizados, incentivando o cumprimento da função social da propriedade, mediante a disponibilização aos proprietários dos imóveis de opções a serem avaliadas pelas prefeituras municipais e pelas associações de moradores.



Este projeto pressupõe a realização dos projetos **Regulamentação Metropolitana dos Instrumentos Urbanísticos** e **Levantamento Fundiário Metropolitano**.

Ações

- (1) **Instituições de pesquisa e planejamento**: detalhamento de um cardápio geral de opções para a reocupação de lotes vagos, a ser disponibilizado na INTERFACE DE MELHORIA DO ESPAÇO COTIDIANO.
- (2) **Prefeituras Municipais** / **Câmaras Municipais**: classificação de lotes vagos no município, não delimitados como ZEIS VAZIAS, segundo os instrumentos urbanísticos cabíveis, que são: a sucessão de Parcelamento, Edificação e Uso Compulsórios (PEUC), IPTU Progressivo e Desapropriação com Pagamento em Títulos da Dívida Pública; Desapropriação; Dação em Pagamento; Abandono; Direito de Preempção; ZEIS Sobreposta.
- (3) **Prefeituras Municipais**: notificação dos proprietários dos imóveis, quando houver, para a aplicação dos instrumentos urbanísticos e disponibilização das opções locais de usos de interesse social. Notificações e opções locais devem ser continuamente atualizadas na INTERFACE DE MELHORIA DO ESPAÇO COTIDIANO.
- (4) **Associações de moradores**: sugestão de uso social para os lotes vagos e, dado esse uso, fornecimento de atestado ao proprietário a ser usado junto à prefeitura.
- (5) **Prefeituras Municipais**: aplicação continuada dos instrumentos urbanísticos àqueles imóveis que permanecem vagos, de acordo com os procedimentos e prazos indicados na Regulamentação Metropolitana.

## Opções de ocupação de lotes vagos

Conforme explicitado no Programa de Regulamentação dos Instrumentos Urbanísticos, terrenos em áreas homogêneas com vacância de lotes de até 50% estarão sujeitos à aplicação de PEUC, enquanto terrenos em áreas com vacância de lotes acima de 50% não estarão sujeitos a esse instrumento, mas terão incentivos para implementar usos de interesse social. Nos dois casos, além da construção – que não precisa ser estimulada a não ser em locais de grande demanda habitacional – lotes vagos podem ser disponibilizados a particulares ou às associações de moradores para o uso público, eventualmente com equipamentos temporários, ou para a agricultura urbana e peri-urbana. Essas mesmas opções



valem também para vazios urbanos inadequados à moradia (como as áreas sob linhas de transmissão, margens de cursos d'água etc.).

Quanto à primeira opção, trata-se de espaços de convívio a serem apropriados pela população sem a necessidade de uma institucionalização de determinados usos fixos. Eles podem servir ao encontro, ao ócio, a atividades comerciais temporárias como as feiras, a campos de futebol ou quadras poliesportivas, playgrounds ou locais de caminhada, áreas de preservação ambiental ou locais para festas etc. A apropriação deve ser acordada por intermédio da associação de moradores, que também poderá articular-se com a prefeitura e outras entidades para mobilizar recursos.

Quanto à agricultura urbana e peri-urbana cabe observar que ela não deve ser tomada como um fenômeno apenas marginal. A agricultura sempre existiu na cidade e em seus arredores. Ela pode promover um redesenho dos espaços urbanos, além de contribuir para a geração de renda, a segurança alimentar, a redução do consumo de energia, a autogestão e a sustentabilidade de grupos locais. E ela não precisa se restringir às hortas comunitárias, isto é, à produção de hortaliças, mas inclui igualmente o cultivo de plantas medicinais, flores, pomares, árvores para outros fins, criação de aves, cabras e outros animais, associadas à produção de adubos orgânicos, à captação de águas de chuva, à reutilização de águas. Trata-se de ampliar a percepção da cidade como um ecossistema com muitas possibilidades de cultivo e criação numa estrutura ambientalmente equilibrada.

O proprietário pode, ainda, solicitar a desapropriação do imóvel (isto é, alienação onerosa para a própria Prefeitura) ou a Dação em Pagamento (isto é, a utilização do imóvel para quitar dívidas tributárias). Nessas duas opções, cabe à Prefeitura avaliar seu interesse pelo imóvel e aprovar a transação.

## 3) Projeto Aluguel Social

O projeto consiste na implementação do aluguel social como opção de utilização de edificações vagas e, ao mesmo tempo, forma de ampliação da oferta de HIS, não somente em caráter emergencial ou para aqueles que estão "à espera da casa própria", mas prioritariamente em médio e longo prazo. O proprietário de uma edificação vaga poderá disponibilizá-la para o aluguel social, evitando a aplicação de medidas como o IPTU Progressivo ou a Desapropriação.



A gestão dos empreendimentos de aluguel social pode ser realizada pelas própria prefeituras ou, preferencialmente, por entidades como associações de vizinhança, movimentos populares organizados, cooperativas de inquilinos, universidades etc.

Este projeto pressupõe a criação, pelo Conselho Metropolitano, de um Fundo Metropolitano de Aluguel Social. Ele pressupõe, ainda, a implantação do Projeto **Casa Cheia** e a realização do Projeto **Ferramenta Digital de Gestão do Espaço Cotidiano**.

Ações

- (1) Conselho Metropolitano: Criação de um fundo metropolitano de aluguel social
- (2) Agência Metropolitana/ SEDRU/ Prefeituras municipais: chamada pública para cadastramento de inquilinos, entidades gestoras e imóveis para o aluguel social (deve ser acompanhada de uma difusão do Projeto Casa Cheia, de modo que os proprietários possam se antecipar à notificação de PEUC). O cadastramento pode se dar via INTERFACE DE ALGUEL SOCIAL, nas Prefeituras ou em outros locais de atendimento (CRAS, LUMEs etc.).
- (3) **Prefeituras municipais**: seleção e classificação de inquilinos, entidades gestoras e imóveis disponíveis para aluguel social. Os imóveis são classificados também em relação ao seu estado de conservação e à necessidade de reformas ou melhorias. A disponibilidade dos imóveis decorrerá, num primeiro momento, da chamada pública; posteriormente, imóveis advindos do Projeto Casa Cheia são incorporados ao estoque.
- (4) **Entidades gestoras**: seleção de inquilinos, elaboração de contratos e manutenção dos imóveis.

# Regras para o Aluguel Social

- Os proprietários de edificações ou unidades vagas podem disponibilizá-las para o aluguel social. Durante o tempo em que estiverem alugadas, tais edificações são isentas do pagamento do IPTU.
- O processo aplicação dos instrumentos urbanísticos Parcelamento, Edificação e Uso Compulsório (PEUC), seguido de IPTU Progressivo e Desapropriação com Títulos da Dívida Pública cessa a partir do momento em que o imóvel é disponibilizado para o Aluguel Social.
- O aluguel é pago ao proprietário do imóvel pelo Fundo Metropolitano de Aluguel



Social uma única vez ao ano. Seu valor é inferior ao praticado pelo mercado e baseado no valor venal do imóvel, segundo a planta geral de valores das Secretarias Municipais de Finanças.

- O ônus do inquilino inclui taxa de condomínio e o retorno, total ou parcial, do aluguel ao Fundo Metropolitano de Aluguel Social, pagos mensalmente. O ônus nunca deve exceder 25% da renda familiar mensal. O inquilino pode ser integralmente dispensado do retorno ao Fundo, conforme a faixa de renda da família.
- O inquilino tem a responsabilidade de zelar pelo imóvel e obedecer as regras gerais de seu uso, bem como as regras específicas do Aluguel Social.
- A própria Prefeitura pode constituir uma entidade gestora. Outras entidades gestoras de aluguel social são constituídas como associações ou cooperativas. Estimula-se a organização dos inquilinos e de grupos locais para a criação de tais entidades, mas elas podem ser implementadas também a partir de instituições como universidades (para moradia de estudantes, funcionários, professores), hospitais (para moradia de pacientes em tratamento ambulatorial prolongado e suas famílias), penitenciárias (para a moradia das famílias dos detentos).
- Entidades gestoras assumem a responsabilidade pela gestão e manutenção dos imóveis, pela seleção de inquilinos e pela elaboração dos contratos de aluguel. Os recursos para isso provêm do Fundo Metropolitano de Aluguel Social.
- Os contratos de aluguel social têm prazo mínimo de 12 meses. Findo esse prazo, o contrato pode ser renovado ou o proprietário pode requerer o imóvel para uso próprio.
- No caso de não renovação do contrato de aluguel, a entidade gestora deve procurar disponibilizar outro imóvel na mesma região para os inquilinos.
- Imóveis disponibilizados para o aluguel social têm área útil mínima de 30m2 e não tem limitação de área útil máxima, desde que seja ocupada de modo a não exceder limite de 25m2 por morador (isto é, famílias mais numerosas ou polinucleares podem ocupar imóveis maiores).

#### Territorialidade do programa



Figura 4 - Taxa de vacância de lotes nos parcelamentos na RMBH (exceto BH)

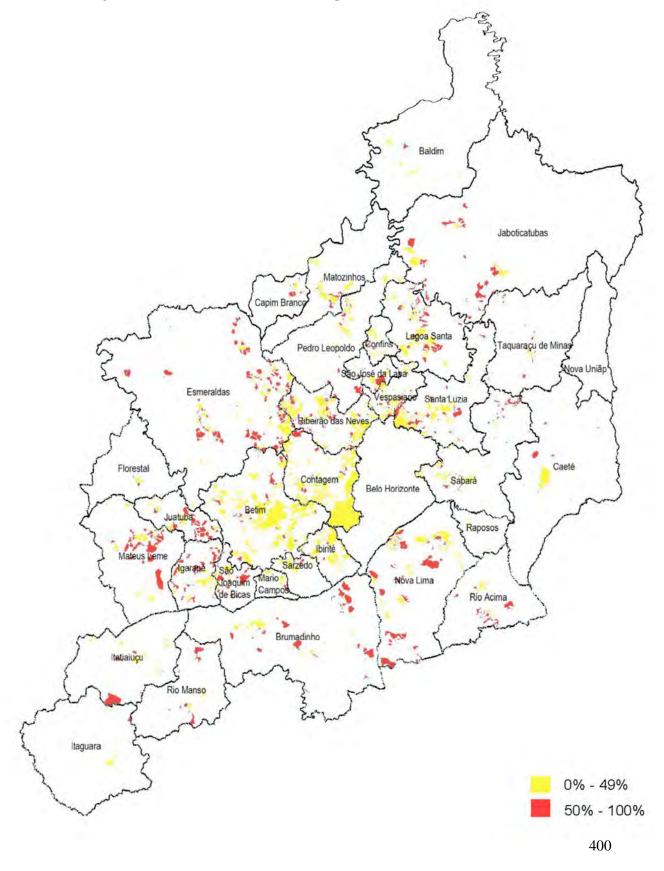




Figura 5 - Intensificação do uso social da cidade e melhorias do espaço cotidiano COOPERATIVAS UTILIZAÇÃO DE MORADIAS VAGAS CALÇADAS SOMBREADAS E ILUMINADAS HIS NOVAS CICLOVIAS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS MELHORIA DE MORADIAS CAMPO DE FUTEBOL PROTEÇÃO AMBIENTAL

AGRICULTURA URBANA



# 4.1.2.4 Programa de Construção Cooperativa

# **Objetivo**

O objetivo geral do programa é estimular a formação e atuação de cooperativas de trabalho e produção na construção civil, com foco na obtenção de ganhos sociais, como a geração de trabalho e renda com autonomia dos trabalhadores e a valorização dos ofícios da construção. Esse objetivo se combina diretamente com os objetivos dos demais programas da Política Metropolitana de Direito ao Espaço Cotidiano, pois pode viabilizar ações de melhoria de edificações existentes, recuperação de áreas degradadas e produção de HIS em empreendimentos de pequeno porte em locais bem providos de infraestrutura urbana.

## Temporalidade de execução e implementação

O Programa abrange dois projetos ou conjuntos de ações: o projeto de **Formação de Cooperativas de Construção Civil** e o projeto de **Sustentabilidade da Construção Cooperativa**. Ambos devem ser implementados no prazo de até 24 meses e ter continuidade pelo menos de médio prazo (2023). Após esse prazo, a organização cooperativada na construção poderá estar suficientemente consistente para se tornar independente de programas públicos.

#### Institucionalidade

Atores institucionais e suas competências

- Agência metropolitana / SEDRU: coordenação geral do programa, contratação da equipe interdisciplinar, articulação dos diversos atores;
- Equipe interdisciplinar: planejamento das possibilidades de formação/ qualificação para as cooperativas de construção;
- Órgãos públicos, instituições, serviços sociais e grupos relacionados à economia solidária, ao cooperativismo, à educação e à geração de trabalho e renda (Secretaria Nacional de Economia Solidária, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social, Secretaria de Estado de Educação): transferência de informações e conhecimentos, apoio na implementação;



- Movimentos sociais e sindicais: discussão, apoio na difusão de informações entre interessados;
- CREA-MG: apoio na difusão e assistência técnica, discussão de registro para mestresde-obra com responsabilidade técnica.

Marco regulatório, jurídico e institucional de referência

- Lei 5.764/1971 (Lei das Cooperativas).
- Lei 10.257/2001 (Estatuto da Cidade).
- Lei 11.124/2005 (Política Nacional de Habitação) que, estabelece as associações e cooperativas como agentes promotores no âmbito do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social e instrui órgãos públicos estaduais e municipais a convidá-las para a execução dos contratos celebrados entre o Ministério das Cidades, estados e municípios.
- Lei 11.888/2008 (Assistência Técnica).
- Lei 11.977/2009 (Programa Minha Casa Minha Vida) que incentiva a participação das sociedades cooperativas habitacionais de interesse social.
- Projeto de Lei Complementar (PLC) 128/2008, que cria a figura do Empreendedor Individual.
- Constituição Federal (Artigos 146, 170 e 179) que tratam de maneira diferenciada as micro empresas e empresas de pequeno porte.

## Arranjos institucionais

É decisivo para este programa a interação com as iniciativas de economia solidária e cooperativismo já existentes na RMBH, no estado e no país, especialmente os Programas da Secretaria Nacional de Economia Solidária do Ministério do Trabalho e Emprego.

Possíveis fontes de financiamento

Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), Fundo Metropolitano, Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES).

Programas existentes relacionados

• Programa Economia Solidária em Desenvolvimento



• Sistema Nacional de Informações em Economia Solidária

## 1) Projeto de formação de cooperativas de construção civil

O projeto consiste na implementação de processos educacionais para a formação social e técnica de integrantes de cooperativas de produção no setor da construção civil. A formação abrange a qualificação nos diversos ofícios da construção, a qualificação para a fabricação de componentes construtivos, a constituição e gestão das cooperativas em suas diversas modalidades e a gestão de obras civis.

## Ações

- (1) Agência Metropolitana / SEDRU: contratação de uma equipe multidisciplinar com conhecimentos teóricos e experiência prática em educação, cooperativismo, gestão de obras civis e técnicas de construção (incluindo o trabalho material de canteiro).
- (2) Equipe multidisciplinar: planejamento das possibilidades de formação/ qualificação escolar e extraescolar para as cooperativas de construção civil e estruturação dos procedimentos para a constituição de cooperativas. Estes conteúdos alimentarão a INTERFACE DE COOPERATIVAS DE CONSTRUÇÃO.
- (3) Implementação das possibilidades de formação; conforme o caso, pode ser executado pela prefeituras ou secretarias estaduais e, ainda, com a ajuda de Organizações Não Governamentais e a Universidade (Incubadoras e outras iniciativas). Em momento posterior, as próprias cooperativas ou uma entidade que as congregue pode assumir a responsabilidade por essa formação dos novos cooperativados.

#### Sobre as possibilidades de formação

- A formação para as cooperativas não equivale à formação de mão-de-obra de construção civil para o trabalho assalariado em empresas, pois, além dos conhecimentos acerca de todas as etapas da construção da inclui conhecimentos sobre o próprio cooperativismo e a gestão de obras civis. Trata-se de formar trabalhadores que, em lugar de venderem apenas a sua força de trabalho, possam, coletivamente, comercializar o produto desse trabalho.
- A forma de ensino ultrapassa o ensino escolar para se desdobrar em diversos meios e ambientes. O principal deles é o canteiro-escola. Nessa possibilidade, a entidade



responsável pela formação constitui um grupo de interessados e realiza, com esse grupo, uma obra civil, tendo por cliente preferencialmente um grupo ou associação de moradores ou outra instituição sem fins lucrativos. O trabalho de canteiro e o aprendizado se fazem concomitantemente, no ritmo cabível - que não corresponderá à produtividade média dos canteiros de obras de empresas privadas de construção - e sempre acompanhado da difusão de conhecimento sobre a totalidade do processo e sobre os princípios e fundamentos de cada um de seus aspectos. O estudante não aprende simplesmente a executar determinada tarefa, mas adquire também o conhecimento técnico que pode ser aplicado a outras situações (por exemplo, não se dita simplesmente um traço de argamassa, mas as razões que levam à escolha daquele traço e as outras possibilidades correlatas). Um canteiro-escola pode ser estruturado para um determinado repertório de técnicas construtivas (alvenaria estrutural, estrutura de concreto armado, estruturas de madeira, estruturas de aço, superadobe, montagem de componentes pré-fabricados etc.) ou para determinado tipo de intervenção (reformas ou recuperação em edificações, obras de saneamento básico, recuperação de cursos d'água, contenção de encostas etc.).

- O grupo qualificado no canteiro-escola pode, após a conclusão dessa obra, constituir uma cooperativa de construção. Ela terá, em princípio, as qualificações relacionadas às técnicas construtivas ou ao tipo de intervenção para os quais esse canteiro-escola foi estruturado.
- O mesmo grupo cooperativado pode participar de outros canteiros-escola para ampliar suas qualificações ao longo do tempo.
- Outra possibilidade de formação consiste na revalorização e sistematização da tradicional relação mestre-aprendiz (que vem se extinguindo com a escassez de mão-de-obra qualificada na construção e a predominância absoluta do trabalho assalariado). Ela pode ocorrer, por exemplo, por meio de uma "bolsa-canteiro": o aprendiz recebe uma bolsa de um fundo público para trabalhar num canteiro credenciado, onde terá um tutor responsável por acompanhá-lo no aprendizado prático. Paralelamente, poderá frequentar cursos de qualificação estruturados para isso.
- A formação de mestres-de-obra que possam assumir responsabilidade técnica deverá ser discutida junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, juntamente com a criação de um registro profissional específico nesses casos (CREA técnico).



# 2) Projeto de sustentabilidade das cooperativas de construção civil

O projeto consiste na implementação de um conjunto de medidas que favoreça a sustentabilidade das cooperativas de construção. O detalhamento de suas ações depende de uma discussão ampla, a ser realizada nas instâncias de nível metropolitana e, em alguns casos, também em instâncias mais abrangentes.

Este projeto pressupõe a implementação do projeto de **Formação de Cooperativas de Construção Civil** e tem relação direta com a INTERFACE DE COOPERATIVAS DE

CONSTRUÇÃO do projeto **Ferramenta Digital de Gestão do Espaço Cotidiano.** 

Possíveis medidas para fortalecer as cooperativas

- Acesso ao crédito, especialmente para a aquisição de ferramentas, equipamento e maquinário, incluindo veículos para o transporte de pessoas e materiais;
- Participação na licitação de obras públicas, especialmente em programas habitacionais e programas de regularização urbanística; para obras determinada faixa de preço, as cooperativas devem ser priorizadas;
- Facilitação dos processos de certificação das cooperativas, especialmente junto à CAIXA, que é o principal agente financeiro e operador dos financiamentos habitacionais;
- Criação de um registro profissional de mestre-de-obras junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA-MG), com responsabilidade técnica para a execução de obras de pequeno porte;
- Auxílio na difusão das cooperativas (a INTERFACE DAS COOPERATIVAS DE CONSTRUÇÃO deve incluir o cadastro das cooperativas, seu georreferenciamento, as qualificações específicas de cada cooperativa e seu currículo de obras já realizadas, com possibilidade de fórum ou troca de informações entre os clientes atendidos e potenciais);
- Apoio a empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida na modalidades Entidades (PMCMV - Entidades) para as associações que contratarem cooperativas para a execução das obras;
- Implementação de uma assistência técnica sistematizada para as cooperativas, baseada na Lei de Assistência Técnica (Lei 11.888/2008);
- Recuperação de áreas degradadas com intervenções de pequeno porte



preferencialmente executadas por cooperativas;

- Divulgação sistemática das linhas de financiamento destinadas a melhoria e reforma predial, como um nicho de mercado especialmente propício à produção em pequena escala e à execução por cooperativas;
- Reconhecimentos das cooperativas como formas autênticas para o desenvolvimento urbano inclusivo, participativo e autônomo, capaz de potencializar e beneficiar a ascensão sócio-econômica popular.



# 4.1.3 POLÍTICA METROPOLITANA DE INTEGRAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

## Justificativa e Contextualização

A formulação de políticas e programas públicos de saúde para a Região Metropolitana de Belo Horizonte deve estar inserida no contexto institucional do sistema público de saúde brasileiro e dos princípios que norteiam a organização deste sistema. De acordo com a Constituição Federal de 1988, o Sistema Único de Saúde – SUS - tem como princípios básicos a universalidade, equidade e integralidade, e está organizado por meio de uma rede regionalizada, hierarquizada e descentralizada, integrada por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais e, de forma complementar, por entidades de iniciativa privada.

A montagem desta rede vem sendo implementada ao longo destes mais dos vinte anos de vigência do SUS através de uma série de normas operacionais que trataram da regulamentação, organização e gestão do sistema, com vistas a se alcançar as diretrizes e princípios acima enumerados. Estas normas vêm passando por um processo permanente de revisão em prol do aprimoramento do processo de construção do SUS, que tem como grande desafio a descentralização e municipalização das ações e serviços de saúde<sup>1</sup>.

Em 2006, foi lançada uma nova normativa nacional, o Pacto pela Saúde - constituído pelo Pacto pela Vida, o Pacto em Defesa do SUS e o Pacto de Gestão - que apresenta diretrizes e compromissos condensados entre os gestores do SUS nas três esferas de governo, agregando os pactos anteriormente existentes e redefinindo os instrumentos de regulação, programação e avaliação<sup>2</sup>.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> LEVCOVITZ, E.; LIMA, L. D.; MACHADO, C. V. Política de saúde nos anos 90: relações intergovernamentais e o papel das Normas Operacionais Básicas. Ciência e saúde coletiva, Rio de Janeiro, vol.6, no.2, 2001.

SILVA, A. C. Z. SUS: avanços e obstáculos no processo de descentralização e coordenação intergovernamental. Revista do Serviço Público, ano 55, número 4, 2004.

<sup>2</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada. Diretrizes operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão / Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Departamento de Apoio à Descentralização. Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada. – Brasília: 76 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) ISBN 85-334-0960-5.



O Pacto pela Vida é constituído por um conjunto de compromissos sanitários, derivados da análise da situação de saúde do País e das prioridades definidas pelos governos federal, estaduais e municipais, que se expressam em objetivos de processos e resultados, com explicitação inequívoca dos compromissos orçamentários e financeiros para o alcance desses resultados. A saúde do idoso, o controle do câncer do colo do útero e da mama, a redução da mortalidade infantil e materna, o fortalecimento da capacidade de resposta às doenças emergentes e endemias, com ênfase na dengue, hanseníase, tuberculose, malária e influenza, a promoção da saúde e o fortalecimento da atenção básica são prioridades definidas nacionalmente, às quais podem ser agregadas prioridades estaduais, regionais, ou municipais.

O Pacto em Defesa do SUS, por sua vez, expressa o compromisso dos gestores com defesa da consolidação da Reforma Sanitária Brasileira e com o desenvolvimento de ações concretas visando a qualificar e assegurar o Sistema Único de Saúde como política de Estado mais do que política de governos.

O Pacto de Gestão do SUS estabelece as diretrizes para a gestão do sistema com base nos aspectos da descentralização, regionalização, financiamento, planejamento, programação pactuada e integrada (PPI), regulação, participação e controle social, gestão do trabalho e educação na saúde. Este Pacto define de forma clara as responsabilidades das três esferas de governo, tendo como base a gestão compartilhada e solidária do SUS e o reconhecimento de que, dadas as desigualdades regionais, "mais que definir diretrizes nacionais é preciso avançar na regionalização e na descentralização do SUS a partir de uma unidade de princípios e de uma diversidade operativa que respeite as singularidades regionais". O Pacto de Gestão reforça a territorialização da saúde como base para a organização do sistema, ao estruturar regiões sanitárias e instituir os colegiados de gestão regional, quais sejam as Comissões Intergestores Bipartite (CIB) micro e macrorregionais. A Regionalização é um eixo estruturante do Pacto de Gestão, orientando a descentralização das ações e serviços de saúde e os processos de negociação e pactuação entre os gestores.

Neste sentido, um dos principais instrumentos de planejamento da Regionalização é o Plano Diretor de Regionalização (PDR), que define territórios sanitários - microrregiões e macrorregiões de saúde - com base em um modelo orientado para a organização dos serviços em níveis crescentes de densidade tecnológica e conforme os níveis de atenção à saúde.

\_

<sup>3</sup> MENDES, Eugenio Vilaça. As Redes de Atenção à Saúde. Belo Horizonte: ESP-MG, 2009. p. 272-3.



Segundo este modelo, todos os municípios têm a responsabilidade de organizar a oferta dos serviços de atenção primária à saúde. A oferta dos serviços de saúde da atenção secundária (média complexidade hospitalar e ambulatorial) é microrregional nos municípiospólo ou sedes da microrregião, enquanto a oferta dos serviços da atenção terciária (alta complexidade hospitalar e ambulatorial) é macrorregional nos municípios-pólo da macrorregião de saúde. Os pólos são definidos de acordo com a capacidade instalada do município, no que se refere aos equipamentos e recursos humanos, cabendo a eles a responsabilidade de organizar a oferta desses serviços e fornecer atendimento aos indivíduos residentes em todos os municípios que compõem a micro/macrorregião de saúde correspondente.

Busca-se assim superar a dificuldade de se assegurar a integralidade da atenção a todos os indivíduos, tendo em vista que maior parte dos municípios brasileiros, devido ao seu pequeno porte populacional e à presença de economias de escala, não têm capacidade de prover todos os tipos serviços, sobretudo serviços hospitalares de alta e média complexidade.

O Plano Diretor de Regionalização do SUS/MG – PDR/MG - divide o Estado de Minas Gerais em 13 macrorregiões de saúde, com 18 cidades-pólo, e 75 microrregiões. Foi aprovado em 2002 pelas diversas instâncias de gestão do SUS<sup>4</sup>. Ele é ajustado periodicamente tanto no que diz respeito à alocação dos municípios às microrregiões quanto à adequação da tipologia dos serviços assistenciais a mudanças, introduzidas pelo Ministério da Saúde, nas tabelas de procedimentos ambulatoriais e hospitalares que definem a oferta de serviços nos diferentes níveis de atenção.

Ao se representar a RMBH no mapa da saúde definido pelo PDR (Figura 1) verifica-se que seus municípios se localizam em seis microrregiões de saúde, pertencentes a duas macrorregiões. Trinta e dois dos 34 municípios que compõe a RMBH pertencem à macrorregião Centro, que tem 104 municípios distribuídos em 10 microrregiões. O dois municípios metropolitanos restantes - Itaguara e Itatiaiuçu - pertencem à macrorregião de saúde Oeste, que compreende 55 municípios distribuídos em 6 microrregiões. Assim, como mostra a Tabela 1, apenas as microrregiões de Belo Horizonte/Nova Lima/Caeté e Contagem são compostas apenas por municípios da RMBH e colar metropolitano.

\_

<sup>4</sup> Conselho Estadual de Saúde (CES/MG), órgão máximo de gestão do SUS no estado, pela Comissão Intergestores Bipartite (CIB/MG) formada por gestores estadual e municipal e Comissão Intergestores Tripartite, da qual participam gestores dos municípios, Estado e União.



Figura 1

DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA RMBH
POR MICRORREGIÃO E MACRORREGIÃO DE SAÚDE

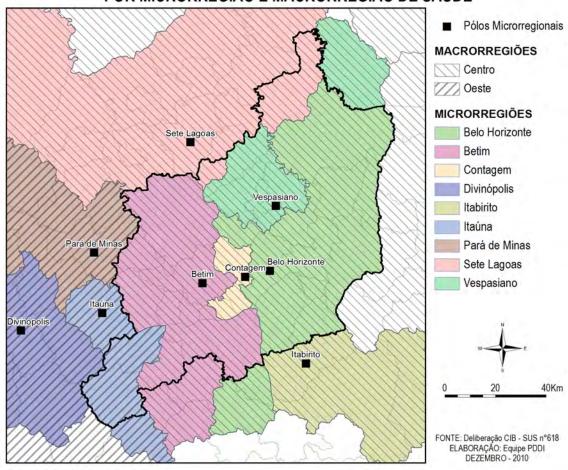




Tabela 1 - Distribuição dos municípios das macrorregiões e microrregiões de saúde onde se inserem os municípios da RMBH e colar metropolitano, segundo a pertinência a estas regiões.

Macrorregião	Microrregião de Saúde	Número de municípios					
de Saúde		Total	RMBH	Colar metropolitano	Não pertence RMBH/colar		
Centro	B Horizonte/N Lima/Caeté	13	11	2	0		
(pólo BH)	Betim	13	10	1	2		
	Contagem	3	3	0	0		
	Curvelo	11	0	0	11		
	Guanhães	12	0	0	12		
	Itabira	13	0	1	11		
	Itabirito	3	0	1	2		
	João Monlevade	5	0	0	5		
	Sete Lagoas	24	2	5	17		
	Vespasiano	7	6	0	1		
Total Macro CENTRO		104	32	10	61		
Oeste	Dom Despacho	7	0	0	7		
(pólo Divinópolis)	Divinópolis/Sto Antônio Monte	13	0	0	13		
	Formiga	9	0	0	9		
	Itaúna	4	2	1	1		
	Pará de Minas	8	0	2	6		
	Sto Antônio Amparo/Campo Belo	14	0	0	14		
Total Macro OESTE		55	2	3	50		

Fonte: Deliberação CIB-SUS/MG No. 618, de 09/12/2009 e PDDI-RMBH

Esta diferença entre a regionalização metropolitana e a regionalização da saúde, coloca um primeiro desafio para a integração do sistema de saúde da RMBH, desde que o marco jurídico/legal estabelece que qualquer decisão no âmbito do SUS tem que passar



obrigatoriamente pelas Comissões Intergestores Bipartites (CIB's) micro e macrorregionais, o que implica que a operacionalização dos programas de saúde metropolitana depende de negociação com municípios que não pertencem à RMBH.

Um segundo desafio para a definição de uma Política Metropolitana de Integração dos Serviços, é o ainda baixo grau de resolubilidade microrregional, sendo esta definida como a capacidade de atendimento, na própria microrregião, da demanda por atenção secundária (média complexidade hospitalar e ambulatorial) dos indivíduos residentes nos municípios que a compõem.

Este problema pode ser a aquilatado através da Tabela 2 que apresenta a distribuição de internações hospitalares para procedimentos de média complexidade, segundo microrregiões de saúde de residência e de ocorrência da internação. Na Figura 2 estão representados, através de um esquema de gradação de cores, o percentual de procedimentos hospitalares de média complexidade de cada município que foram atendidos na microrregião a que eles pertencem, e, através das setas, a direção e magnitude dos principais fluxos de atendimento em microrregiões diferentes da microrregião de residência.

Tabela 2 - Distribuição de internações hospitalares para procedimentos de média complexidade, segundo microrregiões de saúde de residência e de ocorrência da internação RMBH - 2009

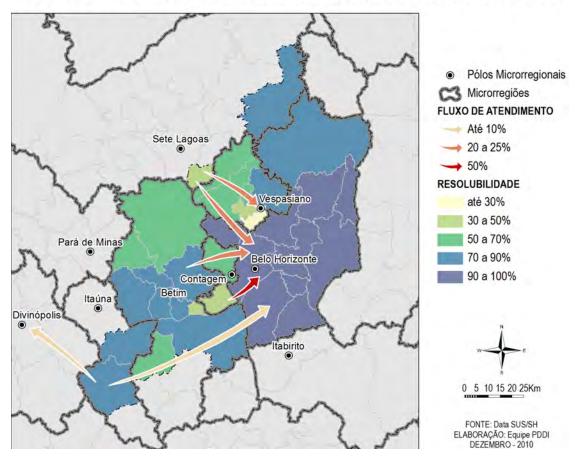
	Local do atendimento (microrregião)							
Microrregião de residência	Microrregião de residência	BH /Nova Lima /Caeté	Vespasi- ano	Divinópolis / Sto Antônio Monte	Outras	TOTAL		
B Horizonte/Nova Lima/Caeté	98,4				1,6	100,0		
Betim	76,4	20,2			3,4	100,0		
Contagem	47,1	49,1			3,8	100,0		
Sete Lagoas	56	19,2	24,7		0,1	100,0		
Vespasiano	51,6	47,6			0,8	100,0		
Itaúna	79,1	10,5		6,9	3,5	100,0		

Fonte: DATASUS-SIH



Figura 2

RESOLUBILIDADE MICRORREGIONAL DE MÉDIA COMPLEXIDADE HOSPITALAR POR MUNICÍPIO E PRINCIPAIS FLUXOS DE ATENDIMENTO EM MICRORREGIÕES



Observa-se que, na maioria das microrregiões da RMBH, ainda não se alcançou o atendimento da demanda hospitalar de média complexidade dos municípios, ao nível da microrregião de saúde a que pertencem. O grau de resolubilidade é particularmente baixo para os municípios da RMBH situados nas microrregiões de Contagem (47%), Vespasiano (52%) e Sete Lagoas (56%). Em geral, a maior parte dos pacientes que recebe atendimento hospitalar de média complexidade fora de sua microrregião é atendido na microrregião de Belo Horizonte/Nova Lima/Caeté.

Para se discutir alternativas para a solução deste problema, há que se considerar que a SES-MG vem investindo na consolidação da oferta de serviços hospitalares nos pólos macro e microrregionais do estado, tanto através repasse de recursos financeiros aos hospitais existentes, mediante o estabelecimento de acordos em torno de metas e compromissos



gerenciais e assistenciais assumidos pelos hospitais, quanto através da implantação de novas unidades hospitalares em locais estratégicos.

Estas iniciativas fazem parte de um conjunto de medidas através das quais a SES-MG vem procurando aprimorar a estruturação da rede de atenção à saúde no estado em seus diferentes níveis, como investimentos em infra-estrutura das unidades básicas de saúde, programas de educação permanente, implantação de instrumentos gerenciais e de organização dos processos de trabalho, de sistemas logísticos, de sistemas de apoio diagnóstico e terapêutico, assistência farmacêutica, entre inúmeras outras medidas.

A estruturação da rede é norteada pelo processo de atenção à saúde voltada para grupos populacionais e patologias prioritários, de acordo com a realidade demográfica e epidemiológica que se caracteriza pelo envelhecimento da população, pela predominância da morbimortalidade por condições crônicas de saúde e pela dupla carga de doenças. Com base nesta realidade, a Rede Viva Vida de atenção às mulheres e às crianças, a Rede de atenção às urgências e emergências, a Rede Mais Vida de atenção aos idosos, a Rede Hiperdia de atenção às doenças do aparelho circulatório e ao diabetes foram estabelecidas como redes de atenção à saúde prioritárias em MG.

A montagem de cada uma destas redes envolve a definição dos pontos de atenção em cada um dos níveis de cuidado, das áreas de atuação e respectivo elenco de atividades, a elaboração de dos protocolos de atenção. Além disto, a estruturação destas redes é a referência para alocação do investimento em infra-estrutura física, equipamentos, insumos, recursos humanos e sistemas logísticos.

Informações levantadas nos estudos e oficinas realizados nos diversos ciclos do PDDI, e evidências disponíveis na literatura científica, ao lado das informações acima referidas, indicam os principais problemas a serem enfrentados por uma política de saúde no PDDI.

No que diz respeito à assistência à saúde, há que se considerar que:

- A atenção primária à saúde (APS) apresenta problemas relativos à universalização da cobertura, à infra-estrutura física (inadequação de instalações, insumos e equipamentos), à qualidade dos serviços prestados, resolutividade, capacidade de coordenação dos fluxos e contra-fluxos dos cidadãos aos níveis secundários e terciários e à capacidade das equipes de responsabilização pela saúde da população adscrita.
- A mobilidade populacional cotidiana entre os municípios, em função do trabalho,



aliada às restrições de horário de funcionamento das UBS (Unidades Básicas de Saúde), coloca um desafio adicional à APS.

- Há deficiências quantitativas e qualitativas de recursos humanos, ausência de parâmetros de remuneração, precarização das relações de trabalho, alta rotatividade de profissionais, competição predatória entre os municípios por recursos humanos na saúde, especialmente o profissional médico da saúde da família.
- É insuficiente a capacidade instalada da atenção ambulatorial especializada, serviços de apoio diagnóstico e terapêutico, atendimento à urgência e emergência e assistência hospitalar de média e alta complexidade.

No que diz respeito à situação de saúde, os principais desafios são colocados pelos seguintes aspectos:

- A mortalidade infantil vem sofrendo importante redução, mas seu componente neonatal, responsável por cerca de 50 a 60% dos óbitos infantis, apresenta uma velocidade de queda aquém do desejado. Parte expressiva dos óbitos neonatais se deve a causas evitáveis por ações dos serviços de saúde, tanto a atenção pré-natal, quanto ao parto e ao recém-nascido.
- Está havendo um aumento acelerado da população idosa, grupo que apresenta alta prevalência de doenças crônicas, maior necessidade e custo de atenção à e elevada incapacidade funcional.
- É alta a morbimortalidade de adultos por doenças crônicas, especialmente as do aparelho circulatório e a diabetes em decorrência, entre outros fatores, do aumento da obesidade e piores hábitos de vida.
- É alta a morbimortalidade por causas externas, principalmente a violência e os acidentes de trânsito.
- Há uma grande incidência e dificuldade de controle de doenças transmissíveis e endemias, como a dengue.

Embora, estas informações permitem traçar um panorama geral sobre a situação de saúde e da assistência na RMBH, não fornecem elementos suficientes para se propor com propriedade programas de saúde para a RMBH, para o que é necessário aprofundar a análise da situação de saúde, mapear a rede e descrever os serviços prestados e suas deficiências, conhecer os investimentos realizados ou previstos para o território da saúde onde se insere a



RMBH, elementos que não estão disponíveis no diagnóstico realizado pelo PDDI até o momento.

Ressalta-se que o diagnóstico atualmente existente das condições de saúde e assistência à saúde da população da RMBH é frágil por diversos motivos. O primeiro deles decorre da saúde ter sido abordada, no decorrer dos dois primeiros ciclos do PDDI, no contexto da vulnerabilidade social e do risco ambiental e não como uma área temática específicas. Com isto, quando se detectou a necessidade ou a importância de individualizar a saúde enquanto política não havia mais o tempo hábil para se realizar seu diagnóstico nos moldes adequados. Além disto, os estudos existentes refletem: (1) deficiências inerentes aos inúmeros sistemas de informação de saúde existentes (cobertura, completude, qualidade da informação prestada, alimentação dos bancos de dados, etc), (2) os problemas advindos da organização dos dados e analises existentes se pautar pela regionalização definida pelo PDR e não segundo a lógica metropolitana, (3) o fato dos dados municipais não estarem preparados para a realização de uma análise espacializada, condição essencial para a identificação no território dos problemas relativos a deficiências de infra-estrutura física e de recursos humanos da rede assistencial metropolitana nos seus diferentes níveis, distorções dos fluxos de demanda por atendimento, caracterização epidemiológica, qualificação da gestão do sistema, entre outros aspectos essenciais para se aprofundar o diagnóstico.

Neste contexto, o planejamento e implementação de uma Política Metropolitana de Integração dos Serviços de Saúde deve partir de um levantamento sobre as necessidades de saúde e sobre a situação da rede de atenção à saúde na região e colar metropolitanos, a partir do qual se possam estabelecer uma escala de prioridades, necessidades de investimentos e programas. O diagnóstico realizado no âmbito do PDDI precisa assim ser aprofundado, para incluir informações mais detalhadas sobre a situação epidemiológica, infra-estrutura existente e sobre investimentos já realizados e previstos.

# Objetivo geral

Aprimorar a organização da assistência, a qualificação da gestão e do cuidado para a consolidação de uma rede assistencial regionalizada, hierarquizada e resolutiva na RMBH.

## Objetivos específicos

Identificar problemas à saúde, os vazios assistenciais, as necessidades de investimento



- na infra-estrutura dos serviços de saúde, as deficiências de recursos humanos, os problemas de organização e gestão;
- Estabelecer de um espaço de discussão, negociação e pactuação no qual, a partir da análise da situação de saúde e da rede assistencial na RMBH, todos os entes que participam da gestão do SUS municípios, estado, conselhos de gestores e da sociedade civil possam definir prioridades, articular propostas, programas e projetos que contribuam para uma melhor estruturação e operação do SUS no espaço metropolitano
- Fortalecer a atenção primária à saúde;
- Fortalecer a rede de atenção à urgência e emergência;
- Fortalecer os níveis de atenção de média e alta complexidade e incrementar a integração da rede de serviços do SUS e o ordenamento dos fluxos;
- Fortalecer a capacidade de resposta às doenças emergentes e endemias, como a dengue, hanseníase, tuberculose, malária e influenza na RMBH;

# Diretrizes gerais

Com base nas diretrizes norteadoras do Sistema Único de Saúde (SUS) estabelecidas na Constituição Federal de 1988 e regulamentadas pela Lei n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990, considera-se como princípios básicos nos quais se baseiam o Programa Metropolitano de Integração dos Serviços de Saúde:

- respeito à descentralização político-administrativa, com direção única em cada esfera
  do governo com ênfase na descentralização das ações para os municípios, garantida a
  regionalização e hierarquização da organização da rede de serviços de saúde como
  mecanismo de planejamento, apoio técnico e operacional necessário ao
  desenvolvimento das ações definidas pelo Programa nas diversas esferas de governo;
- busca da integralidade das ações desenvolvidas pelo sistema integrado de saúde da RMBH, no sentido de que suas atividades compreendem do ações de caráter preventivo e corretivo, abrangendo todos os diferentes níveis de complexidade da assistência;
- busca da igualdade no acesso aos cuidados de saúde em todos os municípios e todos os grupos populacionais;
- equidade, na medida em que as ações de saúde devem respeitar as diferenças culturais



e socioeconômicas dos diversos estratos populacionais;

- utilização da epidemiologia, da demografia para o estabelecimento de prioridades das ações de saúde, incluindo sua orientação programática e a alocação de recursos;
- integração da política, programas e ações de saúde com as políticas de áreas afins, como educação, saneamento, segurança pública, meio ambiente, assistência social;
- divulgação de informações à população sobre problemas de saúde, ações realizadas e previstas;
- participação da comunidade por meio de sua representação nos fóruns oficiais de participação social definidas pela lei (Conselhos de Saúde, Conferências de Saúdes, etc.).

Funções públicas de interesse comum: rede de saúde.

# Articulação direta com outras políticas do PDDI (mencionar quais):

- Política Metropolitana Integrada de Cooperação Interinstitucional e Intersetorial
- Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede
- Política Metropolitana Integrada de Segurança Pública

#### 4.1.3.1 Programa de Estímulo à Integração dos Serviços de Saúde na RMBH

Visa estabelecer condições para promover a integração dos serviços de saúde na RMBH, qual seja, reunir os elementos necessários para definir prioridades, articular propostas, programas e projetos que contribuam para uma melhor estruturação e operação do SUS no espaço metropolitano e estabelecer mecanismos que garantam sua operacionalização e monitoramento.

Dados os problemas apontados anteriormente, este programa se faz a partir do desenvolvimento de três projetos.



# 1) Projeto de elaboração de estudo sobre condições de saúde e assistência na RMBH

Tem como objetivo fazer um diagnóstico emergencial obre condições de saúde e assistência na RMBH, de modo a fornecer os elementos necessários para estabelecer objetivos, diretrizes e metas que orientem a definição de programas voltados para a integração dos serviços de saúde metropolitanos.

## Ações

- Estruturação de um grupo de trabalho no âmbito da Agencia Metropolitana ou contratação de consultoria especializada para a realização do diagnóstico situacional compreendendo:
  - Análise da situação de saúde na RMBH 2001-2009
  - Análise da assistência à saúde na RMBH 2009-2010
- Apresentação e discussão dos resultados na Oficina de Trabalho objeto do projeto 2.

#### Metodologia do diagnóstico

Propõe que o Estudo sobre condições de saúde e assistência na RMBH tenha três componentes principais: a análise de dados secundários dos sistemas de informação em saúde; o levantamento do acervo de conhecimento disponível nas áreas técnicas dos diferentes órgãos que participam da gestão do SUS na RMBH; e uma revisão sistemática da literatura científica e de estudos e pesquisas que contemplam a RMBH.

A definição das dimensões e categorias adotadas para analisar a SITUAÇÃO DE SAÚDE, através dos dados secundários, é norteada pela idéia de que o diagnóstico precisa responder as seguintes perguntas:

- Quais são as principais necessidades de saúde na RMBH?
- Como estas necessidades têm evoluído ao longo do tempo?
- Como elas se distribuem entre subgrupos populacionais, definidos por diferentes características, como idade, sexo e local de residência?

Assim, em primeiro lugar, é importante documentar mudanças temporais e desigualdades espaciais e, em segundo lugar, considerar, para homens e mulheres separadamente, as diferentes fases do ciclo de vida (criança, adolescente, adulto, idoso), desde



que estão associadas a condições e necessidades específicas, e também identificar os problemas de saúde mais prevalentes.

O primeiro destes objetivos pode ser alcançado através do cálculo de: (i) taxas gerais de mortalidade segundo as microrregiões de saúde de residência, nos triênios 2001-2003, 2004-2006 e 2007-2009, padronizadas por idade e sexo; (ii) Mortalidade proporcional por causa, segundo as microrregiões de saúde de residência, nos triênios 2001-2003, 2004-2006 e 2007-2009.

O segundo objetivo, se realiza através da análise da situação no período mais recente (2007-2009), a partir de indicadores que representam os aspectos mais importantes de saúde nas diferentes fases do ciclo de vida e as patologias mais importantes, e que devem ser calculados segundo municípios de residência e/ou microrregiões de saúde. São eles:

- Saúde da criança: Percentual de óbitos infantis ocorridos no período neonatal; Principais causas de óbito de crianças < 1 ano, de 1-9 anos; Percentual de nascidos vivos de baixo peso em relação ao total de nascidos vivos; Coeficiente de incidência de sífilis congênita / ocorrência de casos (nos pequenos municípios); Coeficiente de incidência de tétano neonatal / ocorrência de casos (nos pequenos municípios); Taxa de internação por diarréia de crianças menores de 1 ano e de crianças de 1 a 5 anos; Taxa de internação por doenças respiratórias agudas de crianças menores de 1 ano e de crianças de 1 a 5 anos; Percentual de internações de crianças menores de 1 ano e de crianças de 1 a 5 anos por condições sensíveis a atenção ambulatorial;
- Saúde da Mulher: Principais causas de óbito nas idades 10-19 anos, 20-49 anos, 50-59 anos; Ocorrência de óbitos maternos; Percentual de nascimentos por parto cesáreo em relação ao total de nascimentos; Taxa de internação por infarto agudo do miocárdio na idade 40-59 anos; Taxa de internação por acidente vascular cerebral na idade 40-59 anos; Taxa de internação por câncer de mama na idade 40-59 anos; Percentual de internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, nas idades 10-19 anos, 20-49 anos, 50-59 anos;
- Saúde do Homem: Principais causas de óbito nas idades 10-19 anos, 20-49 anos, 50-59 anos; Taxa de internação por infarto agudo do miocárdio na idade 40-59 anos; Taxa de internação por acidente vascular cerebral na idade 40-59 anos; Percentual de internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, nas idades 10-19 anos, 20-49 anos, 50-59 anos;



 Saúde do Idoso: Taxa de internação por infarto agudo do miocárdio na idade 60 anos e mais; Taxa de internação por acidente vascular cerebral na idade 60 anos e mais; Percentual de internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, na idade 60 anos e mais; Percentual de internações por complicações do diabetes mellitus;

Estes indicadores precisam ser estimados a partir de micro-dados do SIM, SINASC e SIH, pois, para se obter o nível de aprofundamento necessário para conhecer em detalhes os problemas de saúde mais prevalentes, é necessário utilizar critérios de classificação mais específicos que os tradicionalmente adotados nos estudos existentes (capítulos da CID). Os óbitos serão agrupados com base na lista de classificação de causas de morte do projeto Global Burden of Disease (Murray & Lopez, 1996 e revisões e adaptações posteriores), exceto no caso dos óbitos de menores de 1 ano que serão classificados segundo critério específico (França et al., 2009). O diagnóstico principal da internação hospitalar será classificado de acordo com as categorias de três dígitos da Lista Brasileira de Morbidade. Para o período intercensitário serão utilizados estimativas populacionais por sexo e idade realizadas pelo IBGE, a pedido da RIPSA-MG, desde que as estimativas disponíveis no sitio do DATASUS para este período não são consistentes.

No que diz à análise da ASSISTÊNCIA À SAÚDE, é necessário buscar respostas para as seguintes perguntas:

- Como está estruturado o sistema de saúde na área da RMBH?
- Quais são os pontos de atenção disponíveis nos diferentes níveis da rede de atenção à saúde?
- Quais são suas deficiências em termos de infra-estrutura, quais os investimentos previstos?
- Qual do perfil da APS nos municípios da RMBH e colar metropolitano, no que diz respeito à cobertura, território adscrito às equipes da Saúde da Família (ESF), volume de população por ESF, infra-estrutura física, recursos humanos, capacidade de funcionar como centro de coordenação da rede de atenção à saúde?

Como já referido, a estruturação da rede tem sido norteada pelo processo de atenção à saúde voltada para grupos populacionais e patologias prioritários. Assim, deve-se procurar mapear a situação atual de algumas das redes assim definidas e também levantar características da APS que são importantes para se pensar a atenção à saúde numa perspectiva metropolitana. Isto por que, embora o município seja o gestor inconteste e



exclusivo da APS, questões como a conurbação e a mobilidade pendular interurbana, colocalhe desafios cuja solução depende de uma reflexão conjunta.

As dimensões e indicadores selecionados para alcançar estes objetivos são os seguintes:

- Cobertura da Atenção Primária à Saúde: Número médio de pessoas por equipe de saúde da família; Número médio de pessoas por UBS; Cobertura PSF; Cobertura UBS; Percentual de ESF que têm delimitação de seu território.
- Infra-estrutura física e de recursos humanos da Atenção Primária à Saúde: Percentual de UBS instaladas em prédio próprio específico para US; Percentual de UBS com área física adequada: Percentual de ESF completas (médico, enfermeira); Mediana de tempo de trabalho dos médicos do PSF, no município; Percentual de médicos do PSF com contrato administrativo; Relação dos investimentos previstos.
- Capacidade da Atenção Primária à Saúde de funcionar como centro de coordenação da rede: Percentual de ESF que têm critérios e mecanismos de agendamento para consultas especializadas; Percentual de ESF onde os profissionais têm o retorno do resultado dos exames laboratoriais no tempo adequado; Percentual de ESF que têm critérios definidos para a solicitação de exames de apoio diagnóstico; Percentual de internações ocorridas por acesso direto do usuário ao hospital em relação ao total de internações (demanda do pacientes mais internações encaminhadas pelas UBS e PS).
- Rede de Atenção às mulheres e às crianças:
  - (i) Identificação espacial dos pontos de atenção da rede, quais sejam: Maternidade de Risco Habitual; Centro de Parto Normal; Maternidade de Alto Risco (Referencia Secundária); Centro Viva Vida de Atenção Secundária; Unidade de Internação Pediátrica de Nível Secundário; Maternidade de Alto Risco (Referencia Terciária); Casa da Gestante; Unidade de Internação Pediátrica de Nível Terciário; Relação dos investimentos previstos;
  - (ii) Identificação espacial dos fluxos (para analise de resolubilidade): Internações por parto de risco habitual, por município de residência, segundo o município de internação; Internações por parto de alto risco, por município de residência, segundo a microrregião de internação; Internações de crianças menores de 1 ano para procedimentos MCH1,



por município de residência, segundo a microrregião de internação; Internações por crianças menores de 1 a 9 anos para procedimentos MCH1, segundo a microrregião de internação;

- Rede de Atenção ao adulto (exclui procedimentos obstétricos) e idoso
  - (i) Identificação espacial dos pontos de atenção da rede: Hospital local;
     Hospital microrregional sem UTI; Hospital microrregional com UTI;
     Hospital macrorregional; Investimentos previstos
  - (ii) Identificação espacial dos fluxos (para análise de resolubilidade): Internações de pessoas com 10 a 40 anos para procedimentos MCH1, por município de residência, segundo a microrregião de internação; Internações de pessoas com 40 anos e mais para procedimentos MCH1, segundo a microrregião de internação;.

Parte dos indicadores selecionados para se compor o estudo de são calculados com base em dados secundários provenientes do IBGE, do DATASUS (SIH, SINASC, SIAB), da ANS, da SES-MG e da Fundação João Pinheiro.

Outros indicadores dependem do levantamento de dados primários nos municípios. Grande parte dele consta de instrumentos de registro utilizados pelas ES/UBS e pelas SMS, outros são coletados através de entrevistas. Todos dados primários necessários seriam registrados através de um instrumento especifico, desenvolvido na fase preparatória do estudo.

Além disto, elementos importantes para este diagnóstico serão coletados através dos outros dois componentes do estudo quais sejam: (1) entrevistas e pesquisa documental nas áreas técnicas de diferentes órgãos que integram o SUS na RMBH, tais como SES-MG, o Conselho Estadual de Saúde, o COSEMS, a SMS-BH/ (2) revisão de estudos e pesquisas disponíveis sobre temas da saúde que incluem dados sobre a RMBH, como os estudos avaliativos de políticas e programas de saúde realizados pela Fundação João Pinheiro<sup>5</sup>; o acervo de pesquisas realizadas pelo Observatório de Recursos Humanos da Saúde SES-MG/UFMG; e os estudos sobre a situação da rede pública de atendimento em Urgência e

\_

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Como exemplos, pode-se citar a Avaliação de impacto do PRO-HOSP e a Avaliação Programa de redução da mortalidade infantil e materna Viva Vida, estudos realizados pelo Centro de Estudos de Políticas Públicas da Fundação João Pinheiro em 2010.



Emergência e sobre o impacto de práticas remuneratórias na rotatividade dos profissionais médicos das instituições públicas que estão sendo realizados no âmbito do Programa Gestão Integrada da Saúde da Agência Metropolitana da RMBH.

# 2) Projeto de criação de oficina de trabalho para definição dos programas prioritários e definir a Política Metropolitana de Integração dos Serviços de Saúde

Este projeto busca estabelecer de um espaço de negociação e pactuação que, a partir da análise da situação de saúde e da rede assistencial na RMBH e com base nas diretrizes propostas pelo PDDI/RMBH, defina prioridades, as responsabilidades de cada ente, as linhas de investimento, os modelos organizacionais, as propostas de intervenção e mecanismos para melhorar a gestão e a regulação do sistema metropolitano de saúde.

Participam desta Oficina as seguintes instituições: SMS's da RMBH, COSEMS, CIB-MG, CIB Macrorregional Centro e Oeste e CIB's microrregiões correspondentes aos municípios da RMBH, CES-MG, SES-MG e GRS's, SEDRU, Agência Metropolitana, completar, pesquisadores do PDDI e outros.

Ao final da oficina, espera-se ter alcançado: (a) Conhecimento detalhado das principais necessidades em saúde da RMBH, e definição de aspectos cuja abordagem é prioritária; (b) Definição sobre como pensar a saúde metropolitana no cenário da regionalização vigente na saúde e no cenário da reestruturação territorial da RMBH proposta pelo PDDI; (c) Discussão de mecanismos de pactuação metropolitana, no contexto do PDR vigente no momento, e/ou a desejabilidade /possibilidade /viabilidade de se promover a adequação entre o PDR/MG e a RMBH-colar metropolitano; (d) Definição de diretrizes e dos principais programas, projetos necessários na perspectiva da integração da saúde metropolitana

#### Ações (programação preliminar da Oficina)

- 1. Apresentação dos resultados do Estudo sobre condições de saúde e assistência na RMBH no que diz respeito ao perfil epidemiológico e necessidades em saúde.
- 2. Discussão em grupo: Necessidades em saúde sob a perspectiva metropolitana –
  problemas prioritários; estratégias para enfrentá-los e reduzir a desigualdade
  intrametropolitana em saúde
- 3. Apresentação do diagnóstico sobre as redes de atenção na RMBH



- 4. Discussão em grupo: Redes de atenção na RMBH problemas prioritários; estratégias para enfrentá-los e reduzir a desigualdade intrametropolitana no acesso aos serviços; implicações da diferença entre a regionalização do PDR e a RMBH para a implementação da integração metropolitana dos serviços de saúde; a redefinição do PDR é desejável / possível?
- 5. Apresentação sobre o PDDI Cenários futuros na RMBH: dinâmica demográfica, proposta de reestruturação territorial e demais políticas propostas pelo PDDI com interface na saúde
- 6. Definição de programas prioritários para integrar a política metropolitana de integração de serviços de saúde.

# 3) Projeto de implementação de um sistema metropolitano de informação, monitoramento e avaliação das condições de saúde de assistência na RMBH

#### **Objetivo**

O projeto tem como objetivo a criação de capacidade para a análise permanente das condições de saúde e de assistência na RMBH, de forma a subsidiar o planejamento integrado do setor saúde metropolitano e o monitoramento das ações realizadas em prol da melhoria da situação epidemiológica e oferta de serviços e da consecução das diretrizes do PDDI.

#### Ações

- 1. Estruturação de um grupo de trabalho na Agencia Metropolitana, reunindo representantes das várias instituições que lidam com a informação em saúde no SUS na RMBH, para a elaboração de um diagnóstico situacional sobre este tema na RMBH e planejamento das ações necessárias visando seu aprimoramento;
- 2. Criação e manutenção no âmbito da Agencia Metropolitana de um banco de dados sobre condições de saúde e assistência na RMBH e municípios, a partir de dados sistemas de informação existentes (SIM, SINASC, SIH, SAI, SISPRENATAL, SINAN, SIAB, entre inúmeros outros) e informações levantadas por pesquisas específicas;
- 3. Promoção de ações visando a melhoria da qualidade dos dados, através de:



- Fomento à formação e qualificação dos profissionais que atuam nos sistemas de informação em saúde nos municípios da RMBH;
- Monitoramento da coleta dos dados e a alimentação dos sistemas de informações em saúde, em articulação com os órgãos locais e estaduais envolvidos.
- 4. Apoio às iniciativas que visem o georreferenciamento dos dados, condição essencial para adequação da informação às necessidades de análise ao nível metropolitano;
- 5. Estabelecimento de um plano de análise permanente dos dados provenientes dos sistemas de informação em saúde (exemplo: SIA, SIAB, SH, SINASC, SIM e etc.);
- 6. Divulgação periódica sistemática das informações para os gestores envolvidos na formulação de políticas de saúde, os profissionais de saúde e para a sociedade;
- 7. Estabelecimento de parcerias com centros de pesquisas, universidades e órgãos municipais e estaduais para o desenvolvimento de estudos e análises que permitam o melhor diagnóstico das condições de saúde e assistência na RMBH e a avaliação de políticas e programas
- 8. Monitoramento da implementação dos programas que compõem a Política Metropolitana de Integração dos Serviços de Saúde, e seus resultados

Temporalidade de execução e implementação do programa

Prioritário/emergencial, curto prazo (2015).

#### Institucionalidade

Atores institucionais envolvidos e suas devidas competências:

- A Agência Metropolitana é o órgão com importância central na implementação do Programa, competindo a ela: implantar, selecionar e contratar os executores dos projetos, coordená-los e monitorara-los.
- Universidades e Centros de Pesquisa são parceiros privilegiados nas funções acima enumeradas, podendo, alternativamente, vir a executar os projetos, caso assim seja decidido.
- Os órgãos e instituições ligadas ao SUS, abaixo enumeradas, cabe participar de forma ativa no diagnóstico, contribuindo tanto para o aprimoramento do planejamento do seu

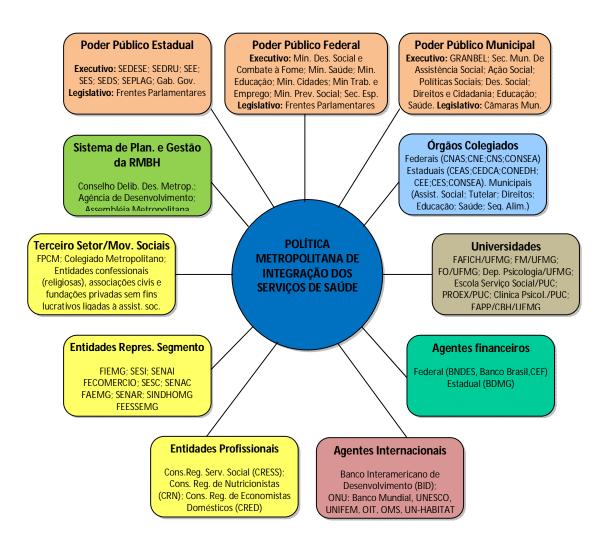


conteúdo, quanto fornecendo dados e informações necessários para realizá-lo. Além disto, são os elementos centrais da oficina de trabalho (projeto 2), sendo ainda uma das fontes mais importantes do capital humano para desenvolver o projeto 3. Os órgãos e instituições são: Secretarias Municipais de Saúde da RMBH, Secretaria de Estado da Saúde, Conselho Estadual de Saúde, Conselhos Municipais de Saúde; Comissão Intergestores Bipartite (CIB-SUS-MG); Comissão Intergestores Bipartite Regional (Macro/Micro), COSEMS MG e os COSEMS regionais, Gerências Regionais de Saúde da SES-MG,

- Entidades profissionais e da sociedade civil como os conselhos profissionais da área da saúde (CRM, COREN, CRO, CRF, CRP, entre outros), associações profissionais da área da saúde (tais como Associação Médica, SOGIMIG, Sociedade Mineira de Pediatria e sociedades de outras especialidade), o IBEDESS Instituto Brasileiro para Estudo e Desenvolvimento do Setor de Saúde nasceu da união das principais entidades representativas do setor, visando à construção de um novo cenário para a saúde no país.
- Também devem ser convidados a participar do Programa, podendo contribuir sobretudo para os projetos 1 e 2, representantes de órgãos, instituições e entidades de áreas afins representados no diagrama apresentado a seguir :



Figura 3 - Agentes intervenientes na Política Metropolitana de Integração dos Serviços de Saúde



Marco regulatório, jurídico e institucional de referência:

A efetivação de um PMISS depende do seguinte conjunto de legislações, associadas à situação jurisdicional e constitucional do País. Esse marco legal deve contemplar mecanismos necessários para verificar seu cumprimento pelas diversas esferas de governo.

 O Pacto pela Saúde que define compromissos entre os gestores do SUS em torno de prioridades e resultados e um processo de pactuação e acordo de responsabilidades.
 Reafirma os princípios do SUS inscritos na Constituição de 1988 e nas Leis 8.080/90 e



8.142/90 e reforça o SUS como política de Estado. As diretrizes operacionais do Pacto Pela Saúde são a descentralização, a regionalização, o financiamento, o planejamento, a programação pactuada integrada, a regulação da atenção à saúde, a participação e o controle social, a gestão do trabalho e a educação em saúde. Essas diretrizes apontam para as atribuições dos governos federal, estaduais e municipais.

- Na construção do Pacto Pela Saúde é enfocado o planejamento dentro do SUS, sua divulgação através da Portaria Ministerial nº 399/06, sua regulamentação através da Portaria Ministerial nº 699/06, no instrumento de formalização através do Termo de Compromisso de Gestão e na regulamentação do Sistema de Planejamento do SUS através das Portarias Ministeriais nº 3.085/06 e nº 3.332/06. Neste contexto está o Plano Estadual de Saúde como expressão concreta do processo de planejamento, instrumento básico cuja formulação e implementação possibilita a qualificação da gerência e gestão do SUS.
- O Plano Estadual de Saúde MG 2008-2011, é orientado pelo Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado PMDI 2007-2023 que tem como objetivos estratégicos universalizar o acesso à atenção primária e reduzir as disparidades regionais no atendimento à saúde; reduzir a mortalidade materno infantil; ampliar a longevidade da população com doenças do aparelho circulatório e diabetes; aumentar a eficiência alocativa e a otimização do sistema de atenção à saúde, promover hábitos de vida saudável e ampliar o acesso ao saneamento básico
- O Plano Estadual de Saúde MG 2008-2011 apresenta objetivos, diretrizes e metas que se expressam em projetos e programas que contemplam a consolidação da Atenção Básica, buscando ampliar acesso e eqüidade; a ampliação da rede de transporte sanitário, garantindo o fluxo da média e alta complexidade, com vista à integralidade; o fortalecimento dos hospitais, da rede de Urgência e Emergência, entre outros.
- Plano Diretor de Regionalização de Minas Gerais (PDR), instrumento de planejamento e gestão que objetiva direcionar a descentralização e promover o acesso dos usuários tendo em vista os princípios da integralidade e equidade. Determina a adscrição e população dos municípios por microrregião e macrorregião de saúde, e relaciona a adscrição dos municípios de Minas Gerais aos respectivos territórios assistenciais definidos pelo Plano Diretor de Regionalização: microrregiões e macrorregiões.
- A Lei: 13.317/99 -Código de Saúde do Estado de Minas Gerais- que estabelece



normas para a promoção e a proteção da saúde no Estado e define a competência do Estado no que se refere ao Sistema Único de Saúde – SUS, dentre as quais as normas de regulação da assistência à saúde, definida como atividade constituída pelo processo de planejamento e programação dos recursos assistenciais disponíveis em Minas Gerais para garantir a prestação da assistência adequada às necessidades dos cidadãos, de forma equânime, ordenada, oportuna e qualificada, por meio das redes de referência e Programação Pactuada e Integrada - PPI - definida entre os Municípios.

Arranjos institucionais adequados para implementação do programa:

Articulação entre setor público, privado e sociedade civil organizada por meio dos conselhos de saúde.

Possíveis fontes de financiamento do programa:

Fundo Metropolitano, Fapemig, SES-MG, CNPq

Medidas de monitoramento e avaliação do programa:

Relatórios de andamento e relatório final de cada projeto.



## 4.1.4 POLÍTICA METROPOLITANA INTEGRADA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

#### Justificativa e Contextualização

#### Introdução

A Assistência Social é definida no texto constitucional como política pública componente da Seguridade Social, visando enfrentar a pobreza, garantir os mínimos sociais, prover condições para atender as contingências sociais, promovendo a universalização dos direitos sociais.

A metropolização da capital mineira, assim como várias outras grandes cidades dos países periféricos, encerra no seu processo de constituição uma série de contradições, expressas no ordenamento territorial e social, que geraram o estabelecimento das condições precárias de acesso aos serviços urbanos básicos e ao mercado de trabalho por parte significativa da população, principalmente a partir dos anos setenta, por concomitância dos processos de urbanização e metropolização. Outro elemento típico à urbanização brasileira, especialmente em função da velocidade do processo, refere-se ao fato de que, já durante a década de 1980 percebe-se que os municípios periféricos comandam o crescimento urbano, em detrimento de taxas decrescentes de aumento populacional nos pólos regionais (BRITO, 2005; SANTOS, 1993). Assim, o processo de acelerado crescimento e periferização, comandado predominantemente pelos movimentos migratórios, gerou uma série de pressões em serviços urbanos básicos como habitação, educação, saúde e saneamento básico, que não foram contemplados na mesma proporção que o aumento explosivo da população, ou seja, sua demanda efetiva.

O padrão de expansão urbana da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) é marcado pela conurbação, pelo crescimento via agregação de periferias e, conseqüentemente, pelo espraiamento territorial, trazendo como conseqüência a perda de capacidade de polarização e organização do espaço municipal frente à nova dinâmica metropolitana (SOUZA; TEIXEIRA, 1994). A esse cenário se soma a deterioração da qualidade ambiental da vida urbana, a segregação sócio-espacial e o paradoxo de uma população menos pobre – em seu sentido estrito – contudo mais vulnerável aos riscos sociais, econômicos e ambientais dos novos tempos (CUNHA, 2006). As múltiplas dimensões de tais riscos se expressam nas condições de vida da população com importantes efeitos na inserção produtiva, renda e



trabalho, saúde coletiva, segurança pública, transporte coletivo e outros que impactam, sobremaneira, a qualidade de vida na metrópole.

O modo de vida metropolitano em função da crescente racionalização para a produção de riquezas, cultura, compartilhamento de valores e desigualdades de diversa natureza e ordem, contribuem para a produção, dentre outros fenômenos sociais, da vulnerabilidade social. Essa se refere a riscos a que determinada população está submetida, e abrange dimensões a partir das quais é possível identificar situações de fragilidade de indivíduos, famílias ou comunidades. Tais dimensões dizem respeito a elementos ligados tanto às características próprias dos indivíduos, como seus bens e características sócio-demográficas, quanto àquelas relativas ao meio social onde eles estão inseridos. Por outro lado, apresenta uma dimensão essencial da vulnerabilidade reside na capacidade de resposta diante de situações de risco ou constrangimentos (SEN, 2000; BUSSO, 2002 e outros). A capacidade dos indivíduos, famílias ou comunidades de responder aos riscos sociais, econômicos e ambientais – denominada resiliência - é mediada não só pela posição que ocupam na estrutura social como também por condicionantes que incluem as redes sociais em que estão inseridos e as informações de que dispõem, sobre os serviços sociais e os limites que lhe são impostos, entre os quais padrões de ocupação e uso do território. Justamente na variação da posse desses ativos sociais que se pode discutir qual o grupo social que esta população se localiza dentro do mapa e dinâmica da metrópole.

Nesse contexto crescem a pobreza, o desemprego e a precariedade urbana com velhas e novas concentrações. A periferia não tem a desolação de trinta anos atrás, mas é cheia de ambivalências: trabalho precário, crescente integração no consumo de bens culturais e simbólicos, pobreza desvalida, sociedade de consumo, velhas e novas formas de clientelismos, práticas solidárias e negociação com máfias locais. No entanto, falta ainda uma melhor compreensão acerca do modo como os processos em curso redefinem a dinâmica societária, a ordem das relações sociais de suas hierarquias, as mediações sociais, o jogo dos atores, as práticas urbanas e os usos da cidade.

Diante desses problemas/desafios se antepõe à urgência de implementação de novas maneiras de pensar, planejar e gerir a Metrópole, com eficácia e eficiência, com desenvolvimento, justiça social e qualidade ambiental, contemplando o conjunto e as comunidades locais, os bairros e distritos sempre em conexão com as escalas nacional e global numa perspectiva de construção de uma nova resposta metropolitana interescalar articulada. Nesse sentido, a Política Metropolitana Integrada da Assistência –PMIAS proposta



pauta-se pela perspectiva de construção de uma metrópole "pró-pobre", centrada na dinâmica de "inversão de prioridades" no processo de implementação das políticas públicas em suas múltiplas dimensões. Em associação com tais propósitos, a Política Nacional de Assistência Social (PNAS/2004) propõe uma proteção social vinculada a diretrizes da administração descentralizada, pactuada e participativa entre as esferas de governo e a sociedade civil, intersetorialidade de ações e com uma clara demarcação da função estratégica do território como lugar da intervenção, como pressupostos básicos da concepção de assistência social como política pública. Assim, essa política impõe a necessidade de conhecer quem, quantos e onde estão os cidadãos metropolitanos demandatários de serviços e ações da assistência social e o território constitui-se numa das estratégias para superação da fragmentação das ações e de referência para o planejamento, a coordenação, gestão e a avaliação de ações de Assistência Social na RMBH.

### Aspectos da Vulnerabilidade Social na RMBH

A RMBH, como a terceira metrópole mais populosa do Brasil e uma concentração de 25% da população do estado de Minas Gerais, com o agravante que a metade dessa população vive na cidade de Belo Horizonte, vem experiementando um processo de periferização da população com o adensamento populacional de áreas situadas a partir da capital

A vulnerabilidade social, observada nos indicadores de pobreza na RMBH com base nos parâmetros do PNUD¹, apresenta-se com uma relativa diversificação territorial com uma tendência de ampliação radial a partir eixo urbano-industrial de Belo Horizonte, Contagem e Betim espraiando-se via municípios fronteiriços e periféricos, mas com maior concentração nos municípios de Rio Manso, Mário Campos, São Joaquim das Bicas, Juatuba, Esmeraldas, Nova União, Taquaraçu de Minas, Jaboticatubas e Baldim com uma variação da ordem de 36,3 a 46.5% de pobres (Figura 1).

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Com base no PNUD a linha de pobreza tem por parâmetro U\$ 1,00 per capita/dia.



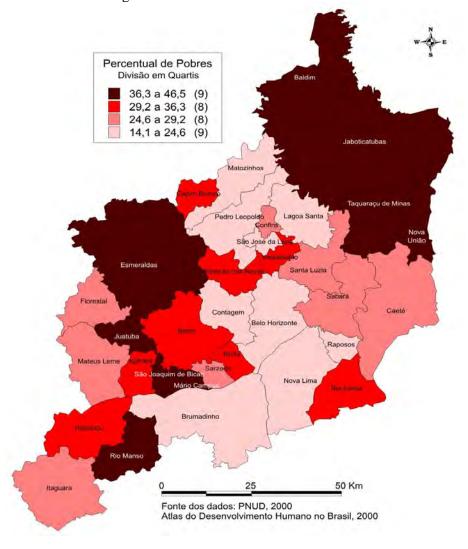


Figura 1- Percentual de Pobres na RMBH

Em estudos desenvolvidos pelo CEDEPLAR (s/d) já se observava na RMBH e colar metropolitano, um contingente expressivo de pobres, com 19 municípios apresentando mais de 50% dos residentes abaixo da linha de pobreza<sup>2</sup>. Os casos mais críticos são Nova União, Fortuna de Minas, Funilândia e São José da Varginha, com a participação da pobreza acima

<sup>2</sup> As linhas de pobreza empregadas nesse trabalho são as propostas por ROCHA E ALBUQUERQUE (2003), que as estimaram com base na observação das estruturas de consumo alimentar das populações de baixa renda em várias regiões do país, e a partir disso, estabeleceram as cestas básicas capazes de atender, com os menores custos, as necessidades nutricionais médias em cada uma das regiões pesquisadas. Assim, aqueles com renda familiar *per capita* inferior ao valor estabelecido para suprir essas cestas básicas são considerados em situação de pobreza. O valor definido por esses autores como linha de pobreza para Belo Horizonte e Região Metropolitana é de R\$115,64 a preços de julho de 2000. A fonte de dados é o último recenseamento disponível - o Censo Demográfico de 2000 do IBGE.



de 60% e, por outro lado, nas melhores situações estão Belo Horizonte, Nova Lima e Itaúna com menos de 30% dos residentes abaixo da linha de pobreza (LIBERATO, s/d).

Linha de Pobreza (P0)
(R\$115,64)

24,8 to 37 (7)
37 to 47,5 (19)
47,5 to 56,8 (13)
56,8 to 64,4 (10)

Figura 2 - Linha de Pobreza na RMBH e Colar Metropolitano

Fonte: IBGE e PBH (PRODABEL), 2000.

A análise desagregada para Belo Horizonte indica que a incidência da pobreza apresenta-se marcadamente nas regiões Norte, Nordeste, Sul e na região da Baleia, ao leste do Município, além dos bolsões de pobreza dentro da região centro-sul - que concentra as maiores rendas *per capita* do município - que seriam os aglomerados subnormais, ou favelas (LIBERATO, s/d), conforme demonstrado na Figura 3.



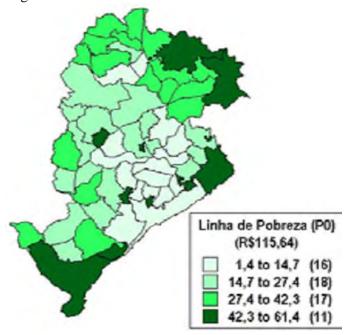


Figura 3 - Linha de Pobreza em Belo Horizonte

Fonte: IBGE e PBH (PRODABEL), 2000.

Em termos do desenvolvimento humano observa-se uma relativa melhora ao longo dos anos analisados com intensificação nos anos recentes, apontando para uma aproximação entre os indicadores e os demais municípios componentes da RMBH (PRATES et al, 2010). A evolução da renda *per capita* mostra um ritmo de crescimento na última década com maior intensidade para as franjas mais pobres com significativa redução da pobreza, mas, ainda, com manutenção de um alto patamar de desigualdade. Apesar do crescimento da renda, persiste um hiato entre pobres e ricos na dimensão educacional com uma acentuada disparidade, principalmente, entre os níveis educacionais médio e superior. A permanência dessas condições induzem os jovens mais pobres a uma inserção mais precarizada no mercado de trabalho determinada, em parte, pelas disparidades de acesso aos serviços educacionais e matização da desigualdade estrutural de renda. Na dimensão demográfica, há reflexos na longevidade, pois as condições sociais e econômicas precarizadas dos estratos sociais mais pobres roubam em torno de 03 anos a menos em sua expectativa de vida ao nascer ( PRATES et al, 2010).

A evolução do Indice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM confirma melhoras na situação da RMBH, partindo de um patamar de 0,802 em 2001 para 0,849 em



2009 (TABELA 1), enquanto no estado de Minas Gerais a transição é da ordem de 0,781 para 0,824.

Tabela 1

IDHM e Subíndices - Região Metropolitana de Belo Horizonte / 2001 a 2009

			IDHM-Educação			IDHM		
Anos	IDHM Renda	IDHM Longevidade	IDHM-Educa. Alfabetizados (1)	IDHM Educa. Alf.Func.	IDHM Educa. Alf.Fund.	IDHM (1)	IDHM (2)	IDHM (3)
2001	0,735	0,764	0,908	0,845	0,631	0,802	0,781	0,710
2002	0,743	0,766	0,911	0,849	0,645	0,807	0,786	0,718
2003	0,727	0,774	0,915	0,854	0,656	0,805	0,785	0,719
2004	0,733	0,795	0,926	0,871	0,683	0,818	0,800	0,737
2005	0,748	0,797	0,926	0,874	0,689	0,824	0,806	0,745
2006	0,768	0,800	0,944	0,890	0,718	0,838	0,820	0,762
2007	0,771	0,807	0,938	0,884	0,707	0,839	0,821	0,762
2008	0,778	0,810	0,962	0,906	0,742	0,850	0,831	0,776
2009	0,787	0,813	0,948	0,899	0,740	0,849	0,833	0,780

Elaboração: Equipe de Desenvolvimento Humano (Fundação João Pinheiro - FJP), 2010.

No entanto, essa diferença de nível entre a RMBH e Estado deve-se estritamente ao maior nível do índice da Capital que atingiu em 2009 o patamar de 0,882, indicando que os demais municípios da RMBH estão em um nível próximo à média estadual (TABELA 2).

Notas: (1) Refere-se ao IDHM tradicional, calculado com a taxa de alfabetização da população de 15 anos ou mais.

<sup>(2)</sup> Refere-se ao IDHM calculado com o percentual da população de 15 anos ou mais de idade com menos de quatro anos de estudo, ao invés da taxa de alfabetização.

<sup>(3)</sup> Refere-se ao IDHM calculado com o percentual da população de 18 anos ou mais de idade com nenos de oito anos de estudo, ao invés da taxa de alfabetização.



Tabela 2

IDHM e Subíndices - Belo Horizonte / 2001 a 2009

	IDHM Renda	IDHM Longevidade	IDHM-Educação			IDHM		
Anos			IDHM-Educa. Alfabetizados (1)	IDHM Educa. Alf.Func.	IDHM Educa. Alf.Fund.	IDHM (1)	IDHM (2)	IDHM (3)
2001	0,787	0,775	0,947	0,901	0,717	0,836	0,821	0,760
2002	0,797	0,788	0,939	0,892	0,722	0,841	0,826	0,769
2003	0,782	0,799	0,944	0,897	0,739	0,841	0,826	0,773
2004	0,786	0,800	0,964	0,926	0,763	0,850	0,837	0,783
2005	0,804	0,801	0,948	0,907	0,758	0,851	0,837	0,788
2006	0,823	0,810	0,975	0,932	0,795	0,869	0,855	0,809
2007	0,821	0,816	0,973	0,935	0,788	0,870	0,857	0,808
2008	0,830	0,824	0,986	0,939	0,816	0,880	0,864	0,823
2009	0,839	0,827	0,980	0,943	0,818	0,882	0,870	0,828

Elaboração: Equipe de Desenvolvimento Humano (Fundação João Pinheiro - FJP), 2010.

A análise segmentada entre os 60% mais pobres e 40% mais ricos,<sup>3</sup> em função da disponibilidade dos dados (PNAD 2008), permite uma desagregação por unidades intrametropolitanas - UDHs visualizando melhor as disparidades intrarregionais e intramunicipais, mostrando um menor grau de desenvolvimento humano do grupo de 60% mais pobres, corroborados pelo seu IDHM de 15% inferior ao do grupo de 40% mais ricos no

\_

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> O corte dos dois grupos corresponde ao valor de R\$545,54 de renda familiar per capita (a preços de agosto de 2009) , enquanto a renda per capita média dos 60% mais pobres e a dos 40% mais ricos equivalem, respectivamente, a R\$ 287 e R\$ 1497,00



período recente de 2005 a 2008. Em outros termos, isso significa que, "a mesma velocidade observada entre os dois períodos, o índice desse grupo só alcançaria o nível já alcançado pelo índice dos mais ricos em 17 anos (PRATES et al, 2010, p. 44)".

As disparidades sociais e econômicas aqui analisadas expressam-se em territórios compostos de múltiplas vulnerabilidades possibilitando a identificação de manchas urbanas (ver análises anteriores sobre IDH por UDH da RMBH) possibilitando assim um mapeamento territorializado para o desenvolvimento de políticas públicas com embasamento na lógica da *inversão de prioridade*. Essa perspectiva estratégica busca a ênfase em políticas, programas, projetos e ações voltados para os territórios urbanos e rurais pouco estruturados e estratos populacionais vulnerabilizados, para a conformação de uma metrópole solidária e inclusiva fomentando um planejamento socialmente inclusivo. Assim, a escolha pública deve se pautar pela intensificação dos processos de superação das desigualdades sociais fomentando uma intensificação do processo de maior homogenização das condições sócioeconômicas dos espaços metropolitanos e da qualidade de vida dos cidadãos da RMBH para a efetiva geração de uma ambiência cosmopolita plasmada pela justiça social.

#### Marco Legal

A Constituição Federal – CF/1988 – em seu tomo VIII "Da Ordem Social", capítulo II "Da Seguridade Social", nos artigos 194 e seguintes afirma que:

A seguridade social compreende um conjunto integrado de ações de iniciativa dos Poderes Públicos e da sociedade, destinadas a assegurar os direitos relativos à saúde, à previdência e à assistência social.

Parágrafo único - Compete ao Poder Público, nos termos da lei, organizar a seguridade social, com base nos seguintes objetivos:

I - universalidade da cobertura e do atendimento;

II - uniformidade e equivalência dos benefícios e serviços às populações urbanas e rurais;

III - seletividade e distributividade na prestação dos benefícios e serviços;

IV - irredutibilidade do valor dos benefícios;

V - equidade na forma de participação no custeio;

VI - diversidade da base de financiamento;

VII - caráter democrático e descentralizado da administração, mediante gestão quadripartite, com participação dos trabalhadores, dos empregadores, dos aposentados e do Governo nos órgãos colegiados. (Art. 194, CF/1988).

Quanto, especificamente aos artigos 203 e 204, é definido que "a assistência social será prestada a quem dela necessitar, independentemente de contribuição à seguridade social, e tem por objetivos:



- I a proteção à família, à maternidade, à infância, à adolescência e à velhice;
- II o amparo às crianças e adolescentes carentes;
- III a promoção da integração ao mercado de trabalho;
- IV a habilitação e reabilitação das pessoas portadoras de deficiência e a promoção de sua integração à vida comunitária;
- V a garantia de um salário mínimo de benefício mensal à pessoa portadora de deficiência e ao idoso que comprovem não possuir meios de prover à própria manutenção ou de tê-la provida por sua família, conforme dispuser a lei."(Art. 203, CF/1988).

Em seu artigo 204 que dispõe sobre as ações governamentais na área da assistência social diz que serão realizadas com recursos do orçamento da seguridade social, já previstos no Art. 195, além de outras fontes, e organizadas com base nas seguintes diretrizes:

- I descentralização político-administrativa, cabendo a coordenação e as normas gerais à esfera federal e a coordenação e a execução dos respectivos programas às esferas estadual e municipal, bem como a entidades beneficentes e de assistência social;
- II participação da população, por meio de organizações representativas, na formulação das políticas e no controle das ações em todos os níveis. (Art. 204, CF/1988)

Cabe ainda destacar que um dos focos prioritários da atuação do Estado é a família, como propõe o art. 226: "A família base da sociedade tem especial proteção do Estado". Voltando-se ao artigo 204, em seu parágrafo único, apresenta que é facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular a programa de apoio à inclusão e promoção social até cinco décimos por cento de sua receita tributária líquida, vedada a aplicação desses recursos no pagamento de:

- I despesas com pessoal e encargos sociais;
- II serviço da dívida;
- III qualquer outra despesa corrente não vinculada diretamente aos investimentos ou ações apoiados. (Art. 204, CF/1988)

#### Consta na Constituição de Minas Gerais que:

A assistência social será prestada pelo Estado a quem dela necessitar, independentemente de contribuição, sem prejuízo da assegurada no art. 203 da Constituição da República. (Art. 193, CE/1989)

As ações estaduais, na área de assistência social, serão implementadas com recursos do orçamento do Estado e de outras fontes, observadas as seguintes diretrizes:

- I desconcentração administrativa, segundo a política de regionalização, com participação de entidade beneficente e de assistência social;
- II participação da população, por meio de organizações representativas, na formulação das políticas e no controle das ações em todos os níveis.



Parágrafo único - O Estado promoverá plano de assistência social às populações de áreas inundadas por reservatórios. (Art. 194, CE/1989)

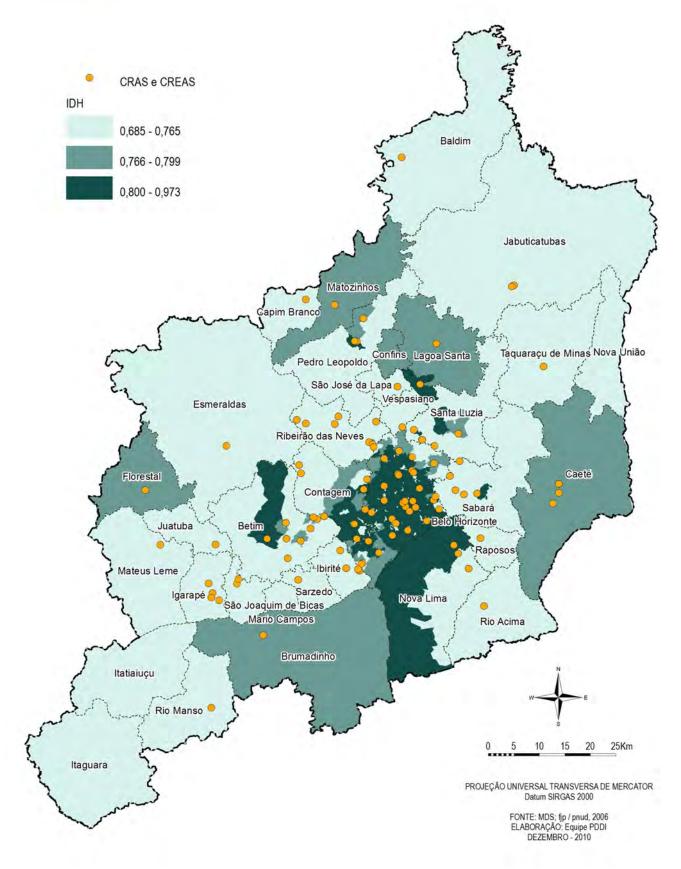
A partir deste momento, a realidade da Assistência Social no Brasil passa a ter o conteúdo normativo amplamente consolidado, tendo a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS/1993 – Lei 8.742/93) como sequência desta lógica, que tempos mais tarde foi normatizado pelo Conselho Nacional de Assistência Social o Plano Nacional de Assistência Social – PNAS (Resolução CNAS nº 145/04), e regulamentado pelas Normas de Operação Básica do Sistema Único de Assistência Social (NOB-SUAS) Resolução CNAS nº 130/05 – NOB.

#### Características da Política de Assistência Social na RMBH

A dimensão territorial de registro da Política de Assistência Social na RMBH encontra sua melhor descrição nos equipamentos de uso coletivo disponibilizados na RMBH como os CRAS e CREAS onde estão alocados Programas, Projetos e Ações socioassistenciais. A Figura 4 registra a distribuição da Rede Socioassistencial por IDH e mostra uma acentuada concentração de CRAS e CREAS na região central da RMBH e um relativa escassez desses equipamentos nos municípios pericentrais, mesmo depois de relativizadas as densidades populacionais e indicadores de pobreza e vulnerabilidade social. E mais, existem importantes áreas com IDH baixo com apenas um equipamento e muitos municípios com nenhum CRAS/CREAS indicando um vazio socioassistencial do poder público.



# DISTRIBUIÇÃO DOS CRAS E CREAS NA RMBH POR UDH'S





Um melhor dimensionamento dos CRAS/ CREAS e os serviços prestados pode ser mostrado na Figura 5 com a distribuição desses equipamentos segundo a composição de recursos humanos por IDH. Apesar da heterogeneidade em termos de tamanho, ainda há uma expressiva concentração da rede de maior porte na região central da RMBH em detrimento dos demais municípios, onde o IDH é baixo com piores indicadores de pobreza e vulnerabilidade social.

A análise do investimento na qualidade da política de assistência social por meio do Índice de Gestão<sup>4</sup> Descentralizada - IGD<sup>5</sup> repassado aos municípios pelo Ministério de Desenvolvimento Social – MDS mostra-se assertiva com maior incentivo aos municípios com comprometimento mais significativo quanto ao nível e qualidade da Gestão na área de Assistência Social (Figuras 6 e 7). A comparação entre os mapas evidencia uma correspondência entre os municípios com gestão básica (Pericentrais) e o elevado grau de investimento do IGD, atestando a assertividade desse incentivo seletivo aos municípios. Cabe ressaltar, que não há uma ponderação dessa correspondência que considere os indicadores de pobreza e vulnerabilidade social dos municípios e nem uma análise pormenorizada da necessidade de serviços socioassistenciais de básica, média e alta complexidade.

.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> De acordo com a NOB/SUAS/2005, na Gestão Inicial serão habilitados os municípios que não se enquadrarem na gestão básica ou plena, receberão recursos da União conforme a série histórica. Na Gestão Básica o município assume a gestão da proteção social básica na Assistência Social, devendo o gestor, ao assumir a responsabilidade de organizar a proteção básica em seu município, prevenir situação de risco por meio de desenvolvimento de potencialidades e aquisições. Na Gestão Plena o município tema gestão total das ações de Assistência Social, sejam elas financiadas pelo Fundo Nacional de Assistência Social ou através de outras fontes (Vanzetto, 2005).

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> O IGD é um índice que mede a qualidade da gestão municipal do Programa Bolsa Família e do CADÚNICO e garante o repasse mensal de recursos financeiros aos municípios que apresentam bom desempenho. O IGD foi criado para ajudar financeiramente os municípios no trabalho de identificação e atendimento às famílias mais vulneráveis. Para isso é preciso localizar as famílias em condição de pobreza e extrema pobreza, cadastrar essas famílias e manter os seus dados atualizados. Além disso, é preciso acompanhar saúde e educação daquelas que já recebem o Bolsa Família. Isto significa que cadastro e acompanhamento familiar devem receber a mesma atenção da Prefeitura com diferentes ações, de acordo com as características do município (www.mds.gov.br em 11/11/10).



Figura 5

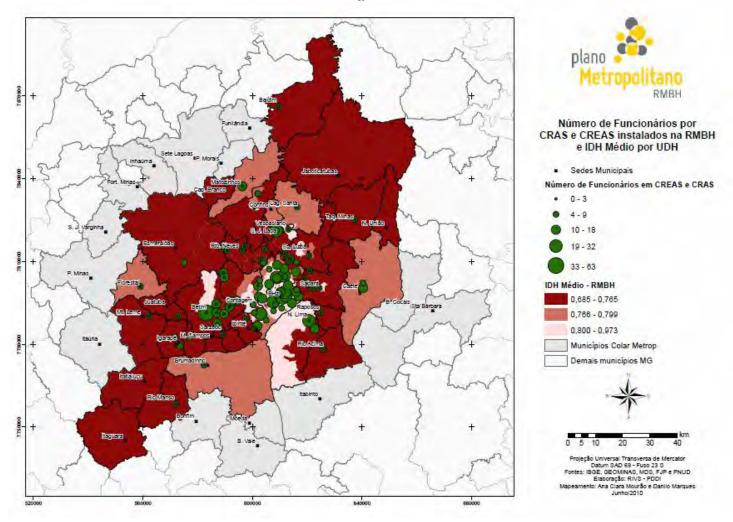
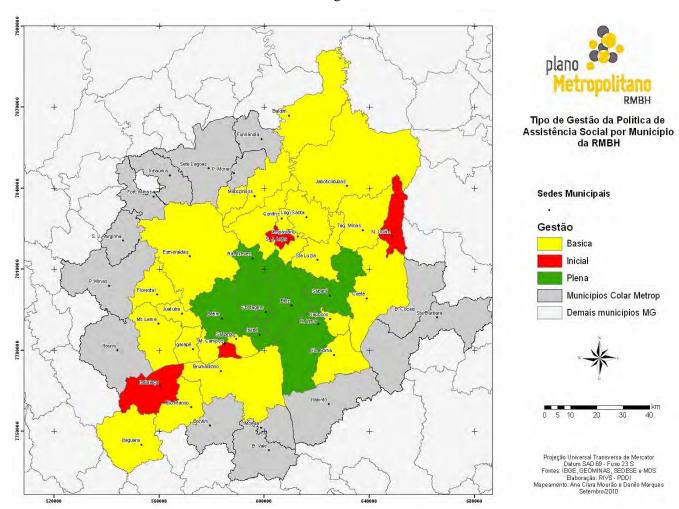
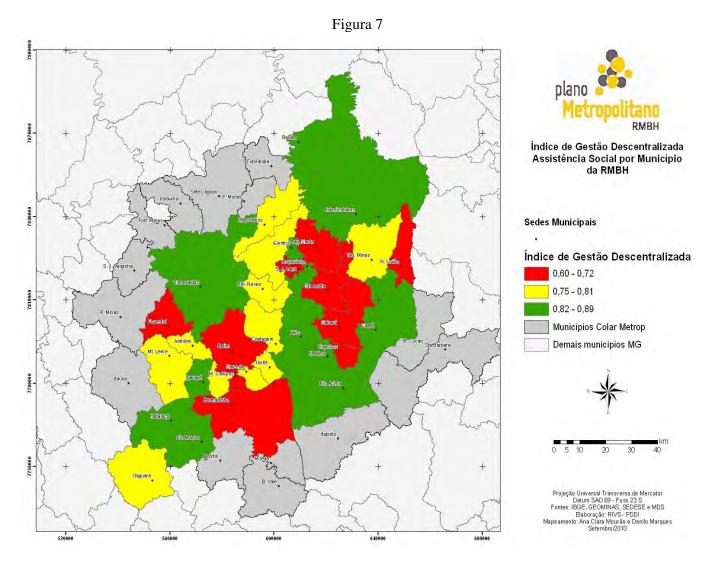




Figura 6









As vulnerabilidades da população metropolitana produzidas pelos riscos sócio-econômicos e ambientais, com maior incidência nas áreas urbanas periféricas, vêm recebendo, principalmente, nas últimas décadas, uma atenção governamental prioritária por meio do desenvolvimento de políticas públicas setoriais e integradas. Essas políticas de maior ou menor intensidade indicam uma mobilização do aparato estatal nas suas três esferas de governo com o objetivo de reversão da situação de pobreza, desigualdade e exclusão de parte da população com condições sócio-econômicas vulnerabilizadas, sendo que, boa parte delas, focalizadas na RMBH em função da sua acumulação de déficits sociais importantes.

Algumas iniciativas próprias do Governo de Minas com uma estratégia de complementação em relação ao Programas Sociais Federais e com maior grau de proximidade de questões sociais específicas da população mineira como a vulnerabilidade juvenil e voltado para áreas urbanas segregadas e vulnerabilizadas como vilas e favelas, vem sendo desenvolvidas, entre outras, tais como:

- a) *O Programa Travessia*, com *status* de Projeto Estruturador, visa melhorar a qualidade de vida, reduzir a pobreza e incluir produtivamente a população em situação de vulnerabilidade. Articula ações prioritárias nas áreas de saneamento, saúde, educação, intervenções urbanas, geração de renda e gestão social em municípios de baixo IDH. Envolve na sua execução várias Secretarias de Estados e Órgãos de governo numa perspectiva de implementação de uma política intersetorial.
- b) *Poupança Jovem*, também com status de programa estruturador, destinado a estudantes de ensino médio da rede pública estadual com oferta de atividades extracurriculares de qualificação profissional e na área cultural.

No âmbito municipal, observa-se um protagonismo histórico no desenvolvimento de Políticas Sociais inspirando, inclusive, o governo federal, como no caso do Bolsa Escola iniciado em Belo Horizonte e, posteriormente absorvido pelo governo federal. Em 2005, com uma estratégia de implementação de uma ação coordenada com o objetivo de maximização de resultados administrativos e sociais, instituiu-se a Secretaria Municipal de Políticas Sociais - SMPS. Sob sua gestão ficam os três maiores programas integradores de políticas sociais da Prefeitura de Belo Horizonte – PBH: i) Bolsa Família; ii) BH cidadania e iii) Emprego e Qualificação.

Cabe destacar o Programa BH Cidadania, em virtude da sua inovação no campo da gestão orientado por princípios da descentralização, intersetorialidade, territorialidade e participação cidadã. Implantado em 2002 e estruturado em áreas de alta vulnerabilidade



social, nas nove administrações regionais, identificadas pela construção de Mapas de Áreas Prioritárias para Inclusão Social baseado em diversos indicadores sociais, integra ações nas áreas de assistência social, abastecimento, esportes, direitos de cidadania, educação, saúde e cultura e, mais recentemente, a área urbana. Ainda, podem-se destacar outras iniciativas municipais como o Nova Vida de Nova Lima que amplia os recursos de transferência de renda do Bolsa família e aprimora os seus critérios de condicionalidades, dentre outros.

Em termos da Proteção Social há um quadro da oferta e cobertura de Serviços Socioassistenciais aos grupos sociais em situação de risco: crianças, adolescentes, deficientes e idosos pelo governo de estado em parceria com a união na RMBH, conforme demonstrado nas Tabelas 3.1, 3.2 e 3.3 (ANEXO I) . A atenção a esses grupos sociais exige uma maior complexidade da atenção, em função do agravo do risco social desses indivíduos e da exigência de uma rede de atenção mais estruturada em termos de estrutura física para acolhimento e equipes multidisciplinares com formação especializada.

Os dados informam uma insuficiência da atenção alocando, principalmente, a atenção de média e alta complexidade numa condição de uma política residual e que demanda um investimento articulado da união, estado e dos municípios componentes da RMBH. Para um melhor desenho da atenção de média e alta complexidade, com a conseqüente implantação da rede de atenção especial - CREAS, há a necessidade de um levantamento censitário dos indivíduos e famílias que demandam esse tipo de atenção; bem como da estrutura institucional pública e privada disponível na RMBH<sup>6</sup>. Ademais disso, é imperativo a integração com os serviços públicos na área de saúde, educação e segurança pública para o desenvolvimento de ações conjuntas e articuladas para uma abordagem mais efetiva dessas situações de riscos evitando os constantes processos de reincidência que oneram os cofres públicos e ocasionam danos relevantes à vida dos indivíduos e famílias afetadas.

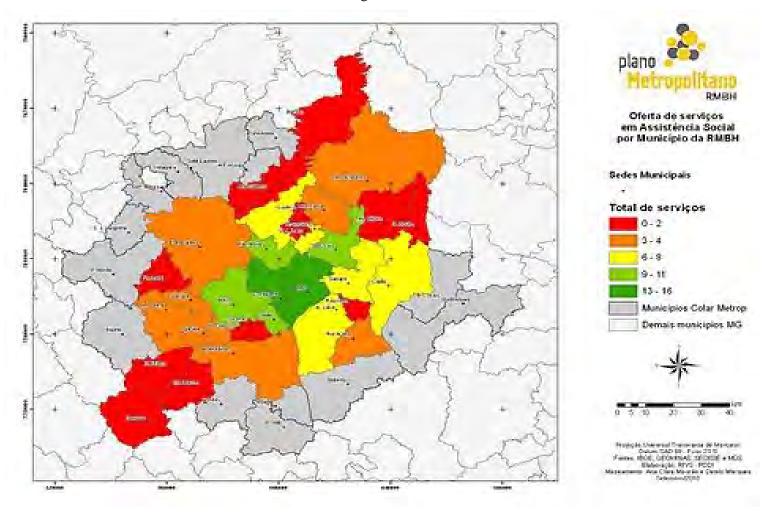
Já a Figura 8, apesar de não discriminar as tipologias dos serviços socioassistenciais, indica o grau de concentração da oferta com redução no sentido centro-periferia, corroborando a tendência de oferta nos municípios com maior densidade populacional e maior capacidade administrativa e financeira.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Em 2008 foi realizado um levantamento censitário dos albergues e asilos do estado de Minas Gerais pela Fundação João Pinheiro por demanda da SEDESE que pode constituir o passo inicial nessa direção.



Figura 8





#### Diretrizes da Política Integrada de Assistência Social na RMBH

Prevalece hoje uma espécie de ciclo virtuoso na área de Proteção Social no país incrementado por uma inovadora *pactuação cooperativa e responsiva* entre as três esferas de governo. Além do novo tratamento conferido à Assistência Social como Política de Estado, a Constituição unificou os benefícios e ampliou a cobertura do sistema previdenciário, instituindo um regime diferenciado para os trabalhadores rurais em regime de economia familiar, de natureza parcialmente contributiva<sup>7</sup>. Paralelamente, estabeleceu a universalização do direito de atendimento à saúde por meio da criação do Sistema Único de Saúde (SUS), este de caráter público e gratuito (IPEA, 2009).

A Constituição Federal (CF) instituiu a Assistência Social como parte da Seguridade Social fomentando um período de mudanças estruturantes nesta política. Reconhecendo a Assistência Social como política pública, garantindo o direito de acesso a serviços por parte de populações necessitadas, bem como o direito a uma renda de solidariedade por parte de idosos e pessoas com deficiência em situação de extrema pobreza (IPEA, 2009). O texto constitucional abriu uma nova fase de desenvolvimento desta política, consolidada por normatização posterior, cujos principais marcos foram a Lei Orgânica da Assistência Social (Loas/1993), a Política Nacional de Assistência Social (PNAS/2004) e a Norma Operacional Básica (NOB/2005) que operacionalizou o Sistema Único de Assistência Social (SUAS). Este contexto consagrou a Assistência Social como parte da responsabilidade pública no âmbito da Seguridade Social, integrando, com as políticas de seguro social e saúde, *um Sistema de Proteção Social*.

Conforme a PNAS aprovada pelo Conselho Nacional de Assistência Social – CNAS em 2004 e pactuada entre as três esferas de governo, a Assistência Social constitui-se de dois níveis de proteção social de: i) básica e a ii) especial. A Proteção Social Básica tem como objetivos prevenir situações de risco por meio do desenvolvimento de potencialidades e aquisições e, o fortalecimento de vínculos familiares e comunitários. Destina-se à população que vive em situação de vulnerabilidade social decorrente da pobreza, privação (ausência de

451

-

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> No campo da Previdência Social, podem ainda ser citados a extensão dos direitos previdenciários com o estabelecimento do salário mínimo (SM), como valor mínimo e garantia de irredutibilidade dos benefícios; a extensão dos direitos previdenciários rurais com redução do limite de idade; e a inclusão do direito à trabalhadora rural.



renda, precário ou nulo acesso aos serviços públicos, dentre outros) e, ou, fragilização de vínculos afetivos - relacionais e de pertencimento social (discriminações etárias, étnicas, de gênero ou por deficiências, dentre outras). Por sua vez, a Proteção Social Especial é a modalidade de atendimento assistencial destinada às famílias e indivíduos que se encontram em situação de risco pessoal e social, por ocorrência de abandono, maus tratos físicos e, ou, psíquicos, abuso sexual, uso de substâncias psicoativas, cumprimento de medidas sócio-educativas, situação de rua, situação de trabalho infantil, entre outras. São serviços que requerem acompanhamento individual, e maior flexibilidade nas soluções protetivas. Da mesma forma, comportam encaminhamentos monitorados, apoios e processos que assegurem qualidade na atenção protetiva e efetividade na reinserção almejada.

O Sistema Único de Assistência Social – SUAS vem experimentando uma expansão importante com a implantação com o aprimoramento e expansão de cobertura de Programas Sociais como o Bolsa Família – BF e o Benefício de Prestação Continuada – BPC para Idosos e Deficientes com um impacto significativo sobre a pobreza no país. Como conseqüência desse novo modelo integrado e pactuado de atenção à Assistência Social os Estados e Municípios, também, têm uma atuação pró-ativa com contrapartidas financeiras, constituição de equipamentos de referência como Os Centros de Referência de Assistência Social de atenção básica e especial e proposição de Programas Sociais Próprios.

### Princípios Estruturadores

A Política Metropolitana de Integrada da Assistência Social – PMISAS deverá ser matizada a partir de um processo de concertação política com participação dos diversos stakeholders públicos, privados, terceiro setor e sociedade civil com o objetivo de promoção da integração dos serviços de assistência social e, conseqüente, maximização de resultados para o incremento do desenvolvimento social e superação da pobreza e vulnerabilidade que persiste na RMBH. As diretrizes dessa política pautam em 04 princípios básicos que a estruturam e orientam na consecução de seus programas, projetos, ações e serviços, quais sejam:



Quadro 1 - Dimensões e Estratégias da PMISAS

Dimensão	Estratégia
Coordenação	Gestão Pactuada
Espacial	Territorialização
Integração	Intersetorialidade
Centralidade	Matriz sociofamiliar

Fonte: Elaboração própria, 2010

Nesse sentido, a implementação da Política Metropolitana Integrada da Assistência Social - PMIAS constitui-se na aplicação direta das diretrizes da Política Nacional de Assistência Social - PNAS, numa escala metropolitana, com investimento assertivo nas dimensões e com uso de estratégias indicadas no Quadro acima, assim sistematizadas:

### Coordenação:

- Construção de uma gestão pactuada entre as três esferas de governo;
- Fomento de arranjos institucionais e participativos, em escala metropolitana, visando a
  negociação de mecanismos de gestão pactuada, financiamento compartilhado,
  vigilância sócio-assistencial e institucionalização de processos de monitoramento e
  avaliação dos programas, projetos, ações e serviços sócio-assistenciais;
- Criação de incentivos seletivos à criação de consórcios intermunicipais para incremento dos resultados gerenciais e operacionais da PMIAS;
- Criação de um arranjo participativo deliberativo em relação às diretrizes e planejamento da PMIAS subordinado ao Conselho e Assembléia Metropolitana da RMBH;
- Criação de um Comitê Metropolitano para gerenciamento e desenvolvimento operacional da PMIAS subordinado a Agência Metropolitana para implementação da PMIAS;
- Criação de um Observatório de Desenvolvimento Social com instrumento institucional de assessoria a Assembléia Metropolitana, Conselho Metropolitano e Comitê Metropolitana com as funções de: captação; produção; armazenagem, e análise de



dados com de estudos, pesquisas e avaliações para aprimoramento da PMIAS;

• Criação da Escola Metropolitana de Políticas Sociais / Políticas Públicas, tendo como objetivo a capacitação; treinamento, e construção de analise no sentido de aumentar a robustez da burocracia dos municípios de forma contínua, engendrando nas pastas públicas municipais a lógica da gestão pública, da accountability, da participação e da eficácia-eficiência-efetividade das Políticas Públicas. A proposição é no sentido da constituição de um espaço institucional com uma equipe de experts na área de Políticas Públicas/ Sociais para a produção de produtos acadêmicos a serem ofertados ao municípios integrantes da RMH, inclusive com uma atuação à distância, não implicando, necessariamente, em uma estrutura institucional de natureza física - administrativa.

#### Espacial: Territorialização:

A proposição é de pleno uso do território como unidade de identificação e caracterização dos riscos sociais e população alvo da PMIAS, *nas suas* dimensões geográfica, sócio-econômica, demográfica e cultural - com vistas ao desenvolvimento de políticas de vigilância socioassistencial e ações de proteção social.

#### Integração: Intersetorialidade:

A proposição é tratar todos os cidadãos e seus problemas sociais, situados no mesmo território, de maneira integrada, o que demanda um planejamento e execução articulada dos programas, projetos e ações na área social.

A intersetorialidade transcende um único setor social e é a "articulação de saberes e experiências no planejamento, realização e avaliação de ações para alcançar efeito sinérgico em situações complexas, visando o desenvolvimento social, superando a pobreza e exclusão social" (JUNQUEIRA & INOJOSA, 1997). Constitui-se, pois numa nova lógica para a gestão da RMBH, buscando superar a fragmentação das políticas sociais, considerando o cidadão na sua totalidade e proporcionando um *acesso igual aos desiguais*.

A principal implicação da Intersetorialidade é a articulação do conjunto das organizações governamentais e não governamentais, profissionais e comunidades; bem como programas, projetos e serviços socioassistenciais com o objetivo de atenção integral das necessidades das populações vulneráveis. (GHAGNAZAROFF, 2005)



#### Centralidade: Matriz Sociofamiliar:

O enfoque é de apresentar o conceito 'família' como unidade, público-alvo e fim desta proposição. Reitera-se, assim, o entendimento dessa categoria como uma composição de pessoas com laços consanguíneos, afetivos e ou de solidariedade que habitam no mesmo domicílio, de acordo com a (PNAS, 2004 p. 35).

A centralidade da família com vistas à superação da focalização, tanto relacionada a situações de risco como a de segmentos, sustenta-se a partir da perspectiva postulada. Ou seja, a centralidade da família é garantida à medida que na Assistência Social, com base em indicadores das necessidades familiares, se desenvolva uma política de cunho universalista, que em conjunto com as transferências de renda em patamares aceitáveis se desenvolva, prioritariamente, em redes socioassistenciais que suportem as tarefas cotidianas de cuidado (p.36).



Figura 9 - Eixos Estruturadores da PMIAS

Fonte: Elaboração Própria.

#### **Objetivos Gerais**

- Reduzir a pobreza e promover a inclusão produtiva das populações em situação de pobreza e vulnerabilidade social;
- Consolidar e expandir o Sistema de Proteção Social não-contributivo na RMBH com promoção do desenvolvimento social;



- Desenvolver ações integradas, regionalmente, com as áreas de educação, saúde, intervenção urbana e segurança pública.
- Contribuir para o incremento da estrutura de oportunidades e qualidade de vida da população em situação de risco social.

### **Objetivos Específicos**

- Reduzir, sistematicamente, a pobreza, para minimizar o percentual de pobres em relação à população total;
- Contribuir para a inclusão produtiva das populações em situação de pobreza;
- Promover o desenvolvimento humano e social das populações em situação de vulnerabilidade;
- Expandir os equipamentos coletivos de proteção social: Centros de Referência de Assistência Social: CRAS e CREAS com base em critérios de indicadores territoriais de pobreza e vulnerabilidade social;
- Ampliar os serviços sócio-assistenciais regionalizados de média e alta complexidade na RMBH;
- Consolidar mecanismos de coordenação, entre as três esferas de governo na RMBH, para uma gestão integrada do Sistema de Proteção Social não contributivo;
- Desenvolver políticas focalizadas por ciclos de vida, gênero, raça, necessidades especiais e outros alocadas em territórios metropolitanos vulneráveis;
- Priorizar políticas de assistência social com escopo intersetorial, com foco no territórios vulneráveis e na matriz sociofamiliar para maximização de resultados de superação da pobreza e vulnerabilidade social;
- Incrementar e fortalecer os canais de vocalização da sociedade civil na área de assistência social no âmbito da articulação metropolitana.
- Incrementar instâncias institucionais com participação das três esferas de governo, profissionais da área de assistência social e da sociedade civil organizada por meio da criação de câmara técnicas e comitê gerencial-operacional vinculado à Agência e Conselho Metropolitano.



# Articulação da PMIAS com as Funções Públicas e Outras Políticas do PDDI

A interação da PMIAS com as funções públicas de interesse comum previstas na legislação é recorrente, bastando destacar os efeitos esperados no bem-estar social graças às melhorias propostas no saneamento e na habitação; nas condições mais adequadas de moradia e de segurança e saúde.

Os eixos estruturantes das políticas de acessibilidade, seguridade, sustentabilidade e urbanidade, institucionalidade e territorialidade balizadoras do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado – PDDI da Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH são estratégicos para o desenvolvimento de uma boa governança da PMIAS, a saber:

#### Eixo Acessibilidade

- Política Integrada de Mobilidade Metropolitana;
- Política Metropolitana de Direito ao Espaço Cotidiano: moradia e ambiente urbano.

# Eixo Seguridade

- Política Metropolitana Integrada de Segurança Pública;
- Política Metropolitana Integrada de Segurança Alimentar e Nutricional;
- Política Metropolitana Integrada de Formação e Qualificação profissional;
- Política Metropolitana Integrada de Apoio à Produção em Pequena Escala.

#### Eixo Sustentabilidade

- Política Metropolitana Integrada de Saneamento Básico;
- Política Metropolitana Integrada de Gestão, Proteção e Recuperação de Recursos Hídricos.

#### Eixo Urbanidade

- Política Metropolitana Integrada de Democratização dos Espaços Públicos;
- Política metropolitana Integrada de Gestão Territorial da Educação e Cultura.

### Eixo Institucionalidade

Política Metropolitana de Cooperação Interinstitucional e Intersetorial.



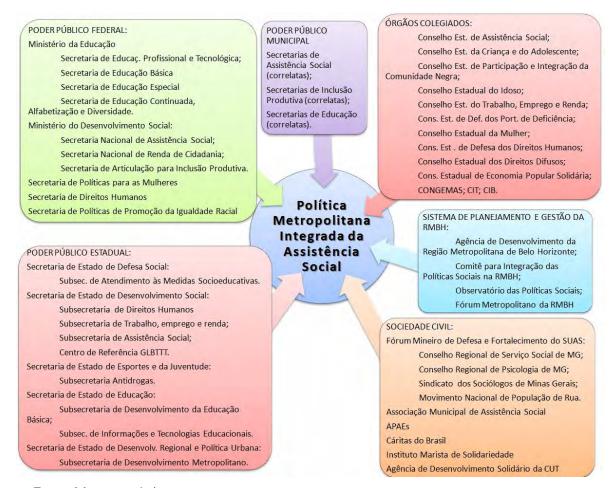
#### Institucionalidade

A viabilização da Política Metropolitana Integrada de Assistência Social – PMIAS é interdependente da articulação de um conjunto de atores políticos, públicos ou privados, terceiro setor e sociedade civil, para a sustentabilidade política, gerencial e operacional do Sistema Único de Assistência Social implementado numa escala metropolitana. Isso implica num processo contínuo de superação dos limites administrativos, geográficos, políticos e normativos das esferas estadual e municipal numa perspectiva de intensificação da cooperação interinstitucional, da integração de ações de programas e projetos adscritos aos territórios metropolitanos vulneráveis e criação de incentivos seletivos para a promoção da intersetorialidade e focalização na matriz sociofamiliar para o alcance dos objetivos previstos da PMIAS.

A ambiência institucional a ser construída para a sustentabilidade da PMIAS incorpora instituições governamentais das esferas federal, estadual e municipal com a função de coordenação, gestão e financiamento; órgãos colegiados representativos dos diversos *stakeholders* integrantes do SUAS com funções de deliberação e controle com atuação na definição das diretrizes e acompanhamento das políticas e ações na área de assistência social; associações, conselhos profissionais e agências representativos da sociedade civil com funções de garantia da transparência e *accountability* na consecução da agenda da política de assistência social e os órgão componentes do Sistema de Planejamento, Gestão e Implementação da PMIAS com funções de sistematização das deliberações dos órgãos colegiados, implementação, monitoramento e avaliação dos programas, projetos e ações na área de assistência social e estudos, pesquisas e sistematização de dados análises para orientação da PMIAS (QUADRO 2).



Figura 10- Análise Sistêmica da Articulação dos *Stakeholders* Política Metropolitana Integrada de Assistência Social- PMIAS



Fonte: elaboração própria.

# Escopo da Política

O objetivo precípuo da PMIAS é a integração dos serviços sócio-assistenciais na RMBH, o que passa a exigir uma nova racionalidade institucional- operacional que leve em consideração a lógica metropolitana plasmada pela convergência de interesses e recursos para o pleno desenvolvimento social do cidadão metropolitano. Assim, propõe um arranjo institucional com a incorporação de uma nova racionalidade metropolitana para a transposição dos limites geográficos e políticos dos municípios integrantes da RMBH numa perspectiva de promoção da solidariedade e integração para o enfrentamento das questões administrativas e de implementação da assistência social. Deste modo, sem esgarçar os limites normativos e



administrativos dos municípios da RMBH referentes à área de assistência social sugere -se uma complementação do arranjo institucional em vigor de acordo com a proposição do Fluxograma 2 para otimização dos serviços socioassistenciais.

Fluxograma da Política Metropolitana de Integração dos Serviços de Assistência Social - RMBH Arranjo Institucional Conferências e Operacional Nacionais Estaduais e Municipais de Assistência Social Assembléia Metropolitana Câmara Técnica de Políticas Instituições de Sociais Ensino Superior Comissão Observatório de Conselho Tripartite (CIT) Políticas Sociais Metropolitano Metropolitanas Instituições de Pesquisa e Planejamento Comissão Comité Operacional Agência Metropolitana Bipartite (CIB) da RMBH Escola Metropolitana de Politicas Sociais Dimensão Estratégia Programas Projetos Ações Coordenação Gestão Pactuada Espacial Territorialização Integração Intersetorialidade Proteção e Programa Bolsa Centralidade Matriz sóciofamiliar Poupanca Familia Jovem Integral à Familia

Figura 11

Fonte: Elaboração própria

A proposição desse novo arranjo institucional-operacional vincula ao Conselho Metropolitano a Câmara Técnica de Políticas Sociais com a função de assessorar aos conselheiros na deliberação das diretrizes do Plano Metropolitano de Políticas Sociais e, em específico de Assistência Social. O Comitê de Políticas Sociais associado à Agência Metropolitana assumirá funções gerencial-operacionais para implementação das políticas sociais e, em específico, da Assistência Social. As Comissões Intergestores Bipartite (Estado -



Municípios da RMBH) e Tripartite (União - Estado- Municípios da RMBH) apresentam as mesmas funções de negociação e pactuação entre as esferas de governo com o objetivo de integração das ações das Políticas Sociais no espectro da RMBH e, em específico da Assistência Social e assessora o Conselho para orientar as deliberações das políticas sociais e a Agência Metropolitana em questões gerencial-operacionais (FLUXOGRAMA 3).

 Avaliação da implementação do SUAS: Conferências de Avaliação da Implementação do SUAS:

Gestão: Financiamento: Gestão do Trabalho: Controle Social: Assistência Social-Garantir os direitos socioassistenciais estabelecidos pela Política de Assistência Social. Assembleia · Conselho Deliberativo: • Fundo Metropolitano para o Desenvolvimento Metropolitana Comitê de Gestão e Execução da Política Pactuada: Agência · Observatório Metropolitano de Desenvolvimento Social: · Consórcios intermunicipais: Metropolitana · Comissão Intergestora Bipartite; · Câmara Setorial de Políticas Sociais., Política Metropolitana de Integração dos Serviços de Assistência Social

Figura 12

Fonte: Elaboração própria

A inovação desse novo arranjo institucional – operacional reside na proposição de criação de uma inteligência da área de políticas sociais e, em específico da Assistência Social propondo o Observatório do Desenvolvimento e a Escola Metropolitana de Políticas Sociais e/ou Políticas Públicas. Essa proposição corrobora a tendência de forte continuidade e transversalidade que embasa o PDDI, na medida em que se caracteriza como um norte ou um roteiro o desenvolvimento integrado da RMBH e está composto de elementos de transcendência institucional, transbordando à exclusiva participação e funções públicas dos órgãos governamentais com a incorporação da área privada, 3º. Setor, sociedade civil, dentre estas, as universidades públicas e privadas. Nessa direção, considera-se estratégico a constituição de um Observatório de Desenvolvimento Social composto em parte por



universidades, institutos de pesquisa e planejamento e outros vinculados à produção, armazenamento e análise de informação na área social por meio do desenvolvimento de estudos, consultorias, assessorias, pesquisas e outros. O Observatório municiará ao Conselho, Agência e Escola Metropolitanos de dados, informações e análises para orientação das Políticas Sociais na RMBH. Em específico, a Escola Metropolitana terá uma função educacional-técnica com a promoção da formação de especialistas, técnicos, servidores públicos e outros com a sistematização de treinamentos, cursos, workshops, seminários etc., inclusive com o desenvolvimento da educação à distância. Em suma, interessa a sustentabilidade de uma "inteligência na área social" na RMBH, como foco na Assistência Social, para o desenvolvimento de um planejamento estratégico e informado das Políticas Sociais. Ou seja, uma clara orientação técnica-científica para a promoção da formação, análises e estudos contribuindo para a concepção, monitoramento e avaliação dos Programas, Projetos e Ações desenvolvidos pelo Sistema Metropolitano de Proteção Social – SMPS - não contributivo - para a efetiva erradicação da pobreza e promoção de uma condição social e econômica equitativa e de qualidade para o cidadão metropolitano. Para o financiamento dessas iniciativas inovadoras da PMIAS propõe-se a criação de um Fundo Metropolitano para o Desenvolvimento Social coordenado pelo Conselho metropolitano e administrado pela Agência Metropolitana constituído com recursos dos municípios integrantes da RMBH a ser regulamentado em lei.

#### Funções e Financiamento da Política

Por se tratar de uma Metrópole, a RMBH é tratada aqui enquanto uma região complexa, heterogênea e assimétrica, assim, quer-se implementar como função a noção de uma metrópole equânime, que configure o principio da inversão de prioridade e que apresente um ambiente cosmopolita inclusivo no sentido de ser uma metrópole *pró-pobre*. Sendo assim, urge configurar uma prestação de serviço regionalizada, conforme legislação pertinente já consagra, descentralizando o acesso / oferta dos serviços públicos de Assistência Social. Neste sentido, propõe-se um Plano Metropolitano de Assistência Social para mensurar os lugares nos quais seriam instalados esses equipamentos públicos. Assim, os princípios da equidade, da prioridade, da universalidade das ações estariam seguramente acertados.

Juntamente com a via da regionalização, mas em outro marco legal, a construção dos Consórcios Públicos (lei 11.107/05) se mostra um efetivo instrumento de implementação de políticas públicas. Ao consagrar o principio do convênio de cooperação ou consórcio,

fortalece os laços de solidariedade e reciprocidade dos municípios metropolitanos, dando

conteúdo inclusive para a política metropolitana de micro centralidades.

Tanto a regionalização do SUAS, igualmente acontece com o SUS, e a construção de

consórcios públicos, terão a figura do co-financiamento (PNAS, 2004; os artigos 18 e 19 da

LOAS – lei 8.742/93; art. 30 da lei 9.720/98) legitimado em Câmaras Intergestoras Bipartites

e Tripartites (CIBs e CITs).

4.1.4.1 Programa de Universalização da Atenção em Assistência Social na RMBH

1) Expansão da Rede Sócio-assistencial

Objetivo:

• Universalizar do acesso e uso dos serviços sócio-assistenciais à população pobre da

RMBH;

Promover a expansão de CRAS/CREAS na RMBH;

Temporalidade de Execução e implementação

Médio Prazo: de 2011 a 2015

Institucionalidade

• Ação integrada do MDS, SEDESE e Secretarias e Departamentos Municipais de

Assistência Social da RMBH;

• Estudo de viabilidade social, técnica e financeira para análise do impacto desse

investimento na situação de pobreza e vulnerabilidade social da população-alvo da

RMBH.

Projetos e Ações

No escopo do PDDI e, mais ainda, aqui nessa proposição está evidente a importância

dada à dimensão espacial intrametropolitana e ao índice do desenvolvimento humano, vale

dizer ao foco da metrópole como lugar de moradia, como espaço de vida cotidiana, de um

463



lado; e de outro, informações estratégicas sobre a família e a população residente destacando o seu componente educacional, o grau de escolaridade; o demográfico, a longevidade e o econômico, a renda auferida. Foram desta forma identificadas e localizadas as vulnerabilidades sociais na RMBH.

No momento de elaboração das propostas e programas, aquelas dimensões voltam orientando à proposta de ação política no tempo, especialmente o atual, com uma escolha estratégica fundamental nesta política social, qual seja a centralidade do Centro de Referência da Assistência Social. Assim, estes equipamentos se impõem como um instrumento de intervenção cujo conteúdo é definido pelos distintos programas em vigor.

Para programarmos ações e projetos, é preciso um acompanhamento constante e sistemático das necessidades e urgências da população em situação de vulnerabilidade social, econômica e ambiental. Isso exigiria um estudo mais focalizado a ser ainda realizado. No entanto, há situações mais urgentes e prementes, das quais destacamos:

A primeira proposta emergencial é a constituição dos CRAS em todos os municípios, mesmo naqueles de menor porte, de menores recursos e com maior proporção de famílias em situação de vulnerabilidades como é o caso de Confins, Itaguara, Itatiaiuçu, Mário Campos e Nova União, que ainda não contam, segundo dados da SEDESE de, com CRAS algum.

Esmeraldas conta com um equipamento que *inicialmente* cobre as necessidades das famílias residentes na sede municipal mas falha na cobertura da população residente na porção conurbada com Ribeirão das Neves, vale dizer Melo Viana, Novo Retiro e mesmo a população vizinha dos condomínios fechados da região.

Lagoa Santa conta com equipamento apenas, deixando desprovida de equipamento a população residente na Lapinha e na Lagoinha de Fora.

Vespasiano apresenta uma cobertura *razoável* na sede municipal, mas há uma aguda carência na Nova Pampulha e Vila Esportiva, área lindeira à Linha Verde.

Sabará tem muitas carências de equipamentos, e existem áreas sem cobertura alguma, particularmente as localizadas ao longo da BR 381, vale dizer Borges, Borba Gato e Bonsucesso.

Ibirité apresenta uma cobertura *relativamente boa* na sede, *razoável* na região do Durval de Barros (Washington Pires, Piratininga e Sol Nascente) *e inexistente* nos bairros situados entre a sede e a Lagoa da Petrobrás, Ouro Negro, Lagoa Azul e Canaã.

Santa Luzia é um município que conta com uma rede de equipamento distribuída pelo Centro histórico, São Benedito, Cristina e Duqueza. No entanto, tamanho o contingente de



famílias vulnerabilizadas, faltam em caráter de urgência, a cobertura deste tipo de acessibilidade na Conjunto Palmital, no Asteca e Baronesa, na região do São Benedito.

Ribeirão das Neves dispõe de oito equipamentos, bem distribuídos considerando a distribuição da população carente dos serviços de assistência social, pela sede, Justinópolis, região da BR 040 – Veneza e pelas Areias de Cima e de Baixo. No entanto o contingente de famílias vulnerabilizadas é tamanho que se exige uma ampliação generalizada de equipamento CRAS.

Nova Lima é um município socialmente fragmentado com um crescimento demográfico economicamente seletivo, no qual o novo imigrante é mais rico que o antigo e o nativo é muito mais pobre que ambos, com localização e processos de morar distintos. Daí a necessidade de acuidade na localização dos equipamentos, pois há CRAS onde a necessidade não é premente e existe área com necessidade sem o equipamento.

Contagem conta com uma rede de oito equipamentos, o que ainda é pouco diante da situação de vulnerabilidade existente, embora apresente uma adequada distribuição espacial. No entanto, há duas situações de carência sem a devida cobertura que merecem destaque: uma na região do Água Branca, Parque São João e Vila Beatriz e outra, na região do Nacional, bairros São Mateus, Tijuca e Pedra Azul.

Betim dispõe de nove equipamentos CRAS bem distribuídos pela malha urbana mais densamente ocupada. No entanto, há situações de vulnerabilidades não devidamente cobertas, consideradas a ausência de equipamentos em Vianópolis, Citrolândia e em duas áreas de expansão urbana com baixo padrão de urbanização: Cruzeiro do Sul, Icaivera e Chácara São José e a de Marimbá, São Jorge, Jardim Paulista.

Belo Horizonte conta com uma rede de vinte e seis equipamentos distribuídos por todas as regiões administrativas. A administração municipal bem sabe da insuficiência desse número e projeta que ele representa cerca de 40% do total de 70 CRAS planejados. De fato, se pensarmos em regiões com famílias em situação de vulnerabilidade uma série de urgências se destaca:

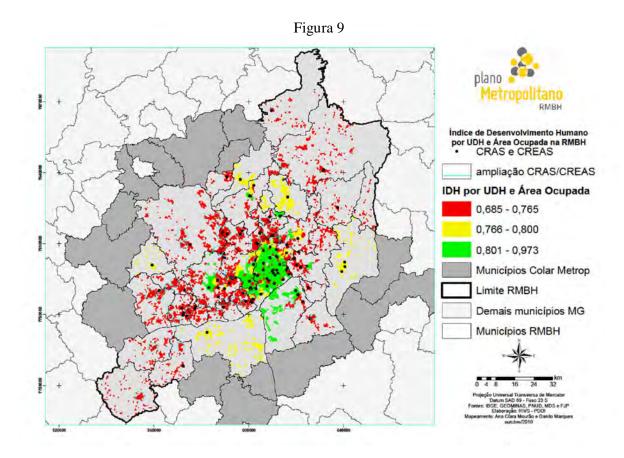
- a) Na regional do Barreiro, Independência/ 1ª Seção;
- b) Na regional Leste, o Taquaril;
- c) Na Oeste, Cabana, Nova Gameleira e Vila Divineia;
- d) Na regional Noroeste, duas áreas: Beira Linha, Acaiaca e Nazaré e a de São Gabriel e Três Marias;



- e) Na Norte, duas situações: a da Vila São Tomás, na região do Aeroporto e a do Ribeiro de Abreu, no Tupi;
- f) Em Venda Nova, Mantiqueira/ Jardim Comerciários e
- g) Na Pampulha, a do Paquetá.

#### *Territorialidade*

A expansão dos CRAS na RMBH embasa-se em critérios do IDH/UDH e área ocupada conforme expresso na Figura 9.



# 2) Ampliação dos programas intersetoriais aos territórios vulneráveis da RMBH

# Objetivos

- Proporcionar uma atenção integrada às populações em situações de risco localizadas em territórios vulneráveis.
- Associar a expansão desses programas intersetoriais a uma política urbana intensiva de



re-estruturação dos espaços urbanos comuns com planos específicos de intervenção acordados com a população local.

*Temporalidade* 

Médio prazo: de 2011 a 2015

Institucionalidade

A partir de critérios de análise de riscos sócio-econômicos e ambientais com localização dos territórios/comunidades em situação de alta vulnerabilidade, priorizar a implementação de Programas com escopo intersetorial como o BH Cidadania da PBH, Programa Travessia do Governo estadual e Território da Cidadania do Governo Federal.

A implantação desses programas exige uma articulação entre as três esferas de governo para uma efetiva ação conjunta de planejamento e implementação com engajamento institucional dos seus respectivos órgãos competentes e o desenvolvimento de intervenções nesses territórios nas áreas de urbanização, saneamento, saúde, educação, segurança pública, assistência social, dentre outras.

A experiência mais exitosa nessa área na RMBH tem sido o Vila Viva coordenado pela PBH com intervenção estruturais em assentamentos precários por meio de uma ação integrada de urbanização, desenvolvimento social e de regularização dos assentamentos existentes. Ele possibilita aos gestores públicos e à comunidade reforço e consolidação de uma política de inclusão social, sempre em ação coordenada com outros programas sociais. Consiste na execução progressiva de transformações profundas nos diversos núcleos habitacionais, através da implantação e melhoria de sistema viário, das redes de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem, de consolidação geotécnica, de melhorias habitacionais, remoções e reassentamentos, de regularização fundiária até o nível da titulação (inclusive com reparcelamento do solo) e da promoção do desenvolvimento sócio e econômico das comunidades.

Projetos e Ações

a) Identificação e caracterização dos territórios com alta vulnerabilidade a partir de múltiplos indicadores econômicos, sociais, ambientais, geológicos, dentre outros;

b) Análise das condições sócio-econômicas e culturais da população-alvo;



- c) Estudos de viabilidade técnica para a intervenção urbana e implantação de programas intersetoriais com ações integradas;
- d) Viabilização de convênios e parcerias com setores públicos e privados para a promoção do desenvolvimento social e econômicos dos territórios vulneráveis e de sua população;
- e) Implantação gradual e sistemática da infra-estrutura urbana, programas e serviços de acordo com as necessidades emergenciais da comunidade atendida;
- f) Criação de um sistema de implementação, monitoramento e avaliação sistemático e periódico para garantir o desenvolvimento dos projetos e ações viabilizados.

#### *Territorialidade*

Análise do IDH por setores censitários (UDHs) possibilita uma identificação dos territórios intra-urbanos vulneráveis da RMBH (Figura 10) e da cidade de Belo Horizonte (Figura 11) indicando, inicialmente, quais deveriam ser as áreas priorizadas para implantação desse Programa e seus respectivos projetos e ações.

Figura 10



# ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO - IDH

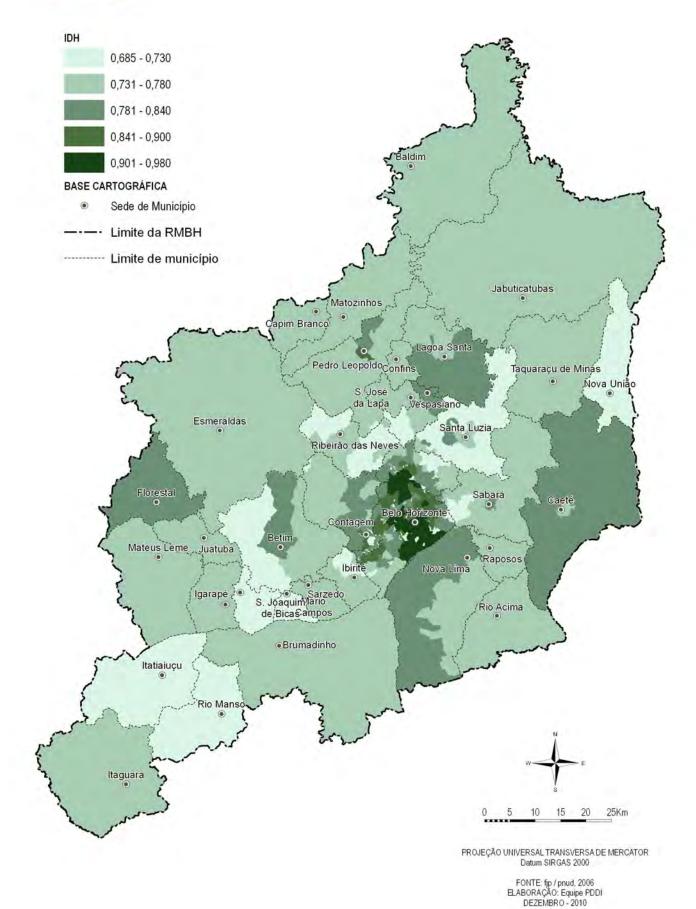
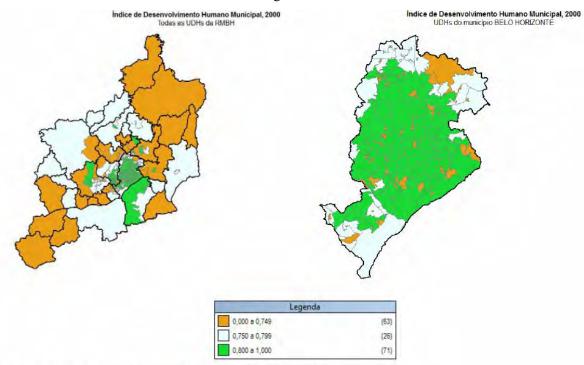




Figura 11



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

# 3) Articulação da rede e serviços de proteção às populações em situação de risco social

# **Objetivos**

- Intensificar e aprimorar os programas de atenção a migrantes, população de rua, usuários de drogas, albergados, pós-assentados e outros para minimização dos seus riscos sociais;
- Intensificar os programas focalizados na juventude com consequente criação de portas de saídas por meios de estratégias de inclusão educacional e produtiva;
- Desenvolver alternativas de promoção da segurança social dessas franjas populacionais, desenvolvendo programas e ações associadas de natureza compensatória e de inclusão social e produtiva.

# Temporalidade

Médio prazo: de 2011 a 2015



#### *Institucionalidade*

A proposição é de vinculação desses programas, projetos e serviços sócio-assistenciais aos CRAS e CREAS criando uma racionalidade de atenção regionalizada à demanda. No CRAS e CREAS seria viável uma triagem dos indivíduos e suas famílias e o encaminhamento às instituições públicas e privadas credenciadas pelo SUAS de acordo com a sua necessidade e demanda. Com essa estratégia pode-se incrementar uma rede de atenção sócio-assistencial descentralizada e regionalizada com ampliação da sua capacidade resolutiva.

#### Projetos e Ações

Os Serviços a serem prestados são classificados nos níveis de atenção básica, média e alta complexidades, sendo que a atenção básica deve ocorrer no CRAS e a de Média e Alta Complexidades no CREAS Esses serviços sócio-assistenciais já prestados pelo governo de estado e prefeituras municipais serão desenvolvidos de forma articulada com uma atenção descentralizada para uma racionalização dos custos e maximização de resultados administrativos e sociais, quais sejam:

#### Atenção Básica

- Serviços de Proteção e Atenção Integral à Família;
- Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos Pró-Jovem Adolescente;
- Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos crianças de 0 a 6 e idosos (mais de 60 anos);
- Serviço de convivência e fortalecimento de vínculos para crianças e adolescentes de 7 a 14 anos;
- Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos 0 a 15 anos em situação de trabalho infantil.

### Média Complexidade

- Serviço de proteção e atendimento especializado a famílias e indivíduos;
- Serviço de atendimento ao migrante;
- Serviços de atendimento a pessoas com deficiência;
- Serviço Especializado de Abordagem Sociais.



### Alta complexidade

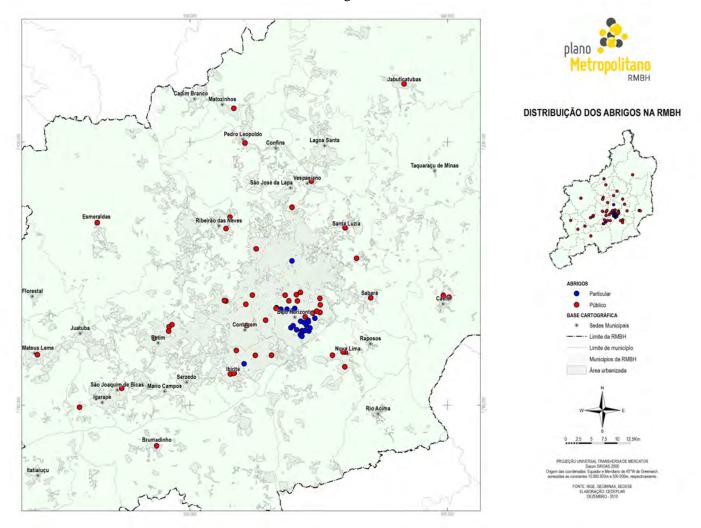
- Serviço de Proteção Social Especial para pessoas com deficiência, idosos e suas famílias;
- Acolhimento Institucional: albergue, família acolhedora, casa lar, casa de passagem e outros;
- Acolhimento Institucional: rede de acolhida temporária para indivíduos e famílias em situação de rua, idoso dependente e adolescentes sob ameaça;
- Acolhimento de Pessoa com deficiência: Casa Lar;
- Acolhimento em Família Acolhedora:
- Acolhimento Institucional: Abrigo Pequeno Porte, Casa Lar para crianças e adolescentes;
- Acolhimento Institucional em Casas de Passagem.

#### *Territorialidade*

A Figura 12 indica a distribuição da rede sócio-assistencial pública e privada para atenção aos idosos na RMBH que necessita de uma maior integração e eficácia melhorar a qualidade da atenção a essa franja populacional. Há que analisar também a rede disponível para atenção a crianças de 0 a 5 anos (creches) e as unidades socioassistenciais para adolescentes que constituem uma rede complexa e integrada no atendimento as populações em situação de risco social acentuado.



Figura 11



4.1.4.2 Programa de Desenvolvimento da Tecnologia Social

1) Implantação da Escola Metropolitana de Políticas Sociais

**Objetivos** 

• Formar servidores públicos, técnicos e atores sociais para o pleno desenvolvimento

das Políticas Sociais na RMBH;

Desenvolver cursos, treinamentos, workshops, seminários e outros sobre temas de

interesse da área social;

• Promover a educação à distância na área de políticas sociais;

*Temporalidade* 

Curto prazo: de 2011 a 2012

*Institucionalidade* 

A escola seria constituída a partir da experiência educacional da Escola de Governo da

Fundação João Pinheiro (FJP), Faculdade de Economia e do Centro de Desenvolvimento e

Planejamento Regional - CEDEPLAR da UFMG. Para sua institucionalização será criada

uma Comissão Técnica com representantes do Governo Estadual, Municípios Integrantes da

RMBH, Representantes da FJP e UFMG e representantes da sociedade civil com o objetivo

de elaboração do seu Plano de Ação. Os recursos as atividades iniciais da Escola serão

repassados pelo Fundo Metropolitano da RMBH e, posteriormente se auto-financiará.

Projetos e Ações

Para o desenvolvimento de Projetos e Ações serão desenvolvidas consultas a todos os

atores envolvidos com o PDDI – RMBH para formulação de um Plano Quinquenal da Escola

Metropolitana de Políticas Sociais; bem como serão realizadas prospecção de informações e

demandas nos órgãos do governo de estado, prefeituras da RMBH e seu colar e instituições

sociais representativas da população metropolitana.

474



# 2) Implantação do Observatório Metropolitano de Desenvolvimento Social

**Objetivos** 

Criar um Sistema Integrado de Informações Sociais;

• Produzir de estudos e pesquisas na área.

• Aprimorar o Cadastro Único na RMBH para uma melhor mensuração da população situada abaixo da linha de pobreza e atingimento de 100% de cobertura em termos dos

Programas de Transferência de Renda Condicionadas de Renda (PTCR).

*Temporalidade* 

Curto prazo: 2011

*Institucionalidade* 

A partir da constituição de um grupo de experts cedidos pelo governo de estado e

prefeituras da RMBH será criada uma Comissão de Trabalho para criação das bases técnicas e

normativas do Observatório.

Projetos e Ações

Os projetos e ações do Observatório serão sistematizados em um Plano Estratégico

centrado nas demandas dos múltiplos atores envolvidos com o processo de estruturação do

PDDI – RMBH, mas com base em critérios técnicos de fomento do desenvolvimento social

da RMBH. Ou seja, o Observatório deve se constituir em um espaço multi-institucional com

funções de produção, armazenamento e análise de dados para prover os gestores públicos e

privados e as diversas instituições sociais representativas da sociedade civil de insumos

técnicos para a tomada de decisões na área social; bem como o Conselho Metropolitano e a

Agência Metropolitana. Em relação à Escola Metropolitana de Políticas Sociais propõe-se

uma relação institucional intensiva, inclusive com intercâmbio de recursos humanos e

desenvolvimento de projetos comuns.

475



# 4.1.4.3 Programa de Gestão Colegiada e Controle Social

### 1) Câmara Técnica Metropolitana de Políticas Sociais

# **Objetivos**

- Assessorar o Conselho Metropolitano nas questões relativas às Políticas Sociais;
- Produzir pareceres técnicos em relação às demandas relativas às políticas sociais;
- Propor Programas, projetos e coes socioassistenciais a serem desenvolvidas na RMBH.

### *Temporalidade*

Curto prazo: 2011

#### Institucionalidade

Composta de experts do governo e das prefeituras integrantes da RMBH com atuação e conhecimento na área de Políticas Sociais.

#### Projetos e Ações

Projetos e ações serão orientados pelas demandas do Conselho Metropolitano de acordo com a agenda das Políticas Sociais da RMBH.

# 2) Comitê Metropolitano de Políticas Sociais

#### **Objetivos**

- Contribuir para o bom desempenho da Gestão Pactuada na área das Políticas Sociais na RMBH;
- Promover a transparência e accountability dos programas, projetos e ações na área social na RMBH;
- Incentivar e colaborar para o desenvolvimento de propostas negociadas de pactuação de gestão, consórcio intermunicipais e outras práticas institucionais cooperativas;



### Temporalidade

Curto prazo: 2011

#### *Institucionalidade*

O comitê, por seu caráter gerencial-operacional, deve ser composto por gestores e técnicos da área social cedidos pelo governo de estado e prefeituras integrantes da RMBH.

#### Projetos e Ações

Projetos e ações serão orientados pelas demandas da Agência Metropolitana de acordo com a agenda das Políticas Sociais da RMBH.

# Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, A. C.; ROCHA, S. Geografia da pobreza extrema e vulnerabilidade à fome. *Estudos e pesquisas*, 54. Cenário especial: Fome e pobreza. Rio de Janeiro, 2003

BRASIL, Ministério da Assistência Social, LOAS – *Lei Orgânica da Assistência Social*, Lei 8742/93, publicada no DOU de 8 de dezembro de 1993.

BRASIL, SUAS - Sistema Único de Assistência Social, Resolução.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil: 1988, Artigos 204, 223, 226 e 225.

BRITO, F.; SOUZA, J. Expansão urbana nas grandes metrópoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza. *São Paulo Em perspectiva*. 2005, vol.19, n.4, pp. 48-63.

BUSSO, G. *Vulnerabilidad sociodemográfica en Nicaragua*. Un desafío para el crecimiento económico y la reducción de la pobreza. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). División de Población. Santiago de Chile, agosto de 2002.

CONSELHO NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL, *Norma de operação básica*. Resolução proposta nos dias 11, 12, 13, 14 e 15 de julho de 2005

CUNHA, J.M.P. (ed.) (2006). *Novas metrópoles paulistas*: população, vulnerabilidade e segregação. Campinas: Unicamp.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, *Condições de vida nos municípios de Minas Gerais*: 1970 – 1980 – 1991. Belo Horizonte: FJP, 1996.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, *Atlas do desenvolvimento humano*: Região Metropolitana de Belo Horizonte. Belo Horizonte: FJP, IPEA, PNUD, 2006.



FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, *Desenvolvimento humano e condições de vida*: indicadores para a Região Metropolitana de Belo Horizonte 1980 -1991. Belo Horizonte: FJP, IPEA, 1996.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, *Desenvolvimento humano e condições de vida*: indicadores brasileiros. Brasília: PNUD, 1998.

JUNQUEIRA L.A.P, INOJOJA. R.M: *Desenvolvimento social e intersetorial em São Paulo*: A cidade solidária. São Paulo, FUNDAP, 1997

LIBERATO, V. C. *Projeto Belo Horizonte no séc. XXI*. Linhas de indigência e pobreza para Belo Horizonte e Região Metropolitana e Colar Metropolitano. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2004.

POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL – PNAS, aprovada pelo Conselho Nacional de Assistência Social por intermédio da *Resolução* número 145, de 15 de outubro de 2004 e publicada no Diário Oficial da União – DOU do dia 28 de outubro de 2004.

PRATES, M. F; MARQUES, M. L. A.; NOGUEIRA, O. J. O. Aspectos do desenvolvimento humano na Região metropolitana de Belo Horizonte: análise comparada com o Estado e Belo Horizonte. *Cadernos BDMG*, 20. Belo Horizonte: BDMG, 2010, p. 5-112.

SEN, A. Desenvolvimento como Liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SOUZA, J. M.; TEIXEIRA, J. G. Gestão do espaço: metrópole e ordem local – a experiência de Betim. *Anais do XVIII Encontro Anual da ANPOCS*. Caxambu, 1994.



# Anexo I

Tabela 3 - Número de assistidos por programa social por município

	Proteção e Atenção Integral à Família	Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos				
Município	Número de	PróJovem Adolescente	Crianças de 0 a 6 e idosos	Trabalho infantil – PETI  Número de crianças e/ou adolescentes atendidos		
	famílias referenciadas /ano	Nº de vagas	Número de crianças e/ou idosos atendidos			
BALDIM			180	41		
BELO HORIZONTE	165.000	4900	48.480	523		
BETIM	40.000	450	1.680	406		
BRUMADINHO	3.500	100		157		
CAETÉ	7.000	125		80		
CAPIM BRANCO	2.500					
CONFINS						
CONTAGEM	37.500	800	7.018	750		
ESMERALDAS	5.000	100				
FLORESTAL		50				
IBIRITÉ	15.000	75	8.000	200		
IGARAPÉ	15.000	50		160		
ITAGUARA			100			
ITATIAIUÇU						
JABOTICATUBAS	6.667	50	796			
JUATUBA	2.500	50		25		
LAGOA SANTA		50	205	186		
MÁRIO CAMPOS						
MATEUS LEME		125	555	50		
MATOZINHOS	3.500		160			
NOVA LIMA	5.000	175	1.655			
NOVA UNIÃO						
PEDRO LEOPOLDO	5.000	50	475	14		
RAPOSOS			180			
RIBEIRÃO DAS NEVES	35.000	175	8.500	556		
RIO ACIMA		25	330	14		
RIO MANSO			287	96		
SABARÁ	5.000	100	92			
SANTA LUZIA	20.000	575	3.107	200		
SÃO JOAQUIM DE BICAS	3.500	100	1.060			
SÃO JOSÉ DA LAPA						
SARZEDO		50	754			
TAQUARAÇU DE MINAS	2.500					
VESPASIANO	5.000	125	200	500		

Fonte: SEDESE, Governo de Minas Gerais, 2010



Tabela 4 - Oferta e cobertura mensal de Serviços Sócio-assistenciais de Média Complexidade - RMBH, 2010

Município	Serviço de Proteção e Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos	Atendimento ao Migrante	Atendimento a pessoas com deficiência		CREAS Regionalizado	Serviço Especializado de Abordagem Social	Serviço de Proteção Especial a Adolescente*	
	Número de famílias e/ou indivíduos atendidos	Pessoas Atendidas	Pessoas Mocatu	Pessoas UAE	Capacidade de atendimento de Famílias e/ou indivíduos	Pessoas Atendidas	Adolescente atendidos/ano	
BALDIM								
BELO HORIZONTE	80	350	109	1848		62	940	
BETIM	432						80	
BRUMADINHO								
CAETÉ								
CAPIM BRANCO								
CONFINS								
CONTAGEM	80	642		52			120	
ESMERALDAS	72							
FLORESTAL								
IBIRITÉ	280					9	40	
IGARAPÉ	190							
ITAGUARA								
ITATIAIUÇU								
JABOTICATUBAS								
JUATUBA				47				
LAGOA SANTA								
MÁRIO CAMPOS								
MATEUS LEME				37				



MATOZINHOS					
NOVA LIMA	915				35
NOVA UNIÃO					
PEDRO LEOPOLDO	180				40
RAPOSOS					
RIBEIRÃO DAS NEVES	80	20			100
RIO ACIMA					
RIO MANSO					
SABARÁ	115				100
SANTA LUZIA	760			28	60
SÃO JOAQUIM DE BICAS	220				
SÃO JOSÉ DA LAPA					
SARZEDO					
TAQUARAÇU DE MINAS					
VESPASIANO			50		60

Fonte: SEDESE, Governo de Minas Gerais, 06/2010 \* Liberdade Assistida (LA) e Prestação de Serviços à Comunidade (PSC)



Tabela 5 - Oferta e cobertura anual/mensal de Serviços Sócio-assistenciais de Alta Complexidade - RMBH, 2010

Município	G . 1 D . ~	Acolhimento		Serviço de Acolhimento			
	Serviço de Proteção Social Especial para pessoas com deficiência, idosos e suas famílias. Famílias, idosos e/ou pessoas com deficiência atendidos /ano		Rede de acolhida	Casa Lar - Pessoa com deficiência Pessoas Atendidas/mês		Institucional	
		Albergue,família acolhedora/sub., casa lar, casa de passagem e outros) Número de pessoas atendidas	temporária para indivíduo em situação de rua, idoso dependente e adolescente sob ameaça Número de pessoas atendidas		Família Acolhedora Pessoas Atendidas/mês	Abrigo Pequeno Porte -Casa lar Crianças e Adolescentes Atendidos/mês	-Casa de Passagem Pessoas Atendidas/ mês
BALDIM							
BELO HORIZONTE	8687	530	231	34	5	24	
BETIM		253	200				4
BRUMADINHO							
CAETÉ	380	115				1	
CAPIM BRANCO							
CONFINS							
CONTAGEM	439	10	150		7		19
ESMERALDAS							
FLORESTAL						8	
IBIRITÉ	270	285				18	8
IGARAPÉ							
ITAGUARA							
ITATIAIUÇU							
JABOTICATUBAS		42					
JUATUBA							
LAGOA SANTA	16						
MÁRIO CAMPOS							
MATEUS LEME							
MATOZINHOS							



NOVA LIMA	536	93			
NOVA UNIÃO					
PEDRO LEOPOLDO	200				
RAPOSOS					
RIBEIRÃO DAS NEVES		206			5
RIO ACIMA					
RIO MANSO					
SABARÁ	80	12			7
SANTA LUZIA	58	50			2
SÃO JOAQUIM DE BICAS					
SÃO JOSÉ DA LAPA					
SARZEDO					
TAQUARAÇU DE MINAS					
VESPASIANO		15		20	

Fonte: SEDESE, Governo de Minas Gerais, 06/2010.



# 4.1.5 POLÍTICA METROPOLITANA INTEGRADA DE DEMOCRACIA DIGITAL

#### Justificativa e Contextualização

A "democracia digital" é um expediente semântico empregado para referir-se à experiência da internet e de dispositivos que lhe são compatíveis, todos eles voltados para o incremento das potencialidades de participação civil na condução dos negócios públicos (GOMES, 2005). Assim, pode ser entendida como a tentativa de ampliar a participação política, ao criar as condições para que os cidadãos possam estar conectados entre si e com seus representantes através de novas tecnologias de informação e comunicação, as denominadas TICs.

Trata-se da possibilidade de participar do processo democrático sem os limites de tempo, espaço e outros constrangimentos físicos, com auxílio dessas novas TIC, como complemento e não como substituto das formas tradicionais de participação política. Como experiência, o que a democracia digital deve assegurar é a participação do público nos processos de produção e decisão política.

O planejamento integrado da RMBH deve, pois, reconhecer que o direito à cidade contemporânea significa também o direito ao conhecimento, informação, cultura, aprendizagem, tecnologia e interação. Só assim a inclusão social e a redução das desigualdades na RMBH serão possíveis. A difusão dos benefícios das centralidades incrustadas no território metropolitano só será plenamente potencializada com a apropriação das TICs, em um meio onde as capacidades de produzir, processar e disseminar o conhecimento para o desenvolvimento abrangem o que muitos denominam de Sociedade do Conhecimento.

Segundo o subdiretor geral da UNESCO para Comunicação e Informação Abdul Waheed Khan, a Sociedade da Informação é o tijolo para construir o edifício de Sociedades do Conhecimento. "Enquanto eu vejo o conceito de Sociedade da Informação ligado à idéia de inovação tecnológica, o conceito de Sociedades do Conhecimento inclui a dimensão da transformação social, cultural, econômica, política e institucional, e uma perspectiva mais pluralística e desenvolvimentista" 1. No novo modo informacional de desenvolvimento, a

\_\_\_

<sup>1</sup> Fonte: http://www.eulaks.eu/concept.html?\_lang=pt (acessado em 17/11/2010).



fonte de produtividade encontra-se na tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos (CASTELLS, 2007, p.53).

O acesso universal às informações públicas, a cidadania e iluminação digital e o governo eletrônico fazem parte de um conteúdo programático que procura colaborar para o aperfeiçoamento e consolidação da democracia, a partir do uso de novas tecnologias de informação e comunicação.

Tendo em vista estas questões, esta política apresenta os seguintes objetivos.

### Objetivo geral

• Ofertar e possibilitar o uso de recursos, informações, serviços, espaços digitais consultivos, deliberativos e decisórios para o exercício pleno da cidadania.

# Objetivos específicos

- Qualificar os servidores municipais para o uso das novas tecnologias de informação e comunicação;
- Formar e capacitar o usuário para a utilização das TICs como recurso efetivo de participação;
- Oferecer recursos de qualidade em quaisquer dimensões da cidadania, desde a conectividade até a usabilidade do recurso;
- Fomentar a produção, gestão e publicidade da informação pública.

# Diretrizes gerais da política

Várias informações levantadas nos seminários e oficinas públicas do PDDI sugeriram as seguintes diretrizes que norteiam a Política Metropolitana Integrada de Democracia Digital:

- Inserção contundente da RMBH e seus cidadãos na sociedade do conhecimento na próxima década.
- 2. Formação de acordos para geração e transferência de conhecimento (banco de melhores práticas), informações e tecnologia entre atores da RMBH, garantindo a autonomia de arranjos institucionais transversais entre múltiplos atores Secretarias estaduais, Prefeituras, Câmaras, Conselhos, sociedade civil e setor produtivo.



- 3. RMBH 100% "iluminada" nos próximos 10 anos com oferta multimodal, o que significa dizer apropriação de todo o conjunto de dispositivos, aplicativos, serviços e suporte à conectividade para interação e acesso por meios eletrônicos digitais.
- Ampliar a oferta de serviços e sistemas multiplataformas: acessos à internet, TV digital, telefonia fixa e móvel, disseminados no território com total cobertura urbana e rural.
- Transformar a RMBH em uma referência nacional do uso e desenvolvimento de novas tecnologias digitais explorando uma vocação latente da região;
- 6. Todos os municípios da RMBH ofertando serviços e comunicação online –WEB 2.0. Criação e consolidação da rede de Portais dos Municípios da RMBH voltada para a interoperabilidade, comunicação e troca de informações e experiências.
- 7. Criação do Portal da RMBH como espaço colaborativo para a convergência de informações relevantes ao contexto metropolitano e serviços de interesse comum ofertados por grupos de municípios ou em seu conjunto (todos 34 municípios), bem como pelo sistema gestor e de planejamento da RMBH.
- 8. Disponibilização *online* de informações pertinentes ao planejamento e gestão da RMBH - Legislação, atos e decretos – municipais e estaduais, cartografia, análises espaciais, pesquisas, planos e projetos, chamadas e editais públicos.
- 9. Desenvolvimento de requisitos mínimos para construção e contratação de sistemas de gestão para a RMBH: interoperatividade, metadados básicos, protocolos de comunicação e de sistemas entre prefeituras e estados, segurança da informação e protocolo de coleta e disseminação de dados.

# Funções Públicas de Interesse Comum

- V no uso do solo metropolitano, as ações que assegurem a utilização do espaço metropolitano sem conflitos e sem prejuízo à proteção do meio ambiente;
- VIII na cartografia e informações básicas, o mapeamento da região metropolitana e o subsídio ao planejamento das funções públicas de interesse comum;
- XII no desenvolvimento socioeconômico, as funções públicas estabelecidas nos



planos, programas e projetos contidos no Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado.

#### Articulações com outras políticas

A Política Metropolitana Integrada de Democracia Eletrônica naturalmente apresenta interfaces com muitas outras políticas, particularmente aquelas que envolvem as centralidades metropolitanas, redes, formação e qualificação de pessoal. Ainda que esta articulação seja bastante abrangente, podem-se citar interfaces diretas com as seguintes políticas:

- Política Metropolitana Integrada de Centralidades em Rede;
- Política Metropolitana Integrada de Democratização dos Espaços Públicos;
- Política Integrada de Mobilidade Metropolitana;
- Política Metropolitana Integrada de Formação e Qualificação Profissional;
- Política Metropolitana de Integração dos Serviços de Saúde;
- Política Metropolitana Integrada de Direito ao Espaço Cotidiano: Moradia e Ambiente Urbano;
- Política de Metropolitana Integrada de Desenvolvimento Produtivo Sustentável;
- Política Metropolitana Integrada de Resíduos Sólidos;
- Política Metropolitana Integrada de Apoio à Produção em Pequena Escala;
- Política Metropolitana Integrada de Cooperação Interinstitucional e Intersetorial;
- Política Metropolitana de Modernização e Atualização da Estrutura Fiscal dos Municípios.

# Institucionalidade

Em termos de proposição e execução de políticas, inclusive a Política Metropolitana Integrada de Democracia Digital, a dificuldade é que não há ente metropolitano constituído, no sentido de exercer competência sobre o território. A questão é, portanto, a busca de soluções para a gestão integrada entre Estado e municípios, mediada pelo recém-constituído arranjo institucional de gestão metropolitana da RMBH, composto pelo Conselho Deliberativo de Desenvolvimento Metropolitano, a Assembléia Metropolitana e a Agência de Desenvolvimento Metropolitano, além da Subsecretaria de Desenvolvimento Metropolitano da SEDRU (FURTADO, 2009).



Como ficará evidente no detalhamento dos programas que acompanham este documento, uma variedade de instituições, inclusive federais, ONGs, associações civis, além das instituições estaduais e municipais desenvolvem ações e/ou atividades que abrangem o conteúdo programático da Política Metropolitana Integrada de Democracia Digital.

Enfim, para o alcance dos seus objetivos, esta política é estruturada em 3 programas que se complementam e delimitam suas diretrizes, cujas prioridades são detalhadas nos projetos correspondentes. Os programas, detalhados a seguir, são: Programa Metropolitano Integrado de Governo Eletrônico, Programa de Acesso Universal à Informação, Programa de Iluminação Digital na RMBH.

Com esta política, seus programas articulados e seus projetos específicos espera-se elaborar um diagnóstico, que forneça o embasamento necessário ao desenvolvimento da Democracia Digital; incrementar a infra-estrutura para redes digitais, visando "iluminar" todo o território e oferecendo condições de amplo acesso às pessoas e gestões públicas; informar e comunicar, isto é, produzir, organizar e dar publicidade a dados, planos, estudos e projetos; fortalecer a governança, com transparência e a participação cidadã por via digital para a consulta e tomada de decisão eletrônica.



Figura 1 – Diagrama de Agentes Intervenientes





#### 4.1.5.1 Programa Metropolitano Integrado de Governo Eletrônico

Governo eletrônico pode ser definido de diferentes maneiras. Jane Fountain (2003) distingue dois momentos de seu desenvolvimento: na sua forma mais simples, refere-se à disponibilização de informação governamental e alguns serviços públicos através da internet. Num nível mais complexo, significa o uso de novas TICs por atores estatais para a reestruturação, operação e interação entre órgãos governamentais e interações com organizações não governamentais.

Para o Banco Mundial (2007) o governo eletrônico faz parte de uma segunda geração de reformas que se desenvolve a partir dos anos 90, englobando um programa de transformação das maneiras nas quais os atores estatais se organizam e interagem com sociedade civil.

Segundo Lenk e Traunmüller (2002) governo eletrônico engloba quatro grandes perspectivas:

- perspectiva do cidadão: através da prestação eletrônica de serviços públicos;
- perspectiva de processos: altera a gestão interna do governo, seus sistemas, processos e suas rotinas;
- perspectiva da cooperação: formação de redes de cooperação entre órgãos distintos do governo e entre estes e mercado e sociedade civil;
- perspectiva da gestão do conhecimento: se relaciona com a gerência, criação e publicação do conhecimento produzido e acumulado pelo governo<sup>2</sup>.

As relações desenvolvidas através do governo eletrônico entre diferentes atores sociais podem ser, Government to Government (G2G), Government to Business (G2B) e Government to Citizen (G2C). É importante ressaltar que estas relações são pensadas em ambos os sentidos e se desenvolvem na expectativa de promover, a partir do governo eletrônico, os objetivos de aperfeiçoar os serviços prestados pelo Estado, aumentar a accountability, diminuir custos administrativos e o tempo despendido no desenvolvimento de tarefas por

490

<sup>2</sup> LARA, M.M, 2009. Políticas de governo eletrônico em Estados da Federação brasileira: uma contribuição para análise segundo a perspectiva institucional. Tese de Doutorado. Escola de Ciência da Informação. UFMG.



funcionários públicos, aumentar os canais de acesso dos cidadãos ao Estado e reduzir a corrupção governamental (Chadwick, 2006).

No Brasil existem *sites* das agências governamentais desde 1993, mas o momento fundamental para o desenvolvimento do governo eletrônico brasileiro foi a publicação do *Livro Verde* em 2000. Segundo Chain *et alli* (2004) as atuais prioridades do governo federal, se centram em quatro pontos:

- O e-governo federal dará prioridade aos cidadãos no desenvolvimento de serviços disponibilizados eletronicamente;
- Reforçar a articulação entre a União e os estados e municípios através do governo eletrônico;
- Redução do custo unitário da entrega de serviços de governo eletrônico através da otimização da infra-estrutura das telecomunicações e de hardware e software;
- Incentivo à criação de soluções brasileiras para desenvolvimento do e-governo.

A participação eletrônica é uma nova forma de ação política que permitiria fortalecer as relações entre os atores da sociedade civil e ampliar os canais de interação entre estes e o Estado. Os portais eletrônicos são instrumentos legítimos nos quais a administração pública pode discutir mecanismos que aprofundem a interação e fortaleçam a participação desta sociedade nas políticas públicas.

Este tipo de participação pode ser analisada a partir de três dimensões: informação eletrônica, consulta eletrônica e tomadas de decisão eletrônica (UN E-gov survey 2008).

- Informação eletrônica consiste na existência de mecanismos que forneçam informações de interesse público das mais variadas, tais como a estrutura governamental, orçamento, leis, políticas e programas de governo. Para além desta característica, é necessário também que o Estado seja capaz de garantir o acesso e o uso público da informação a qualquer cidadão e a qualquer momento.
- Consulta eletrônica é uma dimensão chave para governos que queiram desenvolver e manter accountability, pois torna possível a manifestação de opiniões sobre políticas públicas, leis e atividades de seus agentes, através de fóruns online, chat rooms, weblogs, consultas e emails enviados pela administração pública e de seus representantes para cidadãos solicitando opiniões sobre determinada questão.
- Tomadas de decisão eletrônica procura analisar em qual medida há um comprometimento do governo em realmente levar em conta as observações,



comentários, idéias, reclamações de seus cidadãos que se manifestaram através das TCI's. Entre as diferentes formas de manifestação dos processos de *e-decision-making* podemos citar retorno explícito do recebimento dos *inputs* por parte dos agentes estatais, a moderação de processos deliberativos por seus funcionários públicos ou representantes eleitos, a publicação das posições dos cidadãos que se manifestaram acerca de alguma posição governamental e, por último, o comprometimento em incorporar os resultados dos processos participativos eletrônicos em suas decisões, dando inclusive um retorno sobre os resultados de questões específicas que foram discutidas online.

Todas estas dimensões da participação eletrônica favorecem o desenvolvimento da noção de governança eletrônica, compreendida através de sua concepção forte que está relacionada, para além da prestação de serviços eficiente, ao desenvolvimento de mecanismos que sejam capazes de aumentar a participação de atores da sociedade nos processos de definição de políticas e discussão de questões antes restritas ao sistema político. Esta visão forte permite que as nTICs sejam catalisadoras de novos modos de criação de redes sociais e políticas e novas formas de participação democrática (Frey, 2002).

# Objetivo do Programa

Eficiência e aperfeiçoamento governamental; participação cidadã por meio das TICs de forma a aumentar os canais de comunicação e acesso dos cidadãos; transparência governamental e prestação de contas; fomentar a participação na discussão, elaboração e definição de políticas e ações. Promover um intercâmbio de informação, diálogo e cooperação entre as prefeituras da RMBH de forma a desenvolver uma governança forte na região, fortalecendo os espaços de colaboração e cooperação entre governos, setor privado e sociedade civil da RMBH.

# Temporalidade de execução e implementação

Curto (2015) e médio (2023) prazos.



#### *Institucionalidade*

Atores institucionais envolvidos em suas devidas competências

- Governo do Estado de Minas Gerais
- Municípios da Região Metropolitana de Minas Gerais
- Universidade Federal de Minas Gerais

Marco regulatório, jurídico e institucional de referência

- Constituição da República Federativa do Brasil, 1988;
- Constituição do Estado de Minas Gerais, 1989
- Lei Complementar nº 26 de 14 de Janeiro de 1993
- Lei Complementar 107 de 12 de janeiro de 2009.

Arranjos institucionais adequados para implementação do programa

- Universidade Federal de Minas Gerais;
- Estado de Minas Gerais;
- Municípios da RMBH.

Instrumentos de política pública para implementação do programa

- Marcos Regulatórios
- Projetos Estruturadores

Possíveis fontes de financiamento do programa

- Financiamento Público (União, Estado e Municípios)
- Agências Internacionais: BID, PNUD, etc.

# Ações e Projetos

 Desenvolvimento de portais municipais dotados de interoperabilidade para o e-gov, que forneçam espaços de informação, consulta, decisão e governança na internet, buscando fortalecer espaços de colaboração entre governo, setor privado e sociedade civil;



- Formação e qualificação de competências dos quadros no setor público para uso pleno de TICs nos municípios da RMBH;
- E-educação: informatização e conexão à rede de todas as escolas da RMBH;
   desenvolvimento de projetos de ensino à distância para cidadãos e servidores
   (parcerias com UAB e Universidades Federais);
- E-Saúde: informação e prestação de serviços virtuais de saúde na RMBH para levar informações aos lugares mais distantes e ao mesmo tempo oferecer oportunidade de reciclagem e atualização para os profissionais;
- E-Legislação: Sistema integrado de consulta à legislação dos municípios concernentes à RM;
- Portal da RMBH como espaço colaborativo e interativo para convergência de serviços e ações conjuntas.

# 1) Projeto de desenvolvimento de portais municipais dotados de interoperabilidade para o governo eletrônico, que forneçam espaços de informação, consulta e decisão

Os portais do poder executivo municipal são fundamentais para a possibilidade de uma maior interação entre o chefe do executivo e os cidadãos. Um dos pontos fundamentais sustentado pela literatura sobre governo eletrônico é o desenvolvimento de mecanismos de *accountability*<sup>3</sup> que permitam um incremento do acesso à informação correta e transparente, à prestação de contas dos governantes através da responsabilização social, a possibilidade de monitoramento dos atores governamentais e a qualidade administrativa do governo, além de espaços deliberativos que permitam a participação de atores da sociedade civil na discussão, elaboração e definição de políticas públicas.

O desenvolvimento de novos mecanismos de participação política através do uso de novas tecnologias no Brasil tem promovido novas possibilidades de interação entre o sistema político e a sociedade civil. Estas novas possibilidades são importantes, pois permitiriam o fortalecimento dos mecanismos de interlocução entre cidadãos e seus representantes eleitos,

494

<sup>3</sup> A existência de condições para os cidadãos participarem da definição e avaliação das políticas públicas, premiando ou punindo os responsáveis (Clad, 2000). Nessas condições deve constar a disponibilidade de informações sobre a atuação dos governos e seus resultados, bem como a existência de instituições que permitam contestar as ações do poder público (Pó e Abrúcio, 2006).

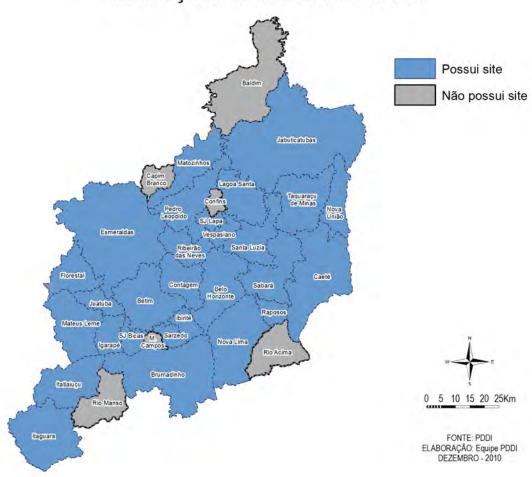


diminuindo assim a assimetria informacional entre eles e enriquecendo o repertório de informações sobre os interesses dos cidadãos (Anastasia e Nunes, 2006).

A maior parte dos municípios da RMBH possui portais do poder executivo, como podemos ver no mapa a seguir.

Figura 1

PRESENÇA DE SITES DOS MUNICÍPIOS



Há também uma variação enorme sobre a qualidade e o tipo de informação disponibilizada, além da existência ou não de espaços interativos entre agentes públicos e cidadãos, como demonstram os quadros a seguir.



Quadro 1 - Recursos disponíveis nos portais do executivo

Município	Delibetativo	Link prefeituras	Links orgãos e programas	Legislação	Fale Conosco	Atendimento On Line	Acessebilidade	Contas Públicas	Transparência
Baldim	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XX
Belo Horizonte	sim	não	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim
Betim	sim	não	sim	sim	sim	não	não	sim	sim
Brumadinho	não	não	não	não	não	não	não	não	não
Caeté	não	não	não	sim	sim	não	não	sim	não
Capim Branco	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Confins	não	não	não	não	não	não	não	não	não
Contagem	sim	não	sim	sim	sim	não	não	sim	sim
Esmeraldas	não	não	não	não	sim	não	não	não	não
Florestal	não	não	não	sim	não	não	não	não	não
Ibirité	não	não	sim	sim	sim	não	não	sim	sim
Igarapé	não	não	sim	sim	sim	não	não	sim	não
Itaguara	não	não	não	sim	não	não	não	sim	não
Itatiaiuçu	não	não	não	não	não	não	não	não	não
Jaboticatubas	não	não	não	não	não	não	não	não	não
Juatuba	não	não	sim	sim	não	não	não	sim	não
Lagoa Santa	não	não	não	sim	não	não	não	não	não
Mário Campos	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Mateus Leme	não	não	sim	sim	sim	não	não	não	não
Matozinhos	não	não	não	não	sim	não	não	não	não
Nova Lima	não	não	sim	não	sim	não	não	sim	não
Nova União	não	não	sim	não	sim	não	não	não	não
PedroLeopoldo	não	sim	não	não	sim	não	não	sim	não

# Cont.

Município	Delibetativo	Link prefeituras	Links orgãos e programas	Legislação	Fale Conosco	Atendimento On Line	Acessebilidade	Contas Públicas	Transparência
Raposos	não	não	sim	sim	sim	não	não	não	não
Ribeirão das Neves	não	não	sim	não	sim	não	não	sim	sim
Rio Acima	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Rio Manso	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Sabará	não	não	não	não	não	não	não	sim	sim
Santa Luzia	não	não	não	não	não	não	não	não	sim
São Joaquim de Bicas	não	não	กล้อ	não	sim	não	não	não	não
São José da Lapa	não	não	não	não	sim	não	não	sim	não
Sarzedo	não	não	sim	sim	sim	não	não	não	não
Taquaraçu de Minas	não	não	não	sim	sim	não	não	não	não
Vespasiano	não	não	não	sim	sim	não	não	sim	sim

Fonte: Portais do executivo municipal visitados entre 7 e 22 de setembro



Quadro 2 - Recursos disponíveis nos portais do executivo

Municipio	Link para redes sociais	RSS	Curriculo	Blog	Fóruns	Newsletter	Petição	Institucional	Informações serviços	Serviços no site	Transações On Line
Baldim	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Belo Horizonte	twitter, flickr, youtube	não	sim	não	sim	sim	não	sim	sim	sim	sim
Betim	facebook, orkut, youtube, twitter,	sim	não	não	não	sim	não	sim	sim	sim	sim
Brumadinho	Não	não	não	não	não	não	não	sim	não	não	não
Caeté	Não	não	não	não	não	não	não	sim	sim	não	não
Capim Branco	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	x	XXX	XXX	XXX	XXX
Confins	Não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
Contagem	Não	não	sim	não	não	não	não	sim	sim	sim	sim
Esmeraldas	Não	não	não	não	não	não	não	sim	não	não	não
Florestal	Não	não	sim	não	não	não	não	sim	não	não	não
Ibirité	Não	não	sim	não	não	não	não	sim	sim	sim	não
Igarapé	Não	não	não	não	não	não	não	sim	sim	sim	não
Itaguara	Não	não	sim	não	não	não	não	sim	sim	sim	não
Itatiaiuçu	Não	não	não	não	não	não	não	sīm	não	sim	não
Jaboticatubas	Não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
Juatuba	Não	não	sim	não	não	não	não	sim	sim	não	não
Lagoa Santa	Não	não	não	não	não	não	não	sim	sim	não	não
Mário Campos	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	x	XXX	XXX	XXX	XXX
Mateus Leme	Não	não	não	não	sim	não	não	sim	sim	não	não
Matozinhos	Não	não	não	não	não	não	não	sim	sim	sim	não
Nova Lima	Não	não	sim	não	não	sim	não	sim	sim	sim	não
Nova União	Não	não	não	não	não	não	não	sim	não	não	não
Pedro Leopoldo	Não	não	não	não	não	não	não	sim	sim	sim	sim

Cont.

Município	Link para redes sociais	RSS	Currículo	Blog	Fóruns	Newsletter	Petição	Institucional	Informações serviços	Serviços no site	Transações On Line
Raposos	Não	não	não	não	não	não	não	sim	sim	sim	sim
Ribeirão das Neves	Não	não	não	não	não	não	não	sim	sim	sim	sim
Rio Acima	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Rio Manso	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Sabará	twitter	não	não	não	não	sim	não	sim	sim	sim	sim
Santa Luzia	Não	não	não	não	não	não	não	não	não	não	não
São Joaquim de Bicas	Não	não	sim	não	não	sim	não	sim	não	não	não
São José da Lapa	Não	não	não	não	não	sim	não	sim	sim	não	não
Sarzedo	Não	sim	não	não	não	não	não	sim	sim	não	não
Taquaraçu de Minas	Não	não	não	não	não	não	não	sim	sim	sim	não
Vespasiano	Não	sim	não	não	não	sim	não	sim	sim	sim	não

Fonte: Portais dos municípios da RMBH - visitados entre 07 e 22 de setembro - XXX - para municípios que não possuem portal.



# Objetivo Geral do Projeto

O presente projeto busca primeiramente indicar possíveis apropriações das novas TICs de forma a permitir a implementação e desenvolvimento do governo eletrônico nas cidades da RMBH através da criação e desenvolvimento de portais municipais.

# Objetivos Específicos do Projeto

O desenvolvimento do governo eletrônico na região permitirá alcançar os seguintes objetivos:

- Maior transparência
- Maior *accountability* (prestação de contas)
- Maior interação entre representante e representados
- Maior participação nos processos decisórios
- Melhor prestação de serviços pelo Estado.

Ferramentas que favorecem o desenvolvimento e implementação do governo eletrônico que devem ser disponibilizadas nos portais das prefeituras da RMBH:

- Página do chefe do executivo Página própria do chefe do executivo municipal com informações sobre agenda diária, sua trajetória política, projetos propostos e temas de interesse, com link para a página de seu partido político e para plataformas sociais, tais como Twitter, Facebook, Orkut, etc.
- Blogs trata-se de um <u>site</u> cuja estrutura permite a atualização rápida a partir de acréscimos dos chamados <u>artigos</u>, ou *posts*. Estes são, em geral, organizados de forma cronológica inversa, tendo como foco a temática proposta do *blog*, podendo ser escritos por um número variável de pessoas, de acordo com a política do *blog*.
- Grupos de discussão/Fóruns online Ferramenta que cria um espaço de debate virtual através de uma interatividade entre muitos para muitos. Trata-se de um espaço consultivo, no qual os cidadãos são chamados a se posicionar sobre diferentes temáticas ou deliberativo, que pode ou não ter caráter decisório. Estes espaços virtuais permitiriam a diminuição da assimetria informacional existente entre cidadãos e representantes.
- Petições eletrônicas Esta ferramenta permite acessar e enviar propostas à ao executivo municipal, disponibilizando modelos dos tipos de sugestões que podem ser



enviadas, de forma a favorecer, através de orientações, a participação da sociedade civil no processo de definição de leis, realização de protestos, denúncias e solicitação de informações.

- Tecnologias de áudio e vídeo disponibiliza vídeos e áudios com falas dos prefeitos e secretários, assim como veiculam vídeos sobre temáticas consideradas relevantes para a população.
- Informativos eletrônicos (newsletters) produção e disponibilização de boletins diários, semanais ou mensais sobre as atividades da prefeitura, sua agenda, eventos e prazos relevantes, disponibilizados tanto para o público interno quanto externo.
- Redes sociais Uma rede social é uma estrutura social composta por pessoas ou organizações, conectadas por um ou vários tipos de relações, que partilham valores e objetivos comuns. Uma das características fundamentais na definição das redes é a sua abertura e porosidade, possibilitando relacionamentos horizontais e não hierárquicos entre os participantes. As Redes Sociais podem operar em diferentes níveis, como, por exemplo, redes de relacionamentos (*facebook, orkut, twitter*), redes profissionais (*linkedin*) etc. Um ponto em comum dentre os diversos tipos de rede social é o compartilhamento de informações, conhecimentos, interesses e esforços em busca de objetivos comuns<sup>4</sup>. É interessante que o executivo municipal possua um perfil nestas redes sociais como mais um espaço virtual de interação com os cidadãos.
- RSS Real simple syndication - A tecnologia do RSS permite aos usuários da internet se inscreverem em sites que fornecem "feeds" RSS. Estes são tipicamente sites que mudam ou atualizam o seu conteúdo regularmente. Para isso, são utilizados Feeds RSS que recebem estas atualizações, desta maneira o utilizador pode permanecer informado de diversas atualizações em diversos sites sem precisar visitálos um a um. Possibilitam informar o público interno e externo sobre a agenda, posicionamentos, projetos em andamento e propostas do executivo municipal.
- Portal de informações e serviços dos executivos municipais este portal
  disponibiliza serviços aos cidadãos (relacionados ao nascimento, infância e
  adolescência, maioridade, terceira idade e óbito) às empresas (abertura,
  desenvolvimento empresarial e encerramento) e ao terceiro setor (institucionalização,

-

<sup>4</sup> Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede\_social. Acessado em 04/11/2010



gestão e encerramento) de forma a permitir uma maior agilidade nas interações G2C e G2B. Disponibiliza também um link para centrais de atendimento e auto-atendimento para os cidadãos, além de um link para todas as licitações que estiverem acontecendo no município.

#### *Institucionalidade*

Atores institucionais envolvidos em suas diversas competências:

- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
- Ministério da Educação (MEC)
- Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais (PRODEMGE)
- Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (SECTES/MG);
- Empresa de Informática e Informação do Município (PRODABEL)

Marco regulatório, jurídico e institucional de referência:

- Constituição da República Federativa do Brasil, 1988;
- Constituição do Estado de Minas Gerais, 1989
- Lei Complementar nº 26 de 14 de Janeiro de 1993
- Lei Complementar 107 de 12 de janeiro de 2009.

Arranjos institucionais adequados para implementação do programa:

- Universidade Federal de Minas Gerais;
- Estado de Minas Gerais;
- Municípios da RMBH.

Instrumentos de política pública para implementação do programa:

- Marcos Regulatórios
- Projetos Estruturadores

Possíveis fontes de financiamento do programa:

- Financiamento Público (União, Estado e Municípios)
- Agências Internacionais: BID, PNUD, etc.



Programas existentes que podem ser ampliados e/ou articulados:

O governo do Estado de Minas Gerais desenvolveu um programa desde 2009, chamado de "Integra Minas". Este programa foi lançado no Congresso Mineiro de Municípios, como fruto da parceria entre a Associação Mineira dos Municípios e a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (SECTES/MG). O projeto consiste em uma rede que fornece orientação e suporte aos municipalistas mineiros na integração de novas tecnologias e na utilização das ferramentas de produtividade, articulação, conversação e informação da Web 2.0.

Desde sua criação, a principal ação do "Integra Minas" tem sido o auxílio aos municípios de Minas Gerais na adequação ao Decreto 45095 de 2009. Esse decreto exige da administração pública direta, autárquica e fundacional, no âmbito do Poder Executivo, a padronização do correio eletrônico utilizado nesses órgãos, através da utilização do domínio mg.gov.br. O decreto ainda sugere que esses mesmos órgãos utilizem preferencialmente endereço eletrônico de domínio oficial para a divulgação de informações governamentais, embora essa não se caracterize como uma exigência<sup>5</sup>.

O auxílio aos municípios ocorre pela assistência presencial às associações microrregionais e à distância, com telefonemas ou comunicação por correio eletrônico. Ainda, o programa "Integra Minas" disponibiliza aos municípios um "perfil" no site www.integraminas.mg.gov.br para que possam divulgar informações de cunho geral (notícias, fotos, vídeos, dentre outros). Porém, cabe ressaltar que os responsáveis por manejar as ferramentas da Web 2.0, ainda que com o auxílio do programa, são os próprios funcionários de cada prefeitura.

# 2) Projeto E-educação: inclusão e ensino à distância para cidadãos e servidores

Existem diferentes programas de educação eletrônica na RMBH, nos níveis federal, estadual e municipal, além de programas da iniciativa privada e de organizações não governamentais. Os programas são voltados, em sua maioria, para a qualificação professores, estudantes e comunidades carentes dos municípios da RMBH, além da disponibilização de equipamentos para telecentros comunitários.

501

<sup>5</sup> É importante destacar que a ação do "Integra Minas" visa contribuir para a melhoria da eficiência nas administrações municipais, com a utilização das novas tecnologias da informação, bem como assegurar maior transparência e governança social nas ações governamentais em nível municipal.



Computadores para Inclusão: Federal (BH)

O projeto do governo federal de responsabilidade do Ministério do Planejamento, com parceiros como a Fundação Banco do Brasil, o Serpro (Serviço Federal de Processamento de Dados); Previdência Social, Ministério da Educação, Ministério do Trabalho e Emprego, e Ministério do Meio Ambiente. Oferece equipamentos recondicionados para telecentros comunitários, escolas públicas e bibliotecas

Telecentro de Informações e Negócios: Federal (BH, Brumadinho, Contagem, Nova Lima e Sarzedo)

De responsabilidade do Ministério da Ciência e Tecnologia, o projeto oferece um espaço para a oferta de cursos e treinamentos presenciais e à distância, informações e oportunidades de negócios visando o fortalecimento das condições de competitividade da microempresa e da empresa de pequeno porte e criação de novos empreendimentos. Busca a aproximação de empresários, instituições públicas e privadas, ONGs e sociedade em geral.

Programa BH Digital: Municipal (PBH) (BH, Betim, Brumadinho, Contagem, Ibirité, Nova Lima, Ribeirão das Neves, Sabará e Santa Luzia)

O programa BH Digital, da Prefeitura de Belo Horizonte, oferece espaços públicos e gratuitos de inclusão digital. Para isso, a Empresa de Informática e Informação do Município (Prodabel) identifica os possíveis locais de instalação dos pontos de inclusão digital, capacita menores aprendizes e promove parcerias com a sociedade civil, ONGs, universidades, empresas privadas, governos municipal, estadual e federal e com organismos internacionais. O programa é dividido em: Telecentros e Postos de Internet Municipal (PIM´s); Unidade Móvel de Inclusão Digital; CRC - Centro de Recondicionamento de Computadores; Cursos de Formação

Telecentro Petrobras: Federal (Contagem, Ibirité e Betim)

A iniciativa integra o Programa Petrobras Fome Zero e visa ampliar a cidadania por meio da inclusão digital, fazendo uso intensivo da tecnologia de informação. Atualmente, existem no Brasil 50 unidades do projeto. O projeto é uma parceria da Petrobrás, a Rits (Rede de Informações para o Terceiro Setor) e o ITI (Instituto Nacional de Tecnologia da Informação).



Programa Inclusão Digital – Fundação Banco do Brasil: Federal (Belo Horizonte, Caeté, Contagem, Esmeraldas, Ibirité, Itaguara, Jaboticatubas, Nova Lima, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia)

O Programa disponibiliza acesso às novas tecnologias digitais, treinamentos em informática, cursos à distância, serviços do Governo Eletrônico, digitalização e impressão de documentos, além de incentivar a pesquisa para preparação de trabalhos escolares. As entidades contempladas se responsabilizam pela gestão e administração dos espaços.

Projeto Espaço SERPRO CIDADAO: Federal (BH)

É uma iniciativa do Serviço Federal de Processamento de Dados – SERPRO, vinculado ao Ministério da Fazenda, viabiliza o acesso gratuito a informações e serviços eletrônicos do Governo Federal. Foi implantado em 2002 em todas as Regionais do Serpro, em 10 capitais. O Espaço disponibiliza para a sociedade, computadores conectados à internet e orientação supervisionada de monitores, que ajudam na utilização dos equipamentos e no acesso às informações desejadas.

Rede Lê – UFMG: Federal (BH e Contagem)

A Rede.Lê é um projeto de inclusão e letramento digital que integra dezoito pontos espalhados por Minas Gerais. A idéia é que cada ponto mande seu recado, através de produções coletivas e colaborativas. Os telecentros se transformam em laboratórios de produção de programas de rádio, TV, cd-rom, sites, publicações impressas e online, livros e outros, abordando conteúdos ligados à sustentabilidade local, educação, patrimônio, cultura, design, artes gráficas, manutenção de hardwares e produção de softwares livres.

Programa GESAC: Federal (Todos os municípios da RMBH, exceto Confins)

O programa, coordenado pelo Ministério das Comunicações, que busca promover a inclusão digital, busca disponibilizar conectividade em banda larga à Internet para iniciativas de inclusão digital, educação e governo eletrônico. O programa apóia as iniciativas de governo voltadas para o desenvolvimento de serviços à distância: Telemedicina, Telessaúde e Educação a Distância, entre outros. O GESAC e seus parceiros disponibilizam a infraestrutura fundamental para a expansão de uma rede.



Programa Estruturador Rede de Formação Orientada para o Mercado: Estadual (Baldim, Brumadinho, Caeté, Esmeraldas, Florestal, Itaguara, Lagoa Santa, Nova Lima, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, Taquaraçu de Minas e Vespasiano)

De responsabilidade da Secretaria de Estado de Ciência Tecnologia e Ensino Superior o projeto oferece infraestrutura de informática e telecomunicações à população carente. Busca promover a capacitação profissional através da inclusão social e preparar a comunidade para a economia do conhecimento. O centros, chamados de CVT, são voltados para a qualificação e profissionalização dos cidadãos considerando o potencial e as demandas da população.

Programa Telecentros Comunitários: Federal (Todos os Municípios da RMBH)

Programa do Ministério das Comunicações que tem como objetivo a doação de equipamentos de informática, multimídia, mobiliários e sinal de Internet para montagem e instalação de Telecentros Comunitários. Oferece à população o uso gratuito de computadores e o acesso à internet. A utilização do Telecentro é gerida por um Conselho Gestor de Inclusão Digital que a Prefeitura do Município deve criar. O programa utiliza ferramentas (computadores, impressoras, conectividade e outros equipamentos audiovisuais e/ou multimídia), para uso em capacitações e atividades diversas ligadas à Inclusão Digital para todo o público alvo. O programa abrange 98% do território brasileiro.

Programa Banda Larga nas Escolas: Federal (BH, Betim, Brumadinho, Contagem, Ibirité, Lagoa Santa, Matozinhos, Nova Lima, Pedro Leopoldo, Ribeirão das Neves, Sabará, Santa Luzia, Vespasiano)

O Programa Banda Larga nas Escolas é uma parceria dos ministérios das Comunicações e da Educação, Anatel e operadoras de telefonia. O programa é resultado de uma mudança no Plano Geral de Metas para a Universalização (PGMU) do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), que passou a estabelecer obrigações a serem cumpridas pelas concessionárias de telefonia fixa. As concessionárias tem o compromisso de levar aos municípios o chamado backhaul, que é a infraestrutura de rede para conexão em banda larga. A inclusão das escolas não gera ônus para a União. A vigência do programa vai até 2025, com compromisso de ampliação periódica da velocidade de conexão. Programa Banda Larga nas Escolas já atende 66% das escolas públicas urbanas do Brasil



Programa Nacional de Inclusão Digital – Ministério da Ciência e Tecnologia: Federal-(Caeté)

O Programa Nacional de Inclusão Digital do Ministério da Ciência e Tecnologia busca atender à população de comunidades carentes e de baixo IDH, com a implantação dos Centros de Inclusão Digital. O público alvo recebe capacitação em informática básica e navegação na rede mundial de computadores, o que contribui para a melhoria da educação e aperfeiçoamento de mão de obra.

ONG CDI - Comitê para Democratização da Informática: Privado (Betim, Brumadinho, Sabará)

O CDI é uma ONG que realiza parceria com organizações reconhecidas e respeitadas em seu local de atuação, para criação de espaços não-formais de ensino chamados "CDIs Comunidade". Esses espaços são centros de aprendizagem da informática, oferecendo cursos básicos e avançados, e funcionam também com a oferta de serviços para a população local e do entorno, sempre em benefício da própria comunidade. O projeto gera oportunidades de trabalho e renda, ações empreendedoras e projetos sociais com base no uso da tecnologia.

ONG moradia e cidadania: Privado- (BH, Contagem, Sabará)

Em Minas Gerais, o projeto de Inclusão Digital está implantado em Belo Horizonte, Contagem, Uberlândia, Pouso Alegre, Conselheiro Lafaiete, Boa Esperança, Oliveira e, Sabará. A entidade realiza a capacitação nas tecnologias da informação e comunicação nas comunidades de baixa renda.

Centros de Inclusão Digital – Fundação Bradesco: Privado (BH, Contagem, Sabará e Pedro Leopoldo)

Os CIDs são laboratórios de tecnologia da informação que, além de proporcionar o acesso às tecnologias, funcionam como catalisadores do desenvolvimento social. Esses programas estão distribuídos por todos os municípios da RMBH.

Apesar de termos programas desenvolvidos pelos três entes federativos e da iniciativa privada em todos os municípios da RMBH, podemos ver na tabela a seguir que há uma distribuição desigual destes programas entre as cidades.



Tabela 1 – Relação de Programas e Projetos de Governo Eletrônico por município

Tuo ciu 1 Itoliiş	Programa ou Projeto de Governo Eletrônico									
Município	Municipal	Estadual	Federal	Privado	Total					
Baldim	0	1	2	0	4					
Belo Horizonte	1	0	9	3	13					
Betim	1	0	3	2	6					
Brumadinho	1	1	4	1	7					
Caeté	0	1	4	1	6					
Capim Branco	0	0	2	0	2					
Confins	0	0	1	0	1					
Contagem	1	0	6	5	12					
Esmeraldas	0	1	2	1	4					
Florestal	0	1	2	0	3					
Ibirité	1	0	3	2	6					
Igarapé	0	0	2	0	2					
Itaguara	0	2	2	1	5					
Itatiaiuçu	0	0	2	0	2					
Jaboticatubas	0	0	2	1	3					
Juatuba	0	0	2	0	2					
Lagoa Santa	0	1	3	0	4					
Mário Campos	0	0	2	0	2					
Mateus Leme	0	0	2	0	2					
Matozinhos	0	0	3	0	3					
Nova Lima	1	1	4	1	7					
Nova União	0	0	2	0	2					
Pedro Leopoldo	0	0	3	1	4					
Raposos	0	0	2	0	2					
Ribeirão das Neves	1	1	3	1	6					
Rio Acima	0	0	2	0	2					
Rio Manso	0	0	2	0	2					
Sabará	1	0	3	4	8					
Santa Luzia	1	1	2	1	5					
São Joaquim de Bicas	0	0	2	0	2					
São José da Lapa	0	0	2	0	2					
Sarzedo	0	0	3	0	3					
Taquaraçu de Minas	0	1	2	0	3					
Vespasiano	1	1	3	0	5					

Fonte: Observatório nacional da Inclusão Digital – www.onid.org.br



Para além destes programas de inclusão e educação eletrônica desenvolvidos na RMBH, encontramos experiências bem sucedidas de projetos desenvolvidos nos três entes federativos.

A Lista de Capacitação (teias regionais) adotada no Espírito Santo é um exemplo a ser seguido nesse modelo de projeto de educação eletrônica. O projeto foi implementado pela Secretaria Estadual de Educação do Espírito Santo, em parceria com a Telemar e busca disponibilizar um espaço virtual onde os professores podem partilhar experiências e materiais. A disponibilização de aulas preparadas e utilizadas pelos professores sobre diversos temas é uma maneira de auxiliá-los no processo didático. Este espaço virtual pode ser utilizado como um fórum onde os professores podem relatar e trocar experiências que tenham tido dentro e fora das salas de aula. Seus quase 300 participantes são autores e co-autores, sendo a rede um espaço para a troca de experiências, divulgação de trabalhos e de sugestões.

O PEC/FU, iniciado em 2001, e integrado à Rede Saber, implantada no Estado de São Paulo em 2003, é uma experiência de sucesso na capacitação de professores. Desenvolvido em parceria com a USP, a PUC São Paulo e a Universidade Estadual Paulista, o projeto utilizava as mídias para, integradas com atividades presenciais, para a formação dos agentes educacionais, sem que estes necessitassem de sair de suas cidades. O curso foi ministrado através de videoconferências, teleconferências, trabalhos monitorados on-line, vivências educadoras (que associavam sala de aula, escola e comunidade), oficinas culturais e aulas presenciais. Cerca de 7 mil educadores receberam o diploma de licenciatura plena em Magistério.

Os professores e alunos devem ser capacitados para que saibam utilizar bem as ferramentas digitais e repassar o conhecimento para os alunos. O **Pro-Info**, Programa Nacional de Informática na Educação, que foi suporte para a experiência bem sucedida realizada no Espírito Santo, oferece cursos sobre a utilização das novas tecnologias. Alunos e professores são capacitados, os primeiros ainda têm a oportunidade de atuar como monitores nos laboratórios.

O concurso on-line **Bom de Ler** surgiu na rede e envolveu escolas de todo o país. Os alunos eram incentivados a ler e comentar a leitura no site do projeto e respondiam, via internet, a perguntas sobre as leituras. Os telecentros podem oferecer o suporte àqueles que não possuem acesso à internet.

Outra experiência desenvolvida no Espírito Santo, chamado de "Projeto de Correspondência Virtual" incentiva os alunos a corresponder-se com alunos de outras



escolas, cidades, estados e países. Além da troca de mensagens havia a motivação ao acesso aos portais das cidades, escolas dos outros alunos, além do envio de fotos. Hoje a conexão de maior velocidade pode propiciar a troca de vídeos, explorando assim outras formas de linguagem. Os professores devem incentivar esse trabalho utilizando os laboratórios das escolas, ou incentivando os alunos a utilizarem os telecentros municipais.

### Objetivos do projeto

- Analisar a distribuição dos programas existentes em toda a RMBH, buscando com isto relacionar esta distribuição às áreas prioritárias (com maiores carências). Este projeto demanda, portanto, uma articulação entre os três entes federativos, a iniciativa privada e a sociedade civil para redistribuir os diferentes programas já existentes de forma a evitar concentrações dos mesmos em áreas já atendidas.
- Formar e qualificar os quadros do setor público dos municípios que compõem a RMBH de modo a desenvolver competências para uso pleno das TICs. Este processo de formação e qualificação poderá ser desenvolvido através da UAB - Universidade Aberta do Brasil em parceria com a UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais.
  - A Universidade Aberta do Brasil é um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação à distância.
  - O Sistema UAB foi instituído em 2006, para "o desenvolvimento da modalidade de educação à distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País".
  - Fomenta a modalidade de educação à distância nas instituições públicas de ensino superior, bem como apóia pesquisas em metodologias inovadoras de ensino superior respaldadas em tecnologias de informação e comunicação.
  - Estratégias: Editais abertos aos municípios para a criação de PÓLOS UAB (730 pólos/municípios). Apoio na estruturação dos pólos: para os equipamentos, a contratação (por Bolsas) para o pessoal, para o mobiliário, etc.



#### *Institucionalidade*

Atores institucionais envolvidos em suas devidas competências:

- Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
- Universidade Aberta do Brasil (UAB)
- Ministério do Planejamento
- Ministério das Comunicações (MC)
- Ministério da Educação (MEC)
- Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT)
- Banco do Brasil (BB)
- Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO)
- Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais (PRODEMGE)
- Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (SECTES/MG)
- Empresa de Informática e Informação do Município (PRODABEL)
- Secretaria de Governo (SEGOV)
- Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG)
- Secretaria de Desenvolvimento Regional e Política Urbana (SEDRU)

Marco regulatório, jurídico e institucional de referência:

- Constituição da República Federativa do Brasil, 1988;
- Constituição do Estado de Minas Gerais, 1989
- Lei Complementar nº 26 de 14 de Janeiro de 1993
- Lei Complementar 107 de 12 de janeiro de 2009.

Arranjos institucionais adequados para implementação do programa:

- Universidade Federal de Minas Gerais;
- Estado de Minas Gerais;
- Municípios da RMBH.

Instrumentos de política pública para implementação do programa:

Marcos Regulatórios



Projetos Estruturadores

Possíveis fontes de financiamento do programa:

- Financiamento Público (União, Estado e Municípios)
- Agências Internacionais: BID, PNUD, etc.

Programas existentes que podem ser ampliados e/ou articulados:

 PADES ÚNICO - Plano Anual de Desenvolvimento dos Servidores no Segmento de Informática

No contexto da política de desenvolvimento do servidor o governo de Minas Gerais criou a Política de Desenvolvimento dos Servidores (PADES) por meio do Decreto nº. 44.205, de 2006, com o objetivo de melhorar o desempenho funcional do servidor, aprimorando a qualidade dos serviços prestados por seus vários órgãos e entidades.

Dentro do PADES foi criado o PADES ÚNICO, que busca capacitar os servidores do poder executivo estadual na execução de atividades ligadas à informática em BH e cidades do interior<sup>6</sup>, através da oferta de cursos de Access básico, Corel Draw, Excel Básico, Excel Recursos Avançados, MS Project, Photoshop, PowerPoint e Word básico.

#### 3) Projeto E-saúde: informação e prestação de serviços virtuais de saúde na RMBH

Uma experiência bem sucedida de utilização de novas TICs na área da saúde foi o "Hospital Virtual Brasileiro" (www.hospvirt.org.br), desenvolvido pelo governo federal com o intuito de ser um centro gerador de informação, onde os profissionais são incentivados a publicar os próprios trabalhos. Com o objetivo de prover um amplo repositório de informações e transferência do conhecimento através da Internet nas áreas de ciências biomédicas e da saúde, o Núcleo de Informática Biomédica (NIB) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) iniciou o Projeto Hospital Virtual Brasileiro (HVB), que visa ao intercâmbio de informações e interatividade entre profissionais e estudantes da área de saúde<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Este ano estão incluídos no programa os municípios de Contagem, Barbacena, Conselheiro Lafaiete, Divinópolis, Governador Valadares, Ipatinga, Juiz de Fora, Manhuaçu, Montes Claros, Poços de Caldas, Sete Lagoas, Teófilo Otoni, Uberaba e Varginha.

<sup>7</sup> Fonte: http://www.hospvirt.org.br/. Acessado em 04/11/2010



O objetivo principal foi levar informações aos lugares mais distantes e ao mesmo tempo oferecer oportunidade de reciclagem e atualização para os profissionais. O portal do HVB é dividido nos módulos: Biblioteca eletrônica; casos clínicos; colaboradores; educação; eventos; mais (institutos, sociedades, associações, fundações, hospitais, clínicas, laboratórios, empresas e produtos, informações para pacientes, outras informações); novidades; pesquisa; recursos na internet (hot links, listas de discussão, grupos de notícias, conferências eletrônicas, repositórios de softwares, base de dados e imagens e etc.). O portal do Ministério da Saúde, no espaço destinado aos profissionais de saúde disponibiliza informações sobre os principais serviços disponíveis, assim como cartilhas técnicas, manuais, programas de saúde e processos seletivos.

Utilizando essa rede, em parceria com as universidades, os profissionais podem via internet consultar especialistas para auxilio em diagnósticos. Em Minas, o Teleminas Saúde oferece suporte ao atendimento. Os alunos das universidades devem ser incentivados a participar desse trabalho. Especialistas das diversas especialidades auxiliariam os profissionais utilizando a rede e qualificando o diagnóstico.

Para os gestores, trata-se de um espaço que também funcionará como espaço virtual para a troca de experiências. Este espaço deve ser atualizado continuamente com as publicações de portarias ministeriais, resoluções da secretaria de estado e outros documentos relevantes para a gestão do sistema de saúde. O portal do Ministério oferece um espaço voltado para os gestores com informações sobre repasses de recursos, indicadores, convênios, cronogramas de pagamentos. Assim como no caso do e-educação a utilização e ampliação da estrutura de acesso à internet já em desenvolvimento por programas de governo eletrônico das diferentes estruturas de governo é um importante aliado para a implementação de um projeto de e-saúde. O crescimento e fortalecimento da interação dos cidadãos, gestores, profissionais e governos depende da ampliação do acesso, assim como da capacitação destes quanto ao uso das TIC. É nesse contexto que se qualifica o acesso, a interação e conseqüentemente a participação da população.

#### Objetivo Geral do Projeto

Criação de um portal da saúde da RMBH com o intuito de disponibilizar informações e agendar consultas e exames para os cidadãos. O portal RMBH-saúde deverá conter:

• Informações sobre os endereços, horários de funcionamento, meios de transporte



público (municipal e intermunicipal) e as informações sobre a utilização do serviço de todas as unidades de saúde. Deverão estar disponibilizadas informações sobre pactuações entre os municípios dentro da lógica da regionalização. A porta de entrada do sistema é o posto de saúde, mas os passos seguintes devem estar disponibilizados e bem especificados na rede.

- Link para o portal do Ministério da Saúde (<a href="http://portal.saude.gov.br/portal/saude/default.cfm">http://portal.saude.gov.br/portal/saude/default.cfm</a>), que disponibiliza informações de acordo com o público alvo: Cidadão, Profissional de Saúde e Gestores. A área destinada aos cidadãos contém um espaço intitulado Guia de Unidades de Saúde, que auxilia os usuários a encontrar o estabelecimento de acordo com a especialidade procurada. A ferramenta localiza a unidade mais próxima do domicílio ou do município do usuário.
- Marcação de consultas online para municípios de toda a RMBH, com informações sobre o transporte público mais próximo do centro de saúde.
- Marcação de exames online para municípios de toda a RMBH, com informações sobre o transporte público mais próximo dos laboratórios
- Espaço virtual para que os cidadãos deixem sua opinião sobre o atendimento, estado de higiene e sugestões para os centros de saúde. Dentro das unidades de saúde, uma estação digital, inicialmente, incentivaria os usuários a participar da melhoria da qualidade do serviço. Temos como referência mais uma vez o portal do Ministério da Saúde, que disponibiliza o espaço "fale com o ministério", onde o cidadão pode comunicar com áreas técnicas e outras entidades, além de subsidiar o órgão acerca das preocupações e demandas da população.
- Um link para o Hospital Virtual Brasileiro, espaço de troca de informações sobre experiências, tratamentos e relatos de diagnósticos entre os profissionais da saúde. Além disso, neste espaço estarão disponibilizadas sugestões de bibliografia, artigos, casos clínicos, ferramentas de educação em saúde, eventos de interesse e links para portais interessantes.

#### Institucionalidade

Atores institucionais envolvidos:

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)



- Ministério da Saúde
- Secretaria de Governo (SEGOV)
- Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais (PRODEMGE)
- Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (SECTES/MG);
- Empresa de Informática e Informação do Município (PRODABEL)
- Secretaria de estado de planejamento e gestão (SEPLAG)
- Secretaria de Estado de Saúde (SES)
- Secretarias de saúde dos municípios da RMBH

Marco regulatório, jurídico e institucional de referência:

- Constituição da República Federativa do Brasil, 1988;
- Constituição do Estado de Minas Gerais, 1989
- Lei Complementar n
   <sup>o</sup> 26 de 14 de Janeiro de 1993
- Lei Complementar 107 de 12 de janeiro de 2009.

Arranjos institucionais adequados para implementação do programa:

- Universidade Federal de Minas Gerais;
- Estado de Minas Gerais;
- Municípios da RMBH.

Instrumentos de política pública para implementação do programa:

- Marcos Regulatórios
- Projetos Estruturadores

Possíveis fontes de financiamento do programa:

- Financiamento Público (União, Estado e Municípios)
- Agências Internacionais: BID, PNUD, etc.

Programas existentes que podem ser ampliados e/ou articulado:

- Hospital Virtual Brasileiro (<u>www.hospvirt.org.br</u>)
- Portal do Ministério da Saúde (http://portal.saude.gov.br/portal/saude/default.cfm)



# 4) Projeto E-Legislação – Sistema integrado de consulta à legislação dos municípios RMBH

A disponibilização centralizada e de fácil acesso à legislação da RMBH além de oferecer aos habitantes da região condição essencial ao exercício da cidadania possibilita também a avaliação e troca de experiências entre legisladores, componentes das secretarias estaduais e executivos municipais. O conhecimento do marco legal de cada Município pode proporcionar indicativos de soluções para problemas comuns bem como antecipar diagnósticos de necessidades da sociedade civil, além de fomentar a modernização conjunta de estruturas legislativas. Na RMBH, um sistema de referência em termos de integração da legislação é o Sistema de Informações de Planos Diretores da SEDRU. Já no Brasil, com escopo mais abrangente, a principal iniciativa é a do projeto LexML que busca centralizar a indexação e pesquisa por legislação utilizando um identificador único para cada ato legislativo bem como uma adaptação do protocolo OAI-PMH para a comunicação entre sistemas distribuídos. Coloca-se assim a noção de um repositório centralizado de metadados que apontam para os recursos legais, cuja guarda e manutenção ficam a cargo da instituição original, garantindo simultaneamente a confiabilidade das informações e a acessibilidade das leis. É nesse sentido que é proposto o Sistema integrado de consulta à legislação da RMBH, tendo como base o fornecimento por parte das Câmaras e Administrações Municipais de interfaces para a consulta periódica e automatizada da legislação vigente que será disponibilizada através de mecanismo de busca e navegação temática dos instrumentos legais.

# Objetivo Geral do Projeto

• Disponibilização online de toda a legislação dos municípios da RMBH.

#### Objetivos Específicos do Projeto

- Garantir a informatização do processo de criação de leis nos municípios, fornecendo ainda ao cidadão condições de manifestação sobre projetos de leis
- Garantir o acesso por meio da internet de toda a legislação dos municípios da RMBH e toda a legislação do estado sobre a região em uma única interface

#### Institucionalidade

Atores institucionais envolvidos em suas devidas competências:



- Prefeituras municipais da RMBH
- Câmaras Municipais da RMBH
- Projeto LexML (Fornecimento de know-how e experiência de implementação com tecnologias)
- Sistema de Informações de Planos Diretores da SEDRU (Fornecimento de know-how e experiência de implementação com tecnologias)
- Sistema de Legislação da Assembléia de Minas Gerais (Fornecimento de know-how e experiência de implementação com tecnologias)
- Arranjos institucionais adequados para implementação do programa
- Acordo multilateral entre as Prefeituras e Câmaras Municipais da RMBH

Possíveis fontes de financiamento do programa:

 Dotação orçamentária das Câmaras e Administrações Municipais mais contrapartida do estado

Programas existentes que podem ser ampliados e/ou articulados:

- LexML
- Sistema de Informações de Planos Diretores da SEDRU
- Sistema de Legislação da Assembléia de Minas Gerais

#### 5) Projeto Portal da RMBH

Este portal eletrônico seria o local de convergência político-institucional da Região Metropolitana de Minas Gerais, com versões em Português, Inglês e Espanhol, com ferramentas de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais. Este portal disponibilizaria espaços para construção coletiva de informações, para consultas públicas e espaços de comunicação para perguntas e respostas.

# Objetivo Geral do Projeto

O presente projeto tem por objetivo a criação e desenvolvimento de um portal eletrônico da Região Metropolitana de Belo Horizonte.



#### Objetivos Específicos do Projeto

- Maior transparência
- Maior accountability (prestação de contas)
- Maior interação entre representante e representados
- Maior participação nos processos decisórios
- Melhor prestação de serviços pelo Estado.
- Criação de um espaço de oferta de serviços de modo compartilhado por diversos setores municipais, através de um sistema interoperativo para consulta e convergência das informações de interesse público.
- Criação de uma Biblioteca Digital da RMBH. Armazenando e apontando textos de interesse ao planejamento, pesquisa e gestão metropolitana.

Ferramentas que favorecem o desenvolvimento e implementação do governo eletrônico que devem ser disponibilizadas no portal eletrônico da RMBH:

- Blogs- trata-se de um <u>site</u> cuja estrutura permite a atualização rápida a partir de acréscimos dos chamados <u>artigos</u>, ou *posts*. Estes são, em geral, organizados de forma cronológica inversa, tendo como foco a temática proposta do *blog*, podendo ser escritos por um número variável de pessoas, de acordo com a política do *blog*.
- Grupos de discussão/Fóruns online Ferramenta que cria um espaço de debate virtual através de uma interatividade entre muitos para muitos. Trata-se de um espaço consultivo, no qual os cidadãos são chamados a se posicionar sobre diferentes temáticas ou deliberativo, que pode ou não ter caráter decisório. Estes espaços virtuais permitiriam a diminuição da assimetria informacional existente entre cidadãos e representantes.
- Petições eletrônicas Esta ferramenta permite acessar e enviar propostas à ao executivo municipal, disponibilizando modelos dos tipos de sugestões que podem ser enviadas, de forma a favorecer, através de orientações, a participação da sociedade civil no processo de definição de leis, realização de protestos, denúncias e solicitação de informações.
- Tecnologias de áudio e vídeo disponibiliza vídeos e áudios com falas dos prefeitos e secretários, assim como veiculam vídeos sobre temáticas consideradas relevantes para a população.



- Informativos eletrônicos (newsletters) produção e disponibilização de boletins diários, semanais ou mensais sobre as atividades da prefeitura, sua agenda, eventos e prazos relevantes, disponibilizados tanto para o público interno quanto externo.
- Redes sociais Uma rede social é uma estrutura social composta por pessoas ou organizações, conectadas por um ou vários tipos de relações, que partilham valores e objetivos comuns. Uma das características fundamentais na definição das redes é a sua abertura e porosidade, possibilitando relacionamentos horizontais e não hierárquicos entre os participantes. As Redes Sociais podem operar em diferentes níveis, como, por exemplo, redes de relacionamentos (*facebook, orkut, twitter*), redes profissionais (*linkedin*) etc. Um ponto em comum dentre os diversos tipos de rede social é o compartilhamento de informações, conhecimentos, interesses e esforços em busca de objetivos comuns<sup>8</sup>. É interessante que o executivo municipal possua um perfil nestas redes sociais como mais um espaço virtual de interação com os cidadãos.
- RSS Real simple syndication - A tecnologia do RSS permite aos usuários da internet se inscreverem em sites que fornecem "feeds" RSS. Estes são tipicamente sites que mudam ou atualizam o seu conteúdo regularmente. Para isso, são utilizados Feeds RSS que recebem estas atualizações, desta maneira o utilizador pode permanecer informado de diversas atualizações em diversos sites sem precisar visitálos um a um. Possibilitam informar o público interno e externo sobre a agenda, posicionamentos, projetos em andamento e propostas do executivo municipal.
- Links para os portais municipais.
- Links para o portal da saúde da RMBH e demais portais de interesse.

#### Institucionalidade

Atores institucionais envolvidos e suas devidas competências:

- Governo do Estado de Minas Gerais
- Municípios da Região Metropolitana de Minas Gerais
- Universidade Federal de Minas Gerais

8 Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede\_social. Acessado em 04/11/2010



Marco regulatório, jurídico e institucional de referência:

- Constituição da República Federativa do Brasil, 1988;
- Constituição do Estado de Minas Gerais, 1989;
- Lei Complementar nº 26 de 14 de Janeiro de 1993;
- Lei Complementar 107 de 12 de janeiro de 2009.

Arranjos institucionais adequados para implementação do programa:

- Universidade Federal de Minas Gerais;
- Estado de Minas Gerais;
- Municípios da RMBH.

Instrumentos de política pública para implementação do programa:

- Marcos Regulatórios
- Projetos Estruturadores

Possíveis fontes de financiamento do programa:

- Financiamento Público (União, Estado e Municípios)
- Agências Internacionais: BID, PNUD, etc.

### 4.1.5.2 Programa de Acesso Universal à Informação

Desde o final do século XX há consenso que a sociedade contemporânea vive um momento de transformação impulsionado pelo uso de novas tecnologias. Ferramentas, meios, plataformas; bens e serviços que tem a informação como matéria prima. Um processo global de nova organização social pautada pela geração e fluxo do conhecimento se desenvolve nos territórios mundiais, sem, contudo seguir um padrão homogêneo na distribuição desses recursos tecnológicos e informacionais. A distribuição e acesso à informação e a construção do conhecimento desenham no globo territórios de exclusão do direito ao saber e à



aprendizagem necessárias à inserção na chamada Era Informacional ou Sociedade do Conhecimento<sup>9</sup>.

O acesso à informação é dado como um direito fundamental à cidadania e sua plena realização, como previsto pela Constituição Federal Brasileira e Declaração Universal dos Direitos Humanos e de ampliada relevância na perspectiva que se abre com o uso crescente das Tecnologias da Informação e Comunicação. A disseminação deste direito vem sendo reforçado por instituições, organizações e arranjos nacionais e internacionais, como a UNESCO, Fóruns Sociais<sup>10</sup> Internacionais e Governos nacionais e locais. Das premissas dadas pelos marcos legais emana o debate para as ações e necessárias regulamentações que orientem o papel do estado na disseminação do acesso e da informação.

As transformações em curso demandam a ampla disponibilidade de infraestrutura (infovias); aparelhagens, sistemas, técnicas e tecnologias de informação e comunicação; bem como o desenvolvimento de competências - o potencial humano. O que remete à idéia de capital intelectual, um recurso inesgotável e altamente sustentável a ser constantemente desenvolvido e contemplado pelas agendas governamentais. Em suma, a tecnologia, mesmo como insumo indispensável ao equilíbrio das equações acerca da Sociedade da Informação e do Conhecimento<sup>11</sup> não é a peça chave nesta equação, e sim o ser humano, responsável em demandar e gerar dados, transformar dados em informação e informação em conhecimento, ao mesmo tempo emissário e remetente, enquanto agente das redes informacionais que se multiplicam em várias esferas.

"O desenvolvimento social hoje é determinado pela capacidade de estabelecer uma interação sinérgica entre a inovação tecnológica e os valores humanos, levando a um novo conjunto de organizações e instituições que criam laços de realimentação positiva entre a produtividade, flexibilidade, solidariedade, segurança, participação e responsabilização, num novo modelo de desenvolvimento que poderiam ser socialmente e ambientalmente sustentáveis" (CASTELLS, 1999).

O papel do Estado é central como agente indutor da formação de um ambiente propício ao avanço tecnológico e suas aplicações sociais, através da formulação de políticas públicas e marcos regulatórios que permitam o franco desenvolvimento e difusão do

519

<sup>9</sup> Projeto EULAKS: [...] sociedades do Conhecimento abrangem as capacidades de produzir, processar e disseminar o conhecimento para o desenvolvimento. Disponível em: http://eulaks.eu/concept.html, acessado em 08/11/2010.

<sup>10</sup> Fórum Social das Américas – Quito 2004, Fórum Mundial Urbano – Barcelona 2004 e V Fórum Mundial Social – Porto Alegre 2005. Carta Mundial do Direito à Cidade. Em especial os Artigos: II; III; VI.

<sup>11</sup> Projeto EULAKS: http://eulaks.eu/concept.html, acessado em 08/11/2010.



conhecimento a todas as camas sociais. As relações do Governo com seus pares e diferentes públicos (cidadãos, empresas, servidores) por meio digital, um ditame mundial da atualidade, implica na interação dos atores com a infraestrutura tecnológica — máquinas, sistemas, conteúdos. Neste sentido, o Estado ao organizar-se para o trato e compartilhamento de informações públicas, a prestação de serviços e consultas *online* (E-Gov) tende ao rearranjo político institucional e demanda para si novos modelos de gestão, a pesquisa e o planejamento; simultaneamente, estimula seu público ao uso das TICs, e contribui para o ambiente de negócios digitais.

Universalizar o acesso à informação necessariamente implica na coleta ou produção de dados, tratamento, armazenamento e disponibilidade, disseminação e uso das informações, independente de tempo e espaço, trazendo ganhos de conhecimento e em competitividade econômica. A utilização da informação como insumo estratégico para o desenvolvimento exige o conhecimento das condições preexistentes para o desenho de abordagem específica e gestão objetivada em gerar subsídios aos serviços, projetos, planejamento e decisões, a Gestão da Informação. Gerenciar a informação é também estabelecer finalidade, categorias e relevância, um processo que deve partir da necessidade do público a que se destina e contar com a participação deste na concepção, organização e avaliação dos conteúdos e sistemas de acesso e compartilhamento. A figura abaixo demonstra as etapas do gerenciamento de informação.

Figura 3 – Etapas de Gerenciamento de Informação (Davenport, 1994, p.98)



As TICs, como suporte para a informação, são responsáveis por um fluxo intenso de trocas de experiências, comunicações interpessoais e disseminação de dados e conteúdos estáticos e interativos, com isso imprimem grande dinamismo ao contexto, exigindo a flexibilidade<sup>12</sup> dos arranjos gestores para suportar as reconfigurações tecnológicas e

12 Flexibilidade: a tecnologia favorece processos reversíveis, permite modificação por reorganização de componentes e tem alta capacidade de reconfiguração. (Castells, 2000).

\_



informacionais.

O Plano Metropolitano acessou por vias diversas uma grande quantidade de dados e informações que deram suporte às análises e críticas. Mesmo que esta massa de informação tenha a RMBH e seus territórios locais como objeto, encontra-se hoje espalhada em setores dos governos estadual e municipais e em instituições de ensino e pesquisa. Ao considerarmos que os processos políticos, espaciais, produtivos e culturais na RMBH são interdependentes, torna-se desejável que as informações, de modo análogo aos avanços da microeletrônica e em telecomunicações, tenham convergência e interoperabilidade, propiciando condições e parâmetros para seu armazenamento ou indexação, a troca e a recuperação de informações em meio digital. Desenvolver a Gestão da Informação apoiada pelas TICs permite a obtenção de vantagens que reduzam o tempo despendido na obtenção de dados e informações e orientada à construção do conhecimento para sua aplicação no processo de planejamento e na tomada de decisão.

O objetivo central e também desafio do Programa de Acesso Universal à Informação, inserido dentro da Política Metropolitana Integrada de Democracia Digital está voltado às ações prioritárias que devem se suceder no tempo e no espaço na intenção de obter, desenvolver e utilizar novas tecnologias (*softwares*), além de fomentar e investir na modernização de processos organizacionais<sup>13</sup> do estado e municípios da RMBH, que promovam a transparência, tragam agilidade aos serviços prestados, ao planejamento e à gestão do território e garantam a proteção da informação.

Os meios digitais – portais e redes *Web*, aplicativos, sistemas e as instituições, públicas e privadas, envolvidas no Programa e empenhadas em alcançar seus objetivos devem sempre primar pela segurança de seus conteúdos, garantir sua autenticidade, integridade e disponibilidade *online* e proteger as informações sigilosas e pessoais.

Projetos prioritários estão sendo propostos como meios de operacionalizar o Programa e conformam um arcabouço inicial de ações. Contudo entende-se que as proposições em tela devam ser abertas, a fim de receber ajustes e contribuições e agregar novas ações e projetos para o avanço da cultura do aprendizado em novas tecnologias emanadas do governo e da sociedade civil. Isso garante a abertura necessária à consideração das dinâmicas

13 Os efeitos das novas tecnologias têm alta penetrabilidade porque a informação é parte integrante de toda atividade humana, individual ou coletiva e, portanto todas essas atividades tendem a serem afetadas diretamente pela nova tecnologia. (CASTELLS, 2000).



socioespaciais metropolitanas somadas às incessantes mudanças impulsionadas pelas TICs no contexto social, político e econômico, que pautam o planejamento e implicam em seu acompanhamento e avaliação continuados.

#### Objetivo do programa

- A gestão da informação metropolitana coleta e tratamento, armazenamento, disseminação e recuperação da informação;
- Conformação de rede de Informação Metropolitana por meio de adoção de padrões, preferencialmente abertos, para a obtenção de infraestrutura de dados e informações metropolitanas com segurança, confiabilidade e primacidade<sup>14</sup>;
- Atenção à interoperabilidade de sistemas de informação e comunicação para o fomento às ações colaborativas, à troca de informações, ganhos de escala das aplicabilidades e comunicação ampliada entre os entes federativos da região metropolitana;
- Alinhamento com a internet e adoção do XML <sup>15</sup>.

#### Temporalidade de execução e implementação

As dinâmicas em curso da Sociedade do Conhecimento estão em pleno processo de formação. Os fenômenos que afetam as condições para o exercício da Democracia Digital e para o Acesso Universal à Informação se desenvolvem de modo fractal dando demonstrações de seu alto potencial transformador, logo se compreende o Programa como de longo prazo (2050).

Já os projetos expressam ações e avanços práticos, em resposta ao questionamento e demandas elencadas pelo processo de planejamento do PDDI que emergiram de seus quadros técnicos e do processo participativo. Cabe aos projetos cumprir metas de curto prazo (2015), expandíeis ao médio prazo (2023) quando o desenrolar dos processos internos e externos seguidos do acompanhamento e da avaliação indicarem a necessidades e pertinência.

<sup>14</sup> Primacidade: qualidade da informação coletada na fonte, com o máximo de detalhamento possível, sem modificações. (PL 219 – C de 2003).

<sup>15</sup> XML: Linguagem Padronizada de Marcação genérica capaz de transcrever diversos tipos de dados. Seu propósito principal é a facilidade de compartilhamento de informações através da internet. (Wikipédia – acessada em 10/11/2010).



Sendo a informação e o conhecimento faces complementares que se retroalimentam em dinâmicas intensas convém ressaltar a importância da coleta de dados de maneira periódica (censo, ODs, bases cartográficas), cuja temporalidade é expressa pelo ritmo contínuo de períodos sucedâneos, década(s), quinquênios, biênios, ao extremo das horas – a informação em tempo real. Os fluxos contínuos de dados e informações primárias e secundárias asseguradas pelas diversas fontes alicerçam os sistemas de informação e comunicação para a RMBH, promovem ambiente de confiança e a autonomia de indivíduos, cidades e regiões.

#### *Institucionalidade*

Atores institucionais envolvidos em suas diversas competências

- Governo Federal Câmara e Senado Federal; Ministério do Planejamento; Ministério da Ciência e Tecnologia; Ministério das Cidades; Ministério da Defesa, Ministério dos Transportes; Ministério do Turismo; Ministério da Cultura; ANATEL e ANA; IBGE; IPEA; CONCAR; INEP; DNPM; DNER e Polícia Federal, BNDS.
- Governo Estadual Assembléia Legislativa do Estado de Minas Gerais; Secretarias Estaduais, em especial SEDRU, SEPLAG, SECTES, SEMAD e SETOP; Agência Metropolitana RMBH; Fundação João Pinheiro; IGA; PRODENGE; DER, Polícia Militar de Minas Gerais e Polícia Civil, BDMG.
- Governos Municipais Prefeituras, Secretarias e Câmaras Municipais; Prodabel; setores de TI, cadastro técnico, urbanismo, planejamento e regulação urbana; Grupo de Gerenciamento de Informação Urbanística – GGIU.
- Concessionárias de serviços públicos Transporte público, Telecomunicações, CEMIG, COPASA.
- Organismos Internacionais ONU / UNESCO; BID. BIRD; OEA; UIT.
- Setor privado Telecomunicações e TICs.
- Universidades Públicas e Privadas.
- Instituições de pesquisa públicas e privadas.
- Arranjos, Redes, Instituições e Terceiro Setor Rede 10, Observatório das Metrópoles;
   Observatório Nacional de Inclusão Digital; Observatório Brasileiro de Políticas Digitais; OSCIPs e ONGs.



#### Marco regulatório, jurídico e institucional de referência

- Constituição da República Federativa do Brasil, 1988;
- Declaração dos Direitos Humanos;
- Constituição do Estado de Minas Gerais;
- Decreto Cidadão Nº 6932, de 11 de agosto de 2009
- Decreto 89817/1994 Normas da Cartografia Nacional;
- Decreto 6666 de 27 de novembro de 2008 INDE;
- Decreto nº 4829 de 03 de setembro de 2003;
- Decreto 45394 / 2010 e 16 de junho de 2010 IEDE;
- PL 219 c de 2003 Redação final de 31 de abril de 2010;
- e-PING Padrões de Interoperabilidade do Governo Eletrônico;
- e-PMG Padrões de Metadados do Governo Eletrônico;
- Arquitetura Referencial de Integração de Sistemas Informatizados de Governo;
- CPD catálogo de Padrões de Dados Federais;
- LexML estabelece de padrões abertos para intercâmbio, identificação e estruturação de informações legislativas e jurídicas, principalmente documentos oficiais.

#### Arranjos institucionais adequados para implementação do programa

O objetivo dos arranjos institucionais é a aglutinação dos diversos saberes e interesses afins para a obtenção de práticas e modelos de Gestão da Informação e do Conhecimento e o desenvolvimento de Tecnologias e Sistemas de Informação e Comunicação. São imprescindíveis os acordos multilaterais de fornecimento de dados entre os principais provedores de informações espaciais, legais, dados estatísticos e pesquisas. Sendo arranjos adequados:

- Governo para Governo, que permitam o franqueamento de informações entre os atores da gestão pública e com os cidadãos;
- Governo Universidades, que permitam o desenvolvimento de protótipos e patentes;
- Governo Universidades e Institutos de Pesquisa Setor Produtivo, que permitam o franqueamento das informações entre os atores e a viabilização de produtos em novas tecnologias;



• Governo – Terceiro Setor para a prestação e fornecimento de serviços;

Instrumentos de política pública para implementação do programa

São instrumentos de políticas públicas as iniciativas governamentais que promovam a produção de informações, sua gestão e compartilhamento amplo. Seguem alguns exemplos:

- Projetos Estruturadores do Estado de Minas Gerais Logística de Integração e
  Desenvolvimento; Inovação, Tecnologia e Qualidade; Rede de Inovação Tecnológica;
  Rede de Cidades e de Serviços; RMBH; Minas Avança; Qualidade e Inovação em
  Gestão Pública; Governo Eletrônico;
- Sociedade da Informação no Brasil Livro Verde Esclarece sobre a sociedade da informação no Brasil e orienta ações nacionais;
- Programa Federal Inclusão Digital / Telecentros.Br orienta, financia e promove projetos e ações para a difusão de pontos de acesso, computadores, treinamentos; projeto Cidades Digitais; acompanhamentos e avaliações, entre outros;
- Plano Nacional para banda larga: o Brasil em alta velocidade Objetivo de massificar, até 2014, a oferta de acesso banda larga e promover o crescimento da capacidade de transporte de serviços de telecomunicações;
- Projeto EULAKS conecta pesquisas socioeconômicas na dinâmica da "Knowledge Society" (Sociedade do Conhecimento), na União Européia (EU), América Latina e Países Caribenhos (LAC);

#### Possíveis fontes de financiamento do programa

- Fundos federais e estaduais de investimento direto, ou via agentes financeiros, para a
  inclusão digital; planejamento e ampliação da infraestrutura de acesso; ciência e novas
  tecnologias; gestão e produção de informações;
- Fundos municipais destinados à modernização da gestão pública e produção de informações;
- Fundo Metropolitano;
- Fundos de financiamento de pesquisas e extensão acadêmica;
- Fundos de organismos internacionais para a inclusão digital e a pesquisa em novas tecnologias e produção de informações.



# Medidas de monitoramento e avaliação do programa

A avaliação do programa e dos projetos tem início com o aprofundamento dos trabalhos e com a identificação mais precisa dos arranjos, atores e fundos de financiamento, visando à obtenção de um panorama mais acurado do território político, institucional e cultural de sua implantação. Nesse estágio é necessário estabelecer contatos com pessoas e instituições, proceder a coletas preliminares, se aprofundar no conhecimento de projetos e sistemas análogos, definir critérios para a coleta de dados e informações, elaborar mapas preliminares de informações e estabelecer relevâncias; propor arquiteturas de sistemas, culminando com avaliação geral dos processos preliminares para o ajuste das ações. Por outro lado, o monitoramento acompanha os procedimentos operacionais para cumprimento de prazos e metas e revê processos que necessitem de ajustes para o bom andamento do projeto.

O Monitoramento acompanha os procedimentos operacionais para cumprimento de prazos e metas e revê processos que necessitem de ajustes para o bom andamento do projeto.

Diagnósticos podem apoiar as fases de detalhamento do programa / projetos e a fase operacional. O Comitê Técnico de Gestão do Conhecimento e da Informação Estratégica (CT-GCIE), componente do Comitê Executivo do Governo Eletrônico (CEGE), tem utilizado e desenvolvido o Método OKA (*Organization Knowledge* Assessment) de diagnóstico para a gestão pública do conhecimento e da informação. Fresneda et alli (2008) explicam o método desenvolvido pelo Banco Mundial:

O método OKA tem sua estrutura apoiada nas pessoas, processos e sistemas que são considerados os seus elementos básicos. Cada um desses elementos é caracterizado por uma série de dimensões do conhecimento, que constituem o elemento-chave do método. Os três elementos são formados por dimensões do conhecimento, que por sua vez são caracterizados por métricas bem definidas, que foram escolhidas como resultados de pesquisas e estudos na área de GC. Estas métricas são traduzidas em 200 questões que formam o instrumento de levantamento de dados (FRESNEDA et alii, 2008).

O método citado é dirigido para o diagnóstico das relações intrínsecas à gestão do conhecimento, demonstra-se flexível e contém características bem estruturadas para a aplicação de avaliação e análise situacionais.

Programas existentes que podem ser ampliados e/ou articulados

- Ampliação de proponentes em âmbito metropolitano no Programa Telecentros;
- Expansão do programa E-gov Minas e o apoio aos municípios da RMBH para o E-



Gov:

- Atração de empresas desenvolvedoras de TICs para o Projeto do Parque Tecnológico BH Tec;
- Intensificar investimentos e ações para o cumprimento do Plano Cartográfico de Minas Gerais;
- Implantar a Infraestrutura Estadual de Dados Espaciais IEDE;
- Ampliar visibilidade e o acesso às Bibliotecas Digitais, tais como: Biblioteca Digital
  do Estado de Minas Gerais, Biblioteca Digital da UFMG e Biblioteca da Secretaria
  Municipal da Saúde de Belo Horizonte, Biblioteca Digital Brasileira de Computação
  (BDBCOMP);
- Grupo de Gerenciamento de Informação Urbanística GGIC Modelo de arranjo institucional que pode ser expandido para toda RMBH e otimizar as relações para a composição de infraestruturas de dados espaciais.

#### *Territorialidade*

Os territórios da cidadania são extensivos a toda RMBH e para além deste espaço abstrato. O Programa almeja todo território iluminado por diversos modos de acesso e informações úteis e disponíveis a todos os cidadãos. Contudo ancora-se no poder multiplicador que as administrações públicas têm em propagar as novas tecnologias e em gerar as condições favoráveis para o usufruto das TICs. Assim, tem como primeiro destinatário os governos municipais e o governo estadual.

O Programa aloca-se no território, em um primeiro nível, nas sedes administrativas municipais e distritais, escolas e pontos de acesso públicos à internet. Em maior detalhe, pode-se obter uma rede dos atores envolvidos em todos os níveis de governo, identificar ou propor relações mais ou menos intensas entre os pares e centralidades, áreas e maior e menor adensamento de recursos. Níveis mais detalhados implicariam na tarefa de identificar e mapear acessos do público preferencial dos serviços digitais ou mesmo investigar os territórios virtuais, como por exemplo, as redes de troca e fluxos da informação.

Investigações preliminares sobre a infraestrutura para redes indicam que hoje há a concentração de recursos na centralidade primaz da região – Belo Horizonte. Como se trata da disponibilização de um insumo que independe de tempo e espaço para ser



acessado, bem como de um direito, é justo que se almeje um território com total cobertura digital, iluminado, sem constrangimentos à acessibilidade digital.

Considerando tal acessibilidade um processo de sucessivas etapas, o programa busca os espaços prioritários para a locação de recursos. Estes espaços são apresentados na proposta de reestruturação territorial do Plano Metropolitano, que aponta para um novo arranjo de centralidades; distribuição da infraestrutura, principalmente a voltada à mobilidade; diversificação produtiva e desenvolvimento sustentável, que distribuam melhores oportunidades e riquezas geradas. Deste modo o Programa se coaduna com os objetivos expostos dentro da própria estruturação do Sistema de Planejamento Metropolitano que ora se inicia com o PDDI.

# Ações e Projetos

- Modelo padrão para o desenvolvimento de software para os municípios da RMBH: disponibilização estruturada de seus dados, independente de plataforma tecnológica, garantindo maior eficiência do investimento em tecnologia da informação;
- Infraestrutura Local de Dados Espaciais IDE RMBH como ferramenta de convergência e disponibilização de dados espaciais;
- Biblioteca Digital do Sistema de Planejamento Integrado Metropolitano BDPlan RMBH como espaço aberto à colaboração, para a convergência de informações pertinentes e consulta pública.

### 1) Projeto de modelo padrão para desenvolvimento de software para municípios da RMBH

A interoperabilidade entre sistemas de informação da administração pública se enquadra nos preceitos de eficiência e desoneração do Estado, através da desburocratização e automação de processos. É uma iniciativa reconhecidamente de alto retorno sobre o investimento (Banco Mundial, 2010), enquadrando-se sob a perspectiva da transparência, na medida em que dá visibilidade aos *outputs* dos processos da administração pública. Igualmente a adoção de padrões de interoperabilidade favorece o reuso de dados e prescinde da completa reengenharia de sistemas quando há necessidade de mudança de fornecedores. Sistemas construídos sob a ótica da disponibilização estruturada de seus dados, independente de plataforma tecnológica, garantem maior eficiência do investimento em tecnologia da informação, sem contar a economia para as potenciais migrações de banco de dados de fontes



diferentes. Assim, a criação de um relatório, cruzando dados de saúde, saneamento e assistência social se reduziria à escolha e combinação dos sistemas provedores, dispensando a requisição de relatórios em cada um dos sistemas para sua posterior análise e integração.

Para que essa infraestrutura de informações seja efetiva é necessário prever, no momento da contratação ou desenvolvimento, a estrutura lógica básica e as funcionalidades para cada *software*. Daí surge a necessidade de um modelo que contenha requisitos mínimos para todos os *softwares* utilizados na esfera pública da RMBH. Cumpre notar que a criação de padrões para o desenvolvimento de sistemas, além dos benefícios diretos à administração pública, fomenta também a inovação e capacitação do mercado empresarial na RMBH, fato extremamente relevante levando-se em conta o alto valor agregado dos serviços prestados.

## Objetivo Geral do Projeto

 Criação de um modelo padrão de requisitos para a contratação e o desenvolvimento de sistemas de informação para suporte à administração pública na RMBH.

## Objetivos Específicos do Projeto

- Criação de um modelo de desenvolvimento de software publico, que preveja a utilização de padrões abertos, permitindo a integração de dados entre diferentes sistemas;
- Definição de um protocolo de metadados (serviços Web, baseados em XML) para a comunicação de dados entre sistemas municipais da RMBH e entre sistemas municipais e o estado;
- Garantia de disponibilização e codificação neutra não só dos dados, mas também das regras de negócio presentes em todos os sistemas;
- Garantia de segurança dos sistemas, observando a integridade, disponibilidade, autenticidade e confidencialidade dos dados;
- Adoção de um conjunto mínimo de metadados sobre toda a informação armazenada em sistemas municipais, e catalogação desses metadados, codificados segundo padrões internacionais;
- Desenvolvimento e adoção de uma Política de Disseminação de Dados e Informações comum aos municípios da RMBH.



## 2) Projeto de infraestrutura de Dados Espaciais - IDE para a RMBH

Ao longo da última década, a disseminação de dados geográficos tem se intensificado. Os investimentos realizados desde 1990 em nosso país para a formação de acervos de informação geográfica em meio digital produziram, inicialmente, sistemas de informações geográficas (SIG) voltados ao atendimento de projetos específicos ou, quando muito, a estruturação de bancos de dados geográficos de escopo organizacional.

As prefeituras foram pioneiras e ainda hoje são grandes usuárias da tecnologia SIG, o que é natural, dada a forte presença de componentes geográficos em meio à informação que sustenta a atuação dos agentes públicos municipais, notadamente nas áreas de saúde, planejamento urbano, educação, transportes e trânsito, urbanização, obras públicas e desenvolvimento social.

No entanto, além das prefeituras, existem diversas organizações, públicas e privadas, que usam e produzem informação geográfica urbana. Estas incluem concessionárias de serviços públicos (energia, abastecimento de água, esgotamento sanitário, telecomunicações) e prestadores de serviços privados. Mais ainda, no caso das grandes cidades os SIG municipais são limitados por restringirem a informação disponível às suas respectivas jurisdições, deixando de contribuir para a atuação planejada nas regiões de fronteira com municípios limítrofes, e dificultando as ações de planejamento regional.

Por outro lado, a informação geográfica em meio digital tem potencial para funcionar como ponto de união entre dados provenientes de diferentes organizações, integrando-os com base na localização geográfica. Esse potencial de integração, que sempre foi considerado um ponto forte da tecnologia SIG, só se viabiliza com eficiência se usuários e aplicações puderem acessar os dados de forma independente da tecnologia adotada para sua construção.

Dessa necessidade surgiu o conceito de infraestrutura de dados espaciais (IDE). Uma IDE reúne a informação fornecida por produtores de informação sobre os dados de que dispõem, sob a forma de metadados, permitindo aos usuários interessados pesquisar e descobrir o que existe. A partir daí, a IDE fornece indicações para acesso direto aos dados através da Web, de forma tecnologicamente neutra, ou seja, evitando que todos os usuários sejam obrigados a adotar algum software específico para ter acesso aos dados. Esse tipo de acesso, dito *interoperável*, é apoiado em padrões internacionais e usa tecnologia desenvolvida para a Web em sua disseminação.



## Objetivo Geral do Projeto

• Criação de uma infraestrutura de dados espaciais para a RMBH.

## Objetivos Específicos do Projeto

- Criação de acordos multilaterais de fornecimento de dados georreferenciados entre todos os produtores governamentais;
- Disponibilização dos dados georreferenciados da RMBH através da Web, de forma tecnologicamente neutra, rica em metadados e utilizando padrões abertos e amplamente aceitos;
- Fomentar a integração de bases de dados tendo o território como eixo;
- Possibilitar o acesso aos dados georreferenciados de forma independente da tecnologia adotada para sua construção.

## 3) Projeto de Biblioteca Digital Compartilhada do Sistema de Planejamento Metropolitano da RMBH

Bibliotecas Digitais funcionam como indutores de pesquisa e geração de idéias, na medida em que dão acesso amplo e qualificado a documentos que de outra maneira só seriam acessíveis fisicamente ou através de busca extenuante por recursos na internet. É sabido que vários atores no cenário da RMBH produzem continuamente, sob a forma de dados brutos, estudos, análises, artigos científicos e projetos grande volume de informações sobre os municípios e a região. Entretanto, essas diversas fontes encontram-se dispersas e, no mais das vezes, voltadas exclusivamente para seus respectivos nichos de expertise. A proposta de criação da Biblioteca Digital Metropolitana (BDM) vai, portanto, ao encontro da diretriz geral de integração do Sistema de Planejamento que se delineia a partir do PDDI.

A BDM é proposta como sistema federado de recursos eletrônicos. Cada instituição mantém e gerencia seu acervo digital e à BDM cabe a coleta (*harvesting*) e indexação dos conteúdos oferecidos pelas diversas fontes, oferecendo também o *link* para o texto completo. Para o caso de pesquisas e estudos relevantes, mas que não possuam repositório eletrônico próprio, será oferecida na BDM, além da indexação, a hospedagem dos documentos. Esse recurso, em especial, deve ser incentivado para grupos de trabalho de servidores públicos que produzam relatórios com análises relevantes, mas que não tenham possibilidade de hospedagem em nenhum sistema em seus órgãos ou esferas de origem.



A rede de fontes parceiras contempla instituições de ensino, secretaria municipais e de estado, autarquias, ONGs e institutos de pesquisa, possibilitando a disseminação de conteúdos antes restritos aos respectivos nichos e fomentando a criação de uma rede de comunicação efetiva entre os produtores de conhecimento sobre a RMBH.

#### Objetivo Geral do Projeto

 Criação de um ponto de acesso centralizado digital de estudos, projetos, dissertações, teses, artigos científicos e pesquisas sobre a RMBH, baseado nos diversos recursos eletrônicos das Universidades, Municípios e Estado.

## Objetivos Específicos do Projeto

- Criação de um sistema de indexação conceitual (temático) sobre o planejamento urbano de metrópoles e formação de estrutura hierárquica dos conceitos que compõe o planejamento urbano, voltado para metrópoles e suas inter-relações. Essa ontologia serve como base para a estruturação da Biblioteca Digital Metropolitana;
- Cadastramento de todas as bibliotecas e repositórios digitais que contenham documentos de interesse para a RMBH;
- Criação de arquitetura distribuída e automatizada para coleta de documentos relevantes;
- Transformação da Biblioteca Digital Metropolitana em referência nacional para Planejamento Urbano.

## 4.1.5.3 Programa de Iluminação Digital na RMBH

A utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como ferramenta de participação cidadã é uma das propostas da Política Metropolitana Integrada de Democracia Eletrônica. Em uma definição ampla, as TICs são todo o conjunto de dispositivos, aplicativos, serviços e suporte à conectividade para interação e acesso por meios eletrônicos digitais. A discussão sobre as TICs envolve o que realmente os usuários dessas tecnologias precisam



e/ou querem e qual a real efetividade destas no desenvolvimento e geração de riqueza. Há uma correlação entre os dois aspectos que cria um processo de alimentação mútua, ou seja, a comodidade pode se transformar em elemento de produtividade e vice-versa.

O primeiro aspecto envolve o custo dos dispositivos, conectividade e serviços, interesse e relevância para os usuários, bem como habilidade para poder efetivamente utilizálos, entre outros. Há nesse caso um ciclo vicioso que envolve recursos de má qualidade e usuários pouco capacitados, num processo de alimentação contínua. Essa situação é mais drástica quando consideramos os mais pobres, que são os maiores usuários de serviços governamentais como saúde e educação e, para quem o acesso a esses serviços por meio das TICs é normalmente inviável.

Já o segundo aspecto é uma discussão antiga, embora a possibilidade de um cidadão comum acessar a Internet seja um evento relativamente novo. Vários estudos são realizados sobre o impacto dessa última onda tecnológica representada pelo acesso à Internet e há conjecturas interessantes que mostram o potencial desse recurso, como a de que o aumento de 1% na cobertura de banda larga de uma região resulta no aumento de 1% do PIB. Há um processo que está em curso e cujos desdobramentos ainda não estão claros, que é a chamada convergência digital, onde o acesso às várias mídias se fará por dispositivos e interfaces únicos.

O ícone dessa inovação está na mobilidade, representada por celulares cada vez mais poderosos e conectividade sem fio cada vez mais disponível e com crescente capacidade. No caso do Brasil, onde o número de celulares e habitantes é muito próximo em termos absolutos, essa convergência pode ter um grande impacto no uso das TICs e, dessas, no exercício da cidadania, em particular nos estratos de baixa renda, cujos domicílios que possuem celular é 15 vezes maior que aqueles que têm computador e quase 4 vezes maior que aqueles que têm telefone fixo.

Este programa almeja, portanto, a possibilidade do cidadão ter todas as condições de exercer a sua cidadania por meio de instrumentos de TICs. Para isso, é necessário capacitar o usuário e ofertar recursos de qualidade, desde a conectividade dos dispositivos até a usabilidade dos serviços. Também é preciso propiciar independência de hora e lugar, oferecendo tanto sistemas preparados para servir 24 horas por dia, 7 dias por semana, quanto a possibilidade para os usuários acessá-los com essa mesma flexibilidade.

As demandas, em particular das parcelas mais pobres da população, podem ser distribuídas em três grupos: acesso, recursos e capacitação. O acesso envolve tanto o



dispositivo quanto a sua conectividade à Internet, podendo ocorrer via celulares ou computadores pessoais e, à medida que as diferentes necessidades forem se materializando, outras soluções também surgirão. Já os recursos compreendem toda sorte de informações e serviços alcançáveis pelos usuários, sendo fundamental o investimento em recursos de qualidade.

O nível de habilidade dos usuários indica capacitação necessária para utilizar os recursos das TICs. O uso qualificado dessas tecnologias só vai realmente ocorrer quando os usuários estiverem plenamente habilitados a entender as possibilidades que a Web e a Internet oferecem. Desta forma, um trabalho permanente de capacitação, em particular dos jovens, envolvendo todos os setores da sociedade torna-se fundamental para o exercício da cidadania com auxílio da Iluminação Digital.

Assim, o Programa de Iluminação Digital na RMBH deverá considerar as carências e as necessidades para se atingir a "cidadania e iluminação digital" – grosso modo, um conjunto de medidas, leis, normas e providências que tem por objetivo fomentar o uso das tecnologias da informação e comunicação como instrumento para melhorar as condições de vida dos cidadãos.

A viabilização do acesso de qualidade e capacidade para utilizar os recursos das TICs só será efetiva a partir da compreensão de sua relevância e do domínio do seu ciclo de utilização. Estas são ações fundamentais, mas exigem uma execução permanente, para que elas se solidifiquem e sejam apropriadas pela sociedade de acordo com o seu próprio ritmo.

Este programa apresenta, então, os seguintes objetivos:

## Objetivos Gerais do Programa

- Ampliar o acesso às informações e aos serviços digitais, funcionando como um mecanismo de geração de riqueza e como instrumento de participação na sociedade;
- Promover o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação;
- Assegurar infraestrutura metropolitana avançada de acesso digital e uso intenso de tecnologias da informação e comunicação pelo executivo e legislativo do Estado e dos Municípios da RMBH através da moderna estruturação em termos de hardware, software e conexão banda larga.



## Objetivos Específicos do Programa

- Explorar e expandir a infraestrutura de redes existente;
- Expansão rumo ao acesso pleno rural e urbano;
- Redução de limitadores de acesso, como o custo de conectividade;
- Conectar com banda larga todas as sedes municipais;
- Levantamento das condições atuais de infraestrutura de tecnologia da informação das prefeituras;
- Garantir a implementação mínima de infraestrutura necessária para a hospedagem de sistemas escaláveis de cadastro multifinalitário;
- Garantir a implementação mínima de infraestrutura necessária para a hospedagem de bases eletrônicas atualizadas, endereçáveis e georreferenciadas em todos os municípios;
- Garantir quadros permanentes para os setores de tecnologia da informação de todas as prefeituras;
- Fornecimento de serviços e informações relevantes ao cidadão de maneira digital, como mecanismo de fomento para apropriação das TICs;
- Consolidação da RMBH como pólo de oferta de serviços em TICs.

## Temporalidade de Execução e implementação

Curto (2015) e Médio (2023) prazos

#### *Institucionalidade*

Atores institucionais envolvidos em suas devidas competências

- Ministério do Planejamento (dentro do Programa Inclusão para Todos);
- Ministério das Comunicações
- Ministério da Educação
- ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações)
- TELEBRÁS
- Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Estado de Minas Gerais (Subsecretaria de Inovação e Inclusão Digital)
- Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais



- PRODABEL
- CEMIG (Programa de Eficiência Energética e Inclusão Social)
- ONID (Observatório Nacional de Inclusão Digital)
- AMAS (Associação Municipal de Assistência Social)
- ONGs (Organizações Não Governamentais)
- Conselhos municipais, a exemplo do Conselho dos Telecentros de Ribeirão das Neves
   (com 12 Telecentros já montados e 12 a serem implantados)

Arranjos institucionais adequados para implementação do programa

- Universidades Federais, Estaduais e Privadas;
- Estado de Minas Gerais Executivo e legislativo;
- Municípios da RMBH Executivo e legislativo;
- Empresas privadas nas áreas de TI; geoprocessamento; mineração; transporte e planejamento.

Instrumentos de política pública para implementação do programa

- Marcos Regulatórios;
- Projetos Estruturadores;
- Editais Públicos.

Possíveis fontes de financiamento do programa

- Financiamento Público (União, Estado e Municípios)
- Agências Internacionais: BID, PNUD, etc.
- Empresas privadas.

#### Ações e Projetos

Ações e projetos em "Iluminação Digital" estão voltados aos ciclos produtivos em TI, a criação de ambiente favorável para a pesquisa, desenvolvimento e produção de novas tecnologias. Também procuram proporcionar nivelamento da infraestrutura para o acesso e inclusão digital dos municípios da RMBH. Assim, são projetos do programa:

• Criação de complexo industrial para reciclagem e tratamento de lixo eletrônico para o



- apoio ao fornecimento de computadores a locais que o necessitam, destinação adequada para os resíduos eletrônicos e ações de inclusão social e digital;
- Disponibilização de hotspots a partir de todas as instituições de ensino públicas e de todos os pontos turísticos relevantes da RMBH para o livre acesso à internet sem fio;
- Projeto para a criação de complexo de Tecnologias da Informação na RMBH, a fim de atrair e fomentar um ambiente propício à pesquisa e negócios em TICs.

## 1) Projeto de criação de complexo industrial para reciclagem e tratamento de lixo eletrônico

O mercado de produtos eletrônicos cresceu de forma exponencial na última década e não demonstra sinais de desaceleração. No Brasil, existem atualmente 191 milhões de aparelhos celulares (Anatel, 2010) e 57 milhões de televisores (IBGE, 2010) em uso. Apenas no ano de 2009 foram vendidos 11 milhões de computadores no país, com expectativa de crescimento de 16% para 2010 (IDC, 2010). Cada computador (monitor, CPU, teclado, mouse) pesa, em média, 8 kg e possui um ciclo de vida entre três e cinco anos. Isso equivale a dizer que em 2015, levando-se em consideração só computadores, o país contará, anualmente, com aproximadamente 88.000 toneladas de lixo eletrônico.

Além da questão de alocação do volume do lixo eletrônico, a composição desse resíduo se caracteriza de maneira diferenciada por conter elementos possivelmente tóxicos, como o cobalto e valiosos como ouro, prata e paládio. Tomando como base o ano de 2007, a produção mundial de 255 milhões de computadores/notebooks representa um consumo anual de 6.500 toneladas de cobalto, 255 toneladas de ouro e 120.000 toneladas de cobre. A destinação e o reaproveitamento desses materiais são colocados como questões prioritárias para o desenvolvimento mundial (ONU, 2010).

Soluções e investimentos para a reciclagem de lixo eletrônico estão começando a entrar na pauta de discussões de governos e empresas, o que configura uma oportunidade de criação e exploração de tecnologias, cujo mercado potencial se mostra virtualmente inesgotável. A RMBH, como maior pólo de utilização de eletrônicos no Estado de Minas Gerais, pela estrutura de universidades e centros de pesquisa e por contar com iniciativas de alto valor agregado para automação, como o Aeroporto Industrial de Confins e o BH-TEC, se apresenta como escolha natural para sediar um complexo ambientalmente sustentável de reciclagem de lixo eletrônico.



## Objetivo Geral do Projeto

• Criação de um complexo industrial de reciclagem de lixo eletrônico na RMBH.

## Objetivos Específicos do Projeto:

- Criação do Centro de Tratamento de Resíduos Eletrônicos da RMBH, em parceria com todas as prefeituras da região;
- Garantir editais específicos para pesquisa em tratamento de resíduos eletrônicos;
- Garantir linhas de financiamento para empreendimentos voltados ao tratamento de resíduos eletrônicos na RMBH.

#### *Institucionalidade*

Atores institucionais envolvidos em suas devidas competências:

- Prefeituras (Consórcio institucional para seleção e destinação de lixo eletrônico)
- Governo do Estado (Incentivos de isenção fiscal para exploração de reciclagem de lixo eletrônico)
- FAPEMIG (Editais específicos para financiamento de pesquisas para reciclagem de lixo eletrônico)
- BDMG (Linhas de financiamento para municípios e empresas para modernização do processo de coleta, separação e tratamento de resíduos eletrônicos)
- Universidades (Pesquisas voltadas ao reaproveitamento do lixo eletrônico)
- ASMARE (Capacitação na coleta, seleção e destinação de resíduos eletrônicos)
- Mineradoras (Parceria para pesquisa e desenvolvimento em processos de automação para reaproveitamento de materiais em lixo eletrônico)

Possíveis fontes de financiamento do programa:

• BDMG – Somma Eco



# 3) Projeto de disponibilização de hotspots a partir de todas as instituições de ensino públicas e de todos os pontos turísticos relevantes da RMBH

A inclusão digital e, em especial, a formação de cidadãos capacitados a utilizar de maneira plena as tecnologias da informação desloca-se, na contemporaneidade, de uma posição desejável para condição sine qua non do desenvolvimento econômico e do exercício pleno da cidadania. Países como Finlândia e Estônia através de suas legislações já elevaram ao status de direito humano o acesso à internet. A União Internacional de Telecomunicações, agência da ONU para tecnologias e comunicação, propõe que os governos enxerguem a internet como investimento básico de infraestrutura, na mesma ordem de importância que os realizados em saneamento, água tratada e energia elétrica (UIT, 2010). No Brasil, o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL) acena com a possibilidade de ampliação do acesso, sobretudo através de definição de marcos de universalização e incentivo à competitividade no setor de oferta de banda larga. Conquanto a iniciativa federal exista, cabe aos municípios da RMBH postular sua participação no mesmo e tomar iniciativas próprias para acelerar e garantir as condições necessárias para o acesso universal de sua população. Mais do que isso, cabe à RMBH se posicionar como pólo digital amplo e na vanguarda da Sociedade da Informação, ao invés de apenas oferecer fomento à utilização da internet como meio de expressão de idéias e exercício da cidadania. A disponibilização de acesso público amplo em instituições de ensino possui alto potencial replicador e capilaridade, efetivamente conduzindo mudanças culturais nas comunidades que formam o entorno dessas instituições. Para os pontos turísticos relevantes apresenta-se a oportunidade de agregar conteúdo às visitas por meio de portais específicos e de ampliar a divulgação uma vez que a utilização de ferramentas de comunicação em massa, como Twitter e podcasts, seria possibilitada praticamente em tempo real.

#### Objetivo Geral do Projeto

 Garantir o acesso público à internet a todas as instituições públicas de ensino e entorno e em pontos turísticos relevantes na RMBH.

#### Objetivos Específicos do Projeto

- Fomentar a utilização e produção ampla de conteúdos locais na Web;
- Garantir banda larga em todas as instituições de ensino públicas na RMBH;



• Fomentar a competitividade do mercado de banda larga na RMBH.

#### Institucionalidade

Atores institucionais envolvidos em suas devidas competências:

- UFMG (Parceria com Prefeituras para disponibilização de *hotspots* em seus campi);
- UEMG (Parceria com Prefeituras para disponibilização de *hotspots* em seus campi);
- Governo do Estado (Estabelecimento de parceria com as Prefeituras através de contrapartidas para investimento em modernização de redes de banda larga);
- Governo Federal (Transferência de recursos para o pleno acesso);
- Prefeituras Municipais (a fim de tornarem-se provedoras de Serviços de Comunicação Multimídia, ofertando o acesso a serviços públicos).

Marco regulatório, jurídico e institucional de referência:

- Plano Nacional de Banda Larga
- Resolução nº 387 Anatel

Programas existentes que podem ser ampliados e/ou articulados:

- Plano Nacional de Banda Larga
- Telecentros.BR
- BH-Digital

## 4) Projeto para a criação de complexo de Tecnologias da Informação na RMBH

Parques tecnológicos são arranjos institucionais voltados para a criação de um mercado de alto valor agregado sustentado pelo intercâmbio entre universidades, administrações públicas e empresas privadas. Durante as décadas de 80 e 90, vários países, como a Alemanha, investiram na criação desses conglomerados com resultados extremamente positivos para a economia local e nacional (Berlin Adlershof, 2010). Na RMBH, contamos com a criação do BH-TEC capitaneado pela UFMG e pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, em fase de estruturação e lançamento. Além desse, somam-se projetos vultosos como o Aeroporto Industrial de Confins, o Parque Industrial de Tecnologia de Vespasiano, o APL do Software e as incubadoras de empresas Inova e Fumsoft. Todos estes são



empreendimentos com uso intensivo de tecnologias de ponta. Existe também forte presença do mercado de TI na região da APA Sul, em especial Nova Lima. Dentro da perspectiva de inovação e domínio do mercado de tecnologia da informação em âmbito internacional é desejável que se configure um arranjo institucional que permita a integração entre as diversas iniciativas e sistematicamente avalie oportunidades, tendo em vista o ciclo completo da indústria de TI e seu desenvolvimento na RMBH. Por outro lado é importante fortalecer a dinâmica de desenvolvimento multipolar em rede da RMBH, através da participação de todos os atores envolvidos em um processo capaz de fornecer uma visão holística dos desafios para a consolidação da região como pólo de excelência internacional em Tecnologias da Informação.

## Objetivo Geral do Projeto

 Criação de complexo de Tecnologias da Informação na RMBH contemplando todo o ciclo de desenvolvimento de tecnologias da informação.

## Objetivos Específicos do Projeto

- Constituição de arranjo institucional multilateral com foco no domínio do ciclo completo de desenvolvimento de tecnologias da informação na RMBH: do silício ao software e à reciclagem de hardware;
- Consolidação de políticas públicas da RMBH para inovação em TI como políticas de estado para os municípios e Minas Gerais;
- Avaliação dos estágios da cadeia produtiva de TI imediatamente absorvíveis pela capacidade de oferta de serviços na RMBH e definição de investimentos prioritários em elos imediatamente anteriores e posteriores aos mesmos, fomentando assim um círculo virtuoso de demanda e fornecimento;
- Criação de Plano de Investimentos Metropolitano para o fomento à indústria de TI na RMBH.

#### Institucionalidade

Atores institucionais envolvidos em suas devidas competências:

• Empresas privadas de TI da RMBH (estabelecimento de pesquisas e desenvolvimento



alinhados às instituições de ensino da RMBH);

- Prefeituras Municipais (fornecimento de condições diferenciadas para estabelecimento de empreendimentos voltados à TI);
- Governo Estado (direcionamento de investimento e isenção fiscal para tecnologias de ponta na RMBH);
- Universidades públicas e privadas da RMBH (incentivo à transferência tecnológica e à criação de empreendimentos baseados em pesquisas).

Arranjos institucionais adequados para implementação do projeto:

 Formação de um Fórum, Conselho ou Instituto voltado para a promoção da indústria de TI na RMBH

Possíveis fontes de financiamento do projeto:

- Fapemig
- BDMG
- Empresas privadas

Programas existentes que podem ser ampliados e/ou articulados:

- Vale da eletrônica de Santa Rita
- BH-TEC
- Aeroporto Industrial de Confins
- Inova UFMG
- FUMSOFT/INSOFT-BH
- PROIMPE
- APL do Software RMBH (Governo do Estado)

## Referências Bibliográficas

ANASTASIA, F. E; NUNES, F. A reforma da representação. In: AVRITZER E ANASTASIA. *Reforma política no Brasil.* BH: Ed. UFMG, 2006.

ANGELONI, M. D.; FERNAMDES, C. B.; ROMANI, C.; PEREIRA, R. C. F. P.; SARTOR, V.V.B. *Gestão estratégica da informação e o processo decisório*: uma preparação para a gestão do conhecimento. Disponível em: <a href="http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1999">http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1999</a> A0054.PDF



BELUZZO, R.C.B. *Unidades de informação sob a ótica da gestão*: protocolos de certificação para o acesso universal. Bauru, 2007. Disponível em: <a href="http://cdij.pgr.mpf.gov.br/noticias/palestra">http://cdij.pgr.mpf.gov.br/noticias/palestra</a> cbbd/T1 A2.pdf

CASTELLS, M. *Information technology, globalization and social development*. Genebra 1999. United Nations Research Institute for Social Development. Disponível em: <a href="http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/(httpPublications)/F270E0C066F3DE778">http://www.unrisd.org/unrisd/website/document.nsf/(httpPublications)/F270E0C066F3DE778</a> 0256B67005B728C?OpenDocument

CHADWICK, A. *Internet politics*: states, citizens, and new communication technologies. New York: Oxford University Press, 2006

CHOO, C. W. *Perspectives on managing knowledge in organizations*. The Howorth Press, Inc. 2003. Disponível em: <a href="http://choo.fis.utoronto.ca/FIS/respub/CCQ/CCQ.pdf">http://choo.fis.utoronto.ca/FIS/respub/CCQ/CCQ.pdf</a>

FOUNTAIN, J.E. Building the virtual state – information technology and institutional change. Washington: Brookings Institution Press, 2001

FREITAS C.; MEFFE, C. *FLOSS em um mundo livre*: inovações e as melhores práticas do Brasil — Estudo de caso do portal do software público brasileiro. Disponível em: http://www.softwarepublico.gov.br/estudo-sob

FRESNEDA, P.S.V.; GONÇALVES, S.M.G.; PAPA, M.; FONSECA, A.F. *Diagnóstico da gestão do conhecimento nas organizações públicas utilizando o método organization knowledge assessment* (OKA). In: II Congresso Consad de Gestão Pública – Painel 20: Gestão do conhecimento e inovação para a melhoria da gestão pública. Brasília. 2009. Disponível em: http://www.dgz.org.br/jun09/Art\_05.htm

FREY, K. *Governança eletrônica*: experiências de cidades européias e algumas lições para países em desenvolvimento. In: EISENBERG, J. E CEPIK, M. (orgs) Internet e política – teoria e prática da democracia eletrônica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

LARA, M.M. *Políticas de governo eletrônico em Estados da Federação Brasileira*: uma contribuição para análise segundo a perspectiva institucional. Tese de Doutorado. Escola de Ciência da Informação. UFMG. 2009.

LEGEY, L.; ALBAGLI, S. *Construindo a sociedade da informação no Brasil*: uma nova agenda. In: Revista de Ciência da Informação; 2000. Disponível em: http://www.dgz.org.br/out00/Art\_02.htm

UNITED NATIONS E-GOV SURVEY, 2008. From e-government to connected governance. Disponível em: http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan028607.pdf

TAKAHASHI, T. (Org.). *Sociedade da Informação no Brasil* – Livro Verde. Ministério da Ciência e Tecnologia. Programa SocInfo. Brasília, 2000.

WERTHEIN, J. 2000. *A sociedade da informação e seus desafios*. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf



#### Referências eletrônicas

Anatel

Site: http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalInternet.do

Consulta ao Sistema Móvel Pessoal. Disponível em:

http://sistemas.anatel.gov.br/SMP/

BERLIN ADLERSHOF

Site do parque tecnológico. Disponível em:

http://www.adlershof.de/

**EULAKS** 

Site: <a href="http://www.eulaks.eu/index.html">http://www.eulaks.eu/index.html</a>.

Acessado em 10/11/210

**IBGE** 

Resultados da PNAD 2009. Disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/default.sht

 $\underline{\mathbf{m}}$ 

**IDC** 

Pesquisa Brasil Quarterly PC Tracker. Disponível em:

http://www.idclatin.com/email\_mkt/pc\_tracker\_10/form\_bra\_10\_pc.asp

**INFOVIAS** 

Site: http://www.infovias.com.br/.

Acessado em 10/11/210

MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Site: http://www.mct.gov.br/index.php.

Acessado em 04/11/210

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO

Site: <a href="http://www.planejamento.mg.gov.br/">http://www.planejamento.mg.gov.br/</a>.

Acessado em 07/11/210

**ONU** 

Recycling - From E-waste to Resources Report. Disponível em

http://www.unep.org/PDF/PressReleases/E-Waste\_publication\_screen\_FINALVERSION-

sml.pdf

**PNBL** 

Um Plano Nacional para Banda Larga - O Brasil em Alta Velocidade. Disponível em

http://www.mc.gov.br/images/pnbl/o-brasil-em-alta-velocidade1.pdf

**SCIELO** 

Site: www.scielo.org .

Acessado em 06/11/2010



## UIT

Broadband Commission for Digital Development's Declaration and Report n°1. Disponível em:

http://www.broadbandcommission.org/outcomes.html

## **UNESCO**

 $Site: \underline{http://www.unesco.org/pt/brasilia/communication-and-information/} \; .$ 

Acessado em 04/11/210

## Wikipedia

Site: <a href="http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede social">http://pt.wikipedia.org/wiki/Rede social</a>.

Acessado em 04/11/2010

## WSIS FORUM 2010

World Summit on the Information Society. Final Executive Briefing. Geneva 2010. Disponível em:

http://www.itu.int/wsis/implementation/2010/forum/geneva/report/index.html#reportContent













