

# REVITALIZAÇÃO URBANA COMO RESULTADO DO PAPAEL DOS PLANOS DIRETORES PARTICIPATIVOS: A EXPERIÊNCIA DE NOVO ORIENTE DE MINAS

Lílian S. F. Pereira<sup>1</sup>, Dimas A. Gazolla<sup>2</sup>, Tairo G. de Sousa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Campus Pampulha – Escola de Engenharia – PIC – liliansfp@ufmg.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Campus Pampulha – Escola de Engenharia – PIC – dagap@cce.ufmg.br

<sup>3</sup> Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Campus Pampulha – Escola de Engenharia – PIC – tairosousa@yahoo.com.br

## Resumo

A Universidade Federal de Minas Gerais, através do Programa de Internato Curricular (PIC), realiza convênio com prefeituras municipais de Minas Gerais e conduz a elaboração do Plano Diretor Participativo, de acordo com a metodologia do Ministério das Cidades. O PIC tem o objetivo de realizar projetos que colaborem para o desenvolvimento socioeconômico do município assim como promover o aprendizado dos graduandos envolvidos. O presente estudo de caso refere-se ao município de Novo Oriente de Minas, localizado no Vale do Mucuri, cuja prefeitura conveniou-se à UFMG em Julho de 2009, dando início à elaboração do Plano Diretor Participativo, com destaque ao projeto de requalificação urbana da área da Lagoa Central da Sede Municipal e às implicações da metodologia participativa no processo. No desenvolvimento de estudos de diagnósticos, foi observado ser de fundamental importância a revitalização e recuperação da área que compreende a Praça do Mercado e a Lagoa Central da cidade. As etapas do estudo desenvolvido consistiram em consulta bibliográfica e de base cartográfica, medições de campo, entrevistas com moradores, análises de qualidade da água da lagoa, estudos de adequação da área ao uso futuro, para elaboração de propostas preliminares de intervenção no meio urbano.

*Palavras-Chave: Plano Diretor Participativo; Revitalização Urbana; Participação Popular; Internato Curricular.*

## 1 Introdução

São muitos os problemas que podem afetar o meio ambiente e as cidades, com destaque para carência de saneamento básico, poluição dos recursos hídricos, deficiência dos sistemas de drenagem, contribuindo para ocorrência de enchentes, ocupação de várzeas, as precárias condições para a destinação do lixo, redução de áreas verdes e muitas outras. Isso acontece não somente pela ausência de planejamento, mas pela descontinuidade da atuação administrativa, quando o processo de priorização das atividades locais de interesse público é fragmentado, gerando distanciamento entre governo e cidadãos.

Fazer planejamento territorial é definir o melhor modo de ocupar o sítio de um município ou região, prever os pontos onde se localizarão atividades, e todos os usos do espaço, presentes e futuros. Pelo planejamento territorial, pode-se converter a cidade em benefício para todos; podem-se democratizar as oportunidades para todos os moradores; podem-se garantir

condições satisfatórias para financiar o desenvolvimento municipal; e podem-se democratizar as condições para usar os recursos disponíveis, de forma democrática e sustentável.

Um dos instrumentos promotores de um desenvolvimento ordenado e sustentável é o Plano Diretor, uma lei municipal que estabelece diretrizes para a ocupação da cidade. A cidade é o domínio e o objeto de processos políticos, o lugar onde as relações de poder são reproduzidas. Processos e projetos de transformação urbana são também projetos políticos, a serem construídos e executados em parceria com a população fazendo com que a cidade seja dela e que procure transformá-la. Nesse contexto surge a idéia do Plano Diretor Participativo, cuja elaboração possibilita que a população exerça sua cidadania e desenvolve o direito de tornar a cidade uma realidade para todos.

A Universidade Federal de Minas Gerais, através do Programa de Internato Curricular-PIC/EEUFMG, realiza convênio com prefeituras municipais de Minas Gerais e conduz, além de projetos específicos, a elaboração do Plano Diretor Participativo, de acordo com a metodologia do Ministério das Cidades. O PIC/EEUFMG tem como objetivo realizar projetos que colaborem para o desenvolvimento socioeconômico do município assim como promover a formação técnica e social dos graduandos envolvidos nesse projeto. A equipe de trabalho entende que o ato de planejar e melhorar uma cidade exige do profissional uma visão holística e uma compreensão da realidade que vai além da técnica. É necessário voltar o olhar para as pessoas, para os habitantes da região e entender quais são suas reais necessidades, e então usar da técnica para oferecer as soluções adequadas a cada situação.

O presente estudo de caso refere-se ao município de Novo Oriente de Minas, cuja prefeitura conveniou-se à UFMG em Julho de 2009, dando início à elaboração do Plano Diretor Participativo de Novo Oriente de Minas, com destaque ao projeto de requalificação urbana da área da Lagoa Central da Sede Municipal e as implicações da metodologia participativa no processo.

## **2 Plano diretor participativo**

O Plano diretor participativo é o instrumento dos governos municipais específico para a definição do padrão de desenvolvimento da ocupação urbana do seu território. Permite identificar e analisar as suas características físicas, suas atividades predominantes e suas vocações, bem como as situações problematizadas e suas potencialidades, para, em conjunto com a sociedade organizada, determinar a forma de crescimento a ser promovido, seus instrumentos de implementação e os objetivos a serem alcançados. Trata-se da ferramenta adequada à racionalização do uso dos recursos públicos para a melhoria da qualidade de vida da população e a preservação dos recursos naturais.

O Estatuto da Cidade, além de obrigar a formulação ou revisão de Plano Diretor, para municípios com mais de 20.000 habitantes, até 2006; condiciona à elaboração do Plano, a utilização dos seus instrumentos (uso compulsório, zonas especiais de interesse social, usucapião coletivo, direito de preempção, regularização de favelas e cortiços).

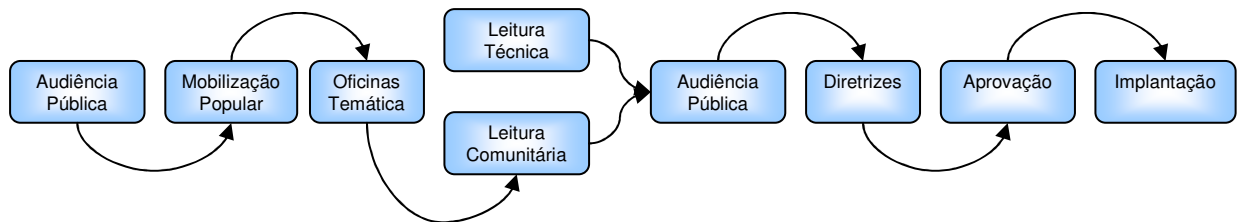
Segundo o Estatuto da Cidade, o Plano Diretor deve ser realizado em bases participativas, através de Oficinas, Plenárias e Audiências. Assim, o desenvolvimento dos trabalhos necessariamente leva em consideração a interação de 3 esferas:

- Poder Público: além da Prefeitura, os demais órgãos, autarquias e secretarias do nível municipal, além daquelas do nível estadual e até federal fazem parte dessa esfera, bem como a instituição coordenadora do plano. É de interesse do poder público a manutenção e melhoria da qualidade de vida de sua população e do meio ambiente que a abriga. Dessa

forma tem todas as condições de chamar a participar todas as entidades de âmbito municipal, assim como convidar para o diálogo as demais entidades de âmbito estadual ou federal;

- **Sociedade Civil:** Os moradores das comunidades locais são a um só tempo, a razão da existência das condições presentes, os seres vivos que sofrem as deficiências daquele modo de vida, a mão de obra do sistema econômico da região envolvente e o mercado consumidor do comércio e serviços locais. Assim, são as partes efetivamente interessadas na melhoria da qualidade de vida e do ambiente da região. Por este motivo, deve-se buscar intensa interação com as comunidades pois, diferentemente do poder econômico (que pode vender ou prestar serviços em qualquer lugar), elas efetivamente pertencem ao lugar e estão ali para ficar. Além disso, uma vez envolvidos com o projeto, os habitantes se apropriam do plano e passam a entender melhor seu município, o que é de fundamental importância para garantir a implantação efetiva do Plano Diretor;
- **Poder Econômico:** Pode contribuir para o desenvolvimento da região tanto quanto pode gerar disfunções. Não se apegam a um lugar, mas aos lugares adequados ao desempenho das atividades econômicas e à realização de lucros. Entretanto devem ser considerados como geradores de empregos. Deve-se estabelecer um canal específico de participação pelo qual poderão ser detectadas as tendências do mercado e definidas estratégias para melhor potencializá-las em prol da sociedade.

A construção de um Plano Diretor é gradual e é de fundamental importância a participação da população no processo. O esquema da Figura 1 mostra as principais etapas:



**Figura 1 – Etapas do PDP.**

A pós o lançamento em audiência pública, a sociedade é mobilizada para que todos saibam o que está sendo iniciado e possam participar. São convocadas associações de moradores, grupos sociais, ambientais, empresários e toda a população.

Nas oficinas temáticas a população é conduzida pela equipe técnica a debater os problemas da cidade e eleger uma ordem de prioridade, que deve ser considerada na definição das diretrizes. São debatidos 6 temas principais: 1- Meio Ambiente e Recursos Hídricos; 2- Desenvolvimento Urbano – Ocupação, Transporte, Habitação e Saneamento; 3- Educação; 4- Saúde; 5- Assistência e Bem-Estar Social, Segurança Pública, Turismo e Lazer ; 6- Trabalho, Renda e Cooperativismo.

Como resultado das oficinas temáticas temos a Leitura Comunitária. A Leitura Técnica consiste de um relatório de dados técnicos sobre a cidade. As duas leituras juntas permitem a conclusão do diagnóstico, que é apresentado na segunda audiência pública.



**Figura 2 – Oficina Temática na Comunidade Barra do Ribeirão.**

A partir do diagnóstico, são elaboradas as diretrizes do plano urbanístico, que serão transformadas em lei após serem aprovadas pela Câmara de vereadores. Todo o processo dura em média dois anos para ser concluído.

### **3 O caso de Novo Oriente de Minas**

Em Novo Oriente de Minas o Plano Diretor Participativo foi iniciado há dez meses. A Leitura técnica e as oficinas temáticas já foram realizadas.

O município foi fundado em 1936 por João Roque. Em 1948 se estabeleceu como distrito de Teófilo Otoni com o nome de Belo Oriente e em 22 de outubro de 1995 emancipou-se, adotando o atual nome. Possui dois distritos, Frei Gonzaga e Americaninha e a comunidade de Rio Pretinho. Na década de 40, constatou-se que o café e as pedras preciosas foram produtos que promoveram o desenvolvimento do local.

Com uma área de 756,6 km<sup>2</sup>, tem como municípios limítrofes Joáima, Ponto dos Volantes, Carai, Teófilo Otoni, Pavão, Crisólita, Águas Formosas e Catuji. Dista 513 km da capital do estado e 80 km de Teófilo Otoni., situa-se na mesorregião do Vale do Mucuri, microrregião da cidade de Teófilo Otoni, em Minas Gerais.

Com uma densidade demográfica de 13,1 hab/km<sup>2</sup>, um total de 10327 habitantes, dos quais 6157 habitam a zona rural e 4175, a zona urbana, destaca-se em Novo Oriente de Minas o número de comunidades rurais, que totalizam 36, bem como de agricultores familiares, em número de 1.103. De acordo com estes dados e adotando-se a média nacional de 4 indivíduos/família, estima-se que uma população de 4.412 pessoas está envolvida em sistema familiar de produção, o que representa 71,72% em relação a população rural total do município.

A pirâmide etária mostra a predominância de uma população jovem, com 47% dos habitantes menores de 20 anos. A renda per capita do município é inferior à média da região e a taxa de analfabetismo é mais elevada, chegando a 57,1%, assim como a taxa de mortalidade infantil, de 55,7‰. Essas características se refletem no IDH do município, que em 2000 era de 0,582, considerado médio pelo PNUD, porém, o sétimo pior IDH de Minas Gerais.

O município tem uma rica tradição cultural, que inclui festas e manifestações, dentre as quais se destacam a Cavalgada e o Fest-Julho, além das comemorações religiosas, feiras populares aos sábados, gincanas culturais, rodeios e torneio de cavalo marchador.

Em termos de infraestrutura viária a sede municipal possui 21% de ruas não pavimentadas, e as 36 comunidades do município são interligadas por estradas não pavimentadas. O acesso se dá pela MG-409, a mesma que chega à Pavão, município vizinho à Novo Oriente de Minas. Porém os veículos que têm Pavão como destino são obrigados a passar dentro da sede de Novo Oriente de Minas, gerando um grande impacto às principais ruas da cidade.

Nas áreas urbanas existe coleta diária de resíduos sólidos, que até então são encaminhados a um lixão, porém a implantação de um aterro controlado no mesmo local encontra-se em andamento. Ainda assim, a porcentagem de resíduos coletados corresponde a 54,8% em todo o município; 34,8% são enterrados ou queimados e 10,4% são jogados a céu aberto, segundo dados do SIAB, 2009.

As áreas urbanas não possuem um sistema de drenagem de águas pluviais adequado, e como consequência, observam-se sérios problemas de erosão no distrito de Americaninha, e os problemas de assoreamento e inundação da Lagoa Central na Sede municipal prejudicam dezenas de moradores.

O Sistema de Abastecimento de Água de Novo Oriente de Minas atende 100% da área urbana, porém 38,9% dos domicílios do município captam água de poço ou nascente, de acordo com dados do SIAB, 2009.

A gestão do esgoto sanitário é ainda preocupante, uma vez que 19,8% dos domicílios declararam lançar o esgoto a céu aberto. A precariedade dos sistemas de saneamento da região está diretamente relacionada aos altos índices de pessoas acometidas por verminoses.

Lançamento de esgotos, resíduos sólidos e assoreamento são problemas presentes na Lagoa Central que além do prejuízo para o meio ambiente, trazem incômodos para os moradores do entorno, como odores, proliferação de insetos, ratos e outros vetores de doenças.

## **4 Requalificação Urbana**

### **4.1 Contexto**

Durante o desenvolvimento dos estudos de diagnóstico, a área que compreende a Lagoa Central e a Praça do Mercado, foi identificada como ponto crítico à qualidade de vida e desenvolvimento da cidade, sendo de fundamental importância a elaboração de um projeto de revitalização e requalificação do ambiente.

Durante anos a lagoa foi utilizada pela população como fonte de lazer, sobretudo para a pesca e banho. Relatos contam que muitas famílias utilizavam sua água para trabalhos domésticos como lavagem de roupas e louças.

O crescimento doentio da cidade e a falta de ações de controle urbano e ambiental, sobretudo àquelas dirigidas à preservação da Lagoa, provocaram o desequilíbrio ecológico existente atualmente, agravado pela ocupação desordenada de residências no seu entorno. Este desequilíbrio se expressa principalmente pela densa vegetação (um tipo de macrófita aquática conhecida popularmente por “taboa”) existente, assim como pelo excedente de efluentes domésticos e de resíduos sólidos lançados diariamente no local sem qualquer tratamento.

O total estado de assoreamento e degradação em que se encontra a Lagoa Central do Novo Oriente de Minas pode ser demonstrado na Figura 3.

A proposta de intervenção na Lagoa Central de Novo Oriente de Minas se reveste da maior importância e justifica-se tendo em vista proporcionar, ao mesmo tempo, sua recuperação ambiental e sua transformação em um espaço natural de convivência, que significa a melhoria da qualidade de vida da população da cidade, principalmente dos moradores das margens da lagoa.



**Figura 3 – Espelho d’água da Lagoa Central**



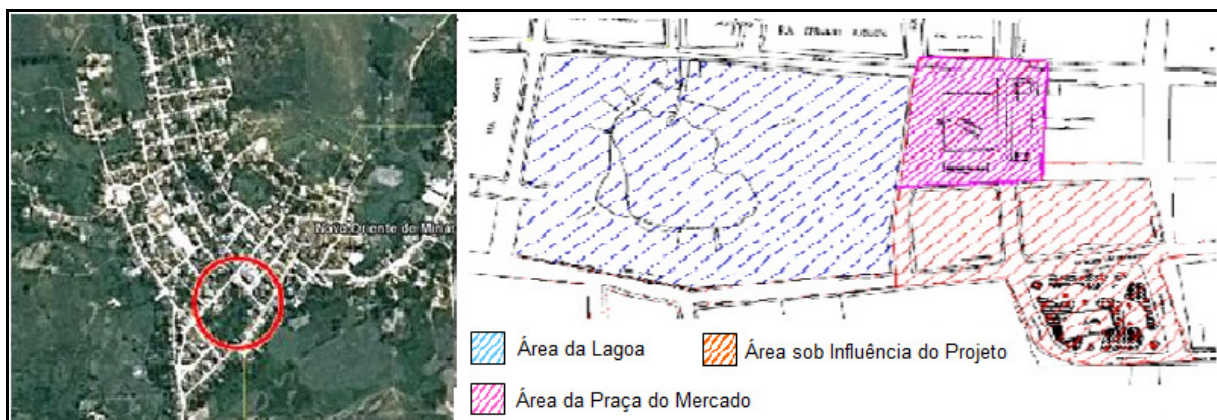
A área do Mercado Central e Praça de Eventos concentra atualmente a maioria dos eventos culturais da cidade, atraindo grande número de pessoas. Porém observa-se que a potencialidade do espaço não foi devidamente aproveitada, e a existência de obstáculos físicos reduz a capacidade do local.

A principal atividade desenvolvida no Mercado Central é a comercialização de carne. De acordo com o NACUR(2009), o abate é realizado na propriedade do vendedor, sem seguir nenhum critério de higiene, utilizando apenas sacos, lonas e panos para evitar um contato direto da carcaça com o solo e com o veículo de transporte, que geralmente são veículos próprios, com carroceria ou carreta de engate. Dos treze açougues existentes no município, seis funcionam dentro do mercado municipal, que devido a sua estrutura física e de funcionamento não apresenta condições mínimas de higiene exigidas por lei para a comercialização de carne. A reforma do Mercado e de sua zona de influência, mostra-se de grande importância para melhoria das condições locais. A Figura 4, ao lado, ilustra o Mercado, a Praça de Eventos no dia da Cavalgada e a situação do comércio de carne.



**Figura 4 – Mercado Central, Praça de Eventos em dia de Cavalgada e comércio de carne no local.**

A proximidade das duas áreas em questão e as características sócio-culturais dos moradores justificam a elaboração dos estudos de revitalização e integração das áreas. Além das duas áreas identificadas, é possível prever uma terceira área, marcada em vermelho na Figura 5, cujos usos são influenciados diretamente pelo projeto, em termos de circulação viária e restrição de tráfego.



**Figura 5 – Área de projeto.**

Entendendo a cidade como um ambiente onde se reproduzem interações sociais, políticas, econômicas e reconhecendo a importância dos grupos sociais e de cada ator no desenvolvimento dessas relações, buscou-se introduzir a metodologia participativa no processo de elaboração do projeto de revitalização. Esse passo tem o objetivo de não apenas identificar as reais necessidades dos habitantes diretamente afetados pelos problemas diagnosticados, mas também entender como se dá a relação entre os moradores e o ambiente.

#### **4.2 Metodologia**

A metodologia empregada no processo de elaboração do projeto de recuperação da lagoa de Novo Oriente de Minas compreende:

- Atividades iniciais de consulta bibliográfica e de base cartográfica: através de consulta aos dados disponibilizados pelos órgãos responsáveis (IBGE, IGAM, ANA, entre outros);
- Levantamentos em campo, compreendendo aplicação de questionários junto à população local: foi aplicado um questionário aos moradores do entorno da Lagoa de Novo Oriente de Minas nos dias 10 e 11 de outubro de 2009 com o objetivo de tentar identificar a evolução do estado de degradação da lagoa nas últimas décadas, conhecer a relação existente entre os moradores do local e área de estudo, a importância histórico-cultural do local e conhecer a preferência dos moradores em relação ao uso futuro da área.
- Levantamentos em campo, com a utilização de topografia, mapeamento e delimitação da área de intervenção;
- Análise da qualidade da água no Laboratório de Análises Físico-Químicas da UFMG (parâmetros de turbidez, cor, pH, condutividade elétrica (Ce), oxigênio dissolvido (OD), sólidos suspensos, demanda bioquímica por oxigênio (DBO), demanda química de oxigênio (DQO));
- Elaboração dos projetos paisagísticos e de integração da área à Praça do Mercado, pela abertura de novas vias de acesso;
- Identificação de projetos e obras de infra-estrutura necessários à recuperação da área.

#### **4.3 Resultados**

Todos os lotes das margens da lagoa foram medidos e cadastrados, e foram verificadas as melhores opções para vias de acesso, considerando topografia, continuidade das vias existentes e facilidades de aquisição do terreno, além dos impactos sociais.

Os resultados da análise de qualidade da água indicam a inadequação para consumo e contato humano das águas efluentes da Lagoa Central. Além disso, as amostras apresentaram valores elevados de DQO (80mg/L) e DBO<sub>5</sub> (9mg/L) indicando contaminação por matéria orgânica e níveis muito baixos de Oxigênio Dissolvido (0,3mg/L) impossibilitando vida aquática no meio.

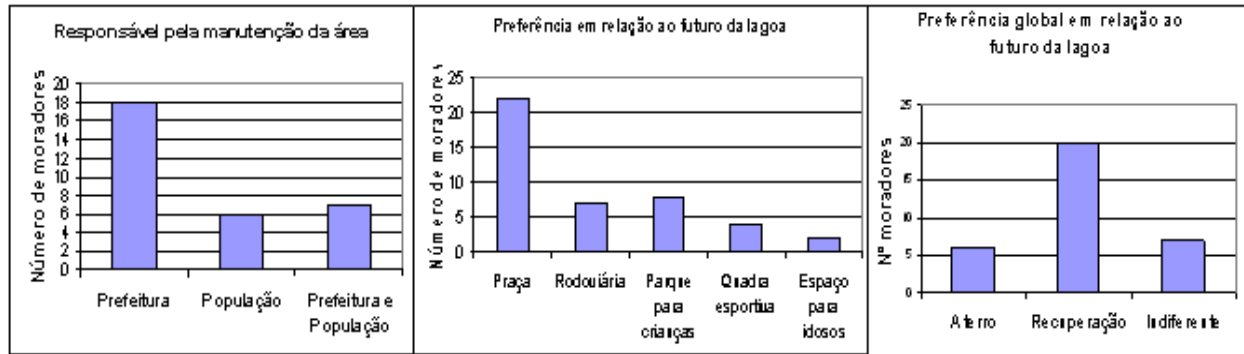
Os dados obtidos através das entrevistas foram agrupados de diferentes maneiras, de acordo com características comuns entre os entrevistados, que pudessem apontar expectativas diferentes para cada grupo. Assim, foram divididos por ruas e por sexo e foi feita uma análise global, inserindo todos os moradores em um mesmo grupo. Foram computadas todas as respostas dadas às perguntas sobre o futuro da lagoa, sendo que vários entrevistados deram mais de uma resposta.

Foi possível observar a existência de uma estreita relação entre os problemas enfrentados pelas famílias e a sua preferência para o futuro da lagoa. De maneira geral, as famílias que

tinham sua propriedade inundada nos períodos de cheia, preferiam que a lagoa fosse aterrada. Por outro lado, as famílias cuja propriedade não era afetada pelas cheias, preferiam a revitalização da área, mantendo o corpo d'água.

Em todos os agrupamentos observa-se uma predominância da preferência pela construção de uma praça na área, assim como a recuperação da lagoa é preferida em relação ao seu aterro. Os gráficos da figura 6 abaixo apresentam alguns resultados da análise global.

Foi identificado um conjunto de intervenções para controlar o regime, a quantidade e a



**Figura 6 – a) Opinião da população quando perguntado de quem é a responsabilidade de manutenção da área. b) Preferência específica dos moradores em relação ao uso futuro da área. c) Preferência global em relação ao uso futuro da área.**

qualidade da água afluenta à lagoa, tais como:

- Intervenções de macrodrenagem urbana e obras similares que visem ao controle de cheias e evitem o assoreamento da lagoa;
- Soluções a serem adotadas para o tratamento dos esgotos sanitários e adequação dos dispositivos existentes de sistemas individuais (fossa e sumidouro), e restauração da rede coletora;
- Instalação de uma estação elevatória para condução do efluente à estação de tratamento de esgotos – ETE existente, fora de operação;
- Identificação e eventuais propostas de modificação do sistema para adequação dos parâmetros de lançamento do efluente após o tratamento e no corpo receptor;
- Soluções adotadas para a microdrenagem urbana, dispositivos de controle e seus lançamentos no corpo hídrico;
- Realização de campanhas educativas para que a população respeite e utilize o serviço público de coleta e disposição dos resíduos sólidos.

De acordo com as necessidades identificadas pelas entrevistas, a proposta de revitalização da lagoa deve estabelecer prioritariamente áreas para espaços verdes, área de circulação para integração com o seu entorno e áreas de convivência para realização de atividades de lazer para crianças e adolescentes, espaço para idosos e serviços de apoio. A Tabela 1 apresenta uma estimativa preliminar de divisão de áreas para estes espaços.



Tabela 1 – Divisão de áreas

Tabela de divisão de áreas	
Área de projeto	6.351 m <sup>2</sup>
Superfície espelho d'água da lagoa	3.122 m <sup>2</sup>
Área de circulação (via às margens da lagoa, com 3,0 m de largura)	729 m <sup>2</sup>
Áreas verdes	2.000 m <sup>2</sup>
Áreas de Convivência (atividades de lazer e serviços de apoio)	500 m <sup>2</sup>

A partir dos dados levantados em campo foram iniciados estudos preliminares e de propostas de requalificação do ambiente. A figura 6 apresenta um primeiro levantamento de áreas e propostas de intervenção no Mercado Central e Praça de Eventos, a qual será reformada e integrada à área da Lagoa por meio de vias de acesso.

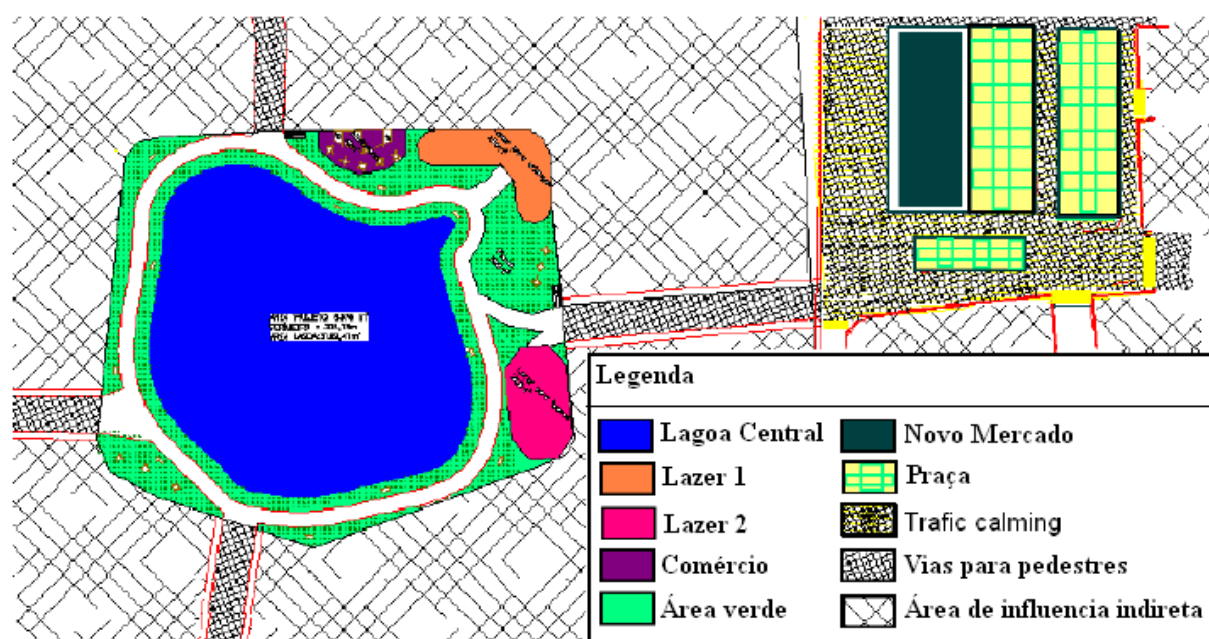


Figura 7 – Representação gráfica da divisão de áreas

O projeto arquitetônico do novo Mercado foi compatibilizado com a proposta de integração das duas áreas, sendo dotado de uma varanda superior com vista para a lagoa, e a sua lateral direita foi projetada com vãos livres e aberta com possibilidade de abertura na ocasião de eventos na praça. Foram previstos elementos de trafic calming e woonerf, priorizando a circulação dos pedestres, e o projeto prevê a retirada dos desníveis. As medidas adotadas tem como objetivo adaptar a área para o convívio social, contribuindo para melhoria da qualidade de vida dos moradores.

## 5 Conclusão

O projeto de revitalização da área da lagoa central ocorre dentro do contexto do Plano Diretor Participativo, cujo processo de elaboração dura em média dois anos, e atualmente encontra-se na metade. A próxima etapa é a proposição de diretrizes em consonância com as prioridades eleitas pela população.

Para que seja feito um bom planejamento, é muito importante que a etapa de diagnóstico seja bem elaborada, com o cumprimento de todas as etapas, pois é através dela que as reais necessidades são identificadas.

A revitalização da área traz benefícios que compreendem a área da saúde, do saneamento básico, da infraestrutura urbana, drenagem de águas pluviais, equipamentos públicos de lazer para crianças e idosos, espaços de promoção cultural para realização de eventos. Porém, é fundamental destacar a importância de que esses conceitos sejam construídos juntamente com a população, através da metodologia participativa. É importante que a população esteja de acordo e compreenda as reais implicações de um projeto de requalificação/revitalização no seu dia-a-dia.

O impacto da revitalização da área para os moradores da cidade pode ser analisado sob diferentes aspectos. A imagem da Lagoa hoje é inteiramente negativa, associada a doenças, lixo, esgoto, mau cheiro e inundações, como foi observado nas entrevistas. Um reflexo disso é o fato dos moradores das margens atingidas por inundações exprimirem o desejo de que a área fosse aterrada.

O segundo impacto está associado à resistência e o medo das mudanças que a implantação do projeto pode trazer ao cotidiano dos moradores, com destaque para a questão da desapropriação.

Além de identificar as reais necessidades da população atingida pelo projeto, o processo participativo pode despertar o sentimento de apropriação e responsabilidade pela manutenção da nova área. Quando interrogados sobre quem seria o responsável pela manutenção da área, a grande maioria respondeu que a responsabilidade era exclusiva da Prefeitura.

A natureza participativa do processo e as negociações que ocorrem devem garantir que as pessoas se comprometam a fazer o que está ao seu alcance e ao mesmo tempo não se comprometam com o que não são capazes de realizar, ou que não seja de sua responsabilidade na relação com os demais envolvidos.

## 6 Referências Bibliográficas

Agencia Minas de Notícia – AMN – Disponível em <http://www.agenciaminas.mg.gov.br/component/controlemultimedia/noticia?id=25452> – Acesso 26-01-10.

Agencia Nacional de Aguas - ANA – Disponível em [www.ana.gov.br](http://www.ana.gov.br). Acesso em 2009.

FELIPPE, M. F., BUENO J., COSTA A. *Desmatamento na Bacia do Rio Mucuri (MG, Brasil) no período de 1989 a 2008: uso de imagens Cbers e Landsat na espacialização dos remanescentes florestais. Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, Natal, Brasil, 25-30 abril 2009, INPE, 2713-2720.

<http://www.apremavi.org.br/download.php?codigoArquivo=89> *Os Estados da Mata Atlântica* - Yasmine Antonini e Gláucia Moreira Drummond

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE – Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 2009.

MIRANDA, E. E. de; (Coord.). *Brasil em Relevo*. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2005. Disponível em: <http://www.relevobr.cnpm.embrapa.br>. Acesso em: 22 set. 2009.

NACUR, E. S. *Diagnóstico e Estudo de Viabilidade dos Sistemas de Comercialização e Abate de Carne Bovina e Suína da Agricultura Familiar no Território Norte do Vale do Mucuri*, Teófilo Otoni, 2009

Serviço Geológico do Brasil - GEOBANK – Disponível em [http://geobank.sa.cprm.gov.br/pls/publico/geobank.webmap.principal?p\\_consulta](http://geobank.sa.cprm.gov.br/pls/publico/geobank.webmap.principal?p_consulta). Acesso em 2009.