

Reservas Particulares Ecológicas e as contradições do espaço urbano: reflexões sobre os desafios da implementação das diretrizes legais no território de Belo Horizonte

Ubiranan Pereira de Lucena
Mestranda em Geografia – IGC/UFMG

Laila Gonçalves do Carmo
Geógrafa – IGC/UFMG

Ramon Messias Martins
Mestrando em Evolução Crustal e Recursos Naturais – DEGEO/UFOP

Antônio Pereira Magalhães Junior
Professor do Departamento de Geografia – IGC/UFMG

Resumo

Em espaços urbanos densamente ocupados, como nas metrópoles brasileiras, as chamadas Reservas Particulares Ecológicas possuem relevância ainda pouco discutida quanto à proteção ambiental e, especificamente, quanto aos recursos hídricos. Com base neste pressuposto, o objetivo deste trabalho é abordar e levantar reflexões sobre os conflitos referentes à aplicação da Lei Federal nº 7.803, de 18 de julho de 1989, em Belo Horizonte (MG), e, também, sobre a possível alternativa de minimizá-los, transformando as Áreas de Preservação Permanente (APPs) em unidades de conservação por iniciativa de particulares, mediante leis municipais. Os procedimentos metodológicos estão baseados em levantamento de documentos oficiais e trabalhos de campo, que possibilitaram o desenvolvimento das reflexões ao longo do artigo. Os resultados indicam que, apesar de a proteção de nascentes em áreas urbanas ser geralmente implementada pelo poder público, a partir de unidades de conservação restritas e fragmentadas espacialmente, as áreas particulares – ou Reservas Particulares Ecológicas (RPE) – podem contribuir para os processos de proteção das águas fluviais em quantidade e qualidade, mesmo em espaços muito antropizados. Apesar de sua relevância, a multiplicação das RPE nos territórios urbanos ainda é muito restrita.

Palavras-chave: nascentes urbanas; recursos hídricos; áreas de proteção.

Abstract:

In densely occupied urban spaces as in the Brazilian metropolis, the relevance of the Private Reserves Ecological (Reservas Particulares Ecológicas) have been little explored regarding environment protection and specifically water resources. On this basis, the aim of this article is to discuss the role of individuals and entities in the preservation of the Permanent Protection Areas (APPs) in urban areas through the municipal laws, studying the case of Belo Horizonte. The methodological procedures are based on a survey of official documents and field work, which enabled the development of discussions throughout the work. The results indicate that despite the protection of water sources in urban areas is generally implemented by the government, from conservation units spatially restricted and fragmented, private areas or Private Ecological Reserves may contribute to protection processes of river waters in quantity and quality, even in areas far anthropogenic. Furthermore, it is concluded that propagation of this type of reservation over territory is still very restricted, so that in Belo Horizonte were recorded four particular reserves.

Key-Words: : urban' springs; water resources; environmental planning

Recebimento: 05/2014

Aprovação: 06/2014

bialucenalucena@gmail.com
lailagcarmo@gmail.com
messias.ramon@gmail.com
magalhaesufmg@yahoo.com.br

Introdução

Na legislação ambiental brasileira, as Áreas de Preservação Permanente (APPs) ilustram de modo particular os espaços legalmente protegidos que visam especialmente à proteção da cobertura vegetal e da dinâmica hidrológica. Entretanto, nas áreas urbanas das regiões metropolitanas, grande parte das APPs não foram preservadas, encontrando-se degradadas e constituindo-se em alvos de contínuas pressões. A ausência de uma conexão não destrutiva entre a dinâmica de expansão urbana e a proteção ambiental resultou em um processo de fragmentação das áreas protegidas, nas quais a função de equilíbrio ambiental não é adequadamente mantida.

As manchas metropolitanas raramente permitem que a população tenha contato com áreas vegetadas, nascentes ou cursos d'água. As Unidades de Conservação (UC) são escassas na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH). O respeito às exigências legais das APPs seria uma estratégia importante de proteção ambiental, mas grande parte dos espaços encontram-se densamente ocupados e não oferecem mais condições para a sua implementação. A incongruência entre as exigências de preservação relativas às APPs e a sua constante e contínua desconsideração reflete, portanto, um paradoxo entre as pressões, interesses e demandas que explodem nas sociedades metropolitanas, por um lado, e a quase impossibilidade de respeito e manutenção de áreas protegidas, por outro.

Diante das contradições e das fragilidades da operacionalização de áreas de preservação em meio urbano, a criação de incentivos e de mecanismos auxiliares de preservação e conservação torna-se relevante. As chamadas reservas particulares instituídas e regulamentadas por leis municipais auxiliam o papel das APPs na proteção das águas e dos sistemas fluviais. Este reforço quanto à proteção ambiental é ainda mais evidente em municípios populosos e com elevadas taxas de urbanização, nos quais há pressões de diversos agentes de produção do espaço, em prol da definição de uso e ocupação de áreas remanescentes, como é o caso de Belo Horizonte. Frente ao exposto, o objetivo deste trabalho é abordar e levantar reflexões sobre os conflitos referentes à aplicação da Lei Federal nº 7.803, de 18 de julho de 1989¹, em Belo Horizonte. Como objetivo específico pretende-se: a) avaliar a possível alternativa de minimizar os conflitos transformando as APPs em unidades de conservação por iniciativa de particulares mediante leis municipais e b) avaliar se é clara a intenção de preservação da biodiversidade em parte dos textos legais pesquisados e por que não se faz clara a intenção através de ações para a proteção das nascentes e dos cursos d'água no município de Belo Horizonte.

Unidades de Conservação Particulares em Belo Horizonte

Sabe-se que a demarcação de uma APP não a transforma, imediatamente, em uma área intocada, com recursos garantidos para sua proteção e gestão. Assim, têm mais garantias de proteção as APPs que se encontram dentro de áreas protegidas por qualquer esfera de poder particular ou público. Logo, a propriedade particular é potencialmente uma mantenedora de qualidade para pequenas áreas ou fragmentos de áreas verdes em que existam, por exemplo, nascentes ou trechos de cursos d'água.

Lawrence (2006) cita a *Lex Hortorum*, que surgiu na Roma do século XIV, como a mais antiga regulamentação da função social dos jardins e parques privados, permitindo a sua visitação por qualquer classe social. O mesmo autor registra que, no norte da Inglaterra e na *Industrial Midlands*, no século XIX, muitos parques foram criados por meio do governo, outros via associações de cidadãos abastados ou doações filantrópicas. Outros, ainda, eram criados a partir da ação de industriais

¹ Sabe-se que a Lei Federal nº 7.803, de 18 de julho de 1989, foi revogada pela Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Porém, este artigo trata dos fatos que configuraram o espaço da capital de Minas Gerais desde 1989, através da aplicação da Lei Federal nº 7.803, de 18 de julho de 1989, e cita-se a lei original para que o entendimento da sequência do período inicial dos conflitos não seja prejudicado: "antes de 20 de julho de 1989, portanto, as hipóteses de área de preservação permanente previstas no art. 2º do Código Florestal de 1965 eram inaplicáveis a loteamentos urbanos" (GAPM-PGM, 2010, p. 7).

interessados em manter o bom relacionamento com os funcionários, criando vilas de operários com parques e jardins. As ações privadas e estatais eram, portanto, simultâneas nas primeiras idealizações.

A Reserva Particular Ecológica (RPE) é uma modalidade de área protegida particular brasileira em voga no município de Belo Horizonte, criada e regulamentada pelas leis municipais nº 6.314, de 12 de janeiro de 1993, e 6.491, de 29 de dezembro de 1993. As RPEs são instituídas por iniciativas dos próprios proprietários dos imóveis, que podem requerer ao Executivo a transformação por período mínimo de 20 anos, da totalidade ou de apenas parte de suas propriedades, com isenção total ou parcial de IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), uma vez identificados seus valores ambientais e ecológicos. O município de Belo Horizonte conta com nove RPEs, somando 210.775,55 m². Sete delas, que somam 209.910,55 m², estão em situação regular, enquanto duas (865,00 m²) estão em fase de reavaliação. Outras três propriedades estão sendo convertidas em novas RPEs, podendo representar 87.082,15 m² a mais. Porém, apenas quatro possuem nascentes de cursos d'água.

Materiais, métodos e informações utilizadas

Os procedimentos metodológicos estão sistematizados em três etapas que, ao serem abordadas conjuntamente, possibilitaram a elaboração do trabalho. Na etapa preliminar foram realizados: a) levantamento documental e bibliográfico na Secretaria Municipal de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, com consulta aos processos da RPE João Câncio de Souza, RPE da Associação dos Funcionários do Clube Progresso e RPE do Clube Topázio (selecionadas para o estudo); b) planejamento das visitas técnicas às reservas, além de análise do contexto fisiográfico das mesmas, através das cartas topográficas de Contagem (IBGE, 1981) e Belo Horizonte (IBGE, 1981), do Google Earth, e cartas geológicas (CPRM, 2004); c) levantamento dos textos legais sobre Unidades de Conservação de caráter particular no Brasil.

A segunda etapa consistiu na realização de trabalhos de campo para o reconhecimento das áreas de estudo e seu entorno, com prospecção e mapeamento das nascentes das RPEs selecionadas. Em campo, foram utilizados materiais para anotação, mapas de campo, câmera digital (Sony Cyber-Shot) e, para a elaboração dos mapas, um aparelho GPS (Garmin 60Csx). Nesta etapa também foram identificados os principais vetores de pressão urbana sobre as reservas.

A terceira etapa consistiu na análise da situação das RPEs quanto às pressões, manejo e proteção, embasando reflexões sobre os conflitos e características positivas das leis voltadas exclusivamente para as unidades de conservação nos territórios urbanos e as possibilidades de proteção de áreas verdes e recursos hídricos. Esta etapa culminou na espacialização das pressões, através da confecção de material cartográfico.

Unidades de Conservação Particulares no Brasil e a Lei Municipal nº 6.314, de 12 de janeiro de 1993

Legalmente, a permissão estatal às iniciativas particulares de preservação ambiental teve início em 1934, com o Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934, conhecido como o primeiro Código Florestal. Neste decreto, foi criada a categoria Florestas Protetoras, que consistia de 25% da área de propriedade rural a ser mantida intacta pelos proprietários, mas que configurava uma intervenção estatal na propriedade privada que não chegou a ser cumprida (WWF; FRERESP, 2008). Em 1977, o extinto Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) criou, através da Portaria IBDF

nº 327, de 29 de agosto de 1977, os Refúgios Particulares de Animais Nativos, e, em 1988, criou as Reservas Particulares da Fauna e da Flora, por meio da portaria IBDF nº 277, de julho de 1988. Em 1990, o governo federal instituiu a categoria Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), por meio do Decreto nº 98.914, de 2 de fevereiro de 1990, ficando sob a responsabilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a emissão do parecer e da portaria para a criação destas reservas. Assim, as antigas reservas criadas pela Portaria IBDF nº 277, de julho de 1988, deveriam ser convertidas em RPPN. Posteriormente, a assinatura da Convenção sobre Diversidade Biológica por 168 países, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), fortaleceu as iniciativas para criação de todos os tipos de Unidade de Conservação.

Em seguida, também foi instituída a Lei Municipal nº 6.314, de 12 de janeiro de 1993, de Belo Horizonte, a qual segue a linha do Decreto nº 98.914, de 31 de janeiro de 1990², estabelecendo, porém, os critérios de criação de reserva particular em área urbana, configurando um importante passo para a preservação das APPs municipais. O governo federal seguiu regulamentando a RPPN para as propriedades rurais, através do Decreto nº 1.922, de 5 de junho de 1996, determinando às autoridades públicas, no Art. 7º, proteção assegurada pela legislação em vigor às unidades de conservação de uso indireto, e estabelecendo, no Art. 8º, os deveres do proprietário do imóvel quanto à conservação e autorizando o reconhecimento da RPPN pelos órgãos ambientais estaduais. A Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, confere às RPPNs status de Unidade de Conservação de uso sustentável. É interessante observar que na Lei de Belo Horizonte são mencionados, também, aspectos hidrológicos, como informações obrigatórias do laudo circunstanciado, com a descrição da área, emitido pelo técnico.

Mesmo com caráter mais abrangente quanto às áreas de proteção particulares, a Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, em seu artigo 21, menciona os aspectos paisagísticos ou características ambientais que devem ser protegidas ou recuperadas, mas não versa claramente sobre as águas. Por fim, verifica-se que o Novo Código Florestal (Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012) pode ser considerado o texto legal que melhor associa os aspectos de biodiversidade, estabilidade geológica e recursos hídricos.

Conflitos entre APPs e proprietários de lotes em Belo Horizonte

A Constituição Federal de 1988 estabelece o direito dos cidadãos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, classificando-o como pressuposto inafastável para a vida humana com dignidade. Neste sentido, a Constituição determinou ao Poder Público a obrigação de definir os espaços territoriais e respectivos componentes que devem ser alvo de proteção, com supressão permitida apenas por lei e sendo proibido qualquer tipo de uso que comprometa a integridade dos atributos desses territórios (conforme art. 225, §1º, III da CF/88).

Estes espaços territoriais são: a) as Unidades de Conservação, previstas na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000; b) as Áreas de Preservação Permanente, previstas nos arts. 3º e 4º da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Novo Código Florestal); e c) as Áreas Rurais de Reserva Legal, determinadas nos arts. 16 e 17 da mesma Lei Federal. Considera-se que a criação, as modalidades e as possibilidades de utilização das Unidades de Conservação e das Reservas Legais estão

² Revogado pelo Decreto nº 1.922, de 5 de junho de 1996. Do mesmo modo, cita-se o decreto original para que não haja confusão no entendimento da sequência dos fatos.

bem definidas legalmente. Porém, no que se refere às Áreas de Preservação Permanente, tem havido um histórico processo de divergências e controvérsias, desde a aplicação da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 – atualmente revogada pela Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 –, na área urbana, a partir da entrada em vigor da Lei Federal nº 7.803, de 18 de julho de 1989, que criou as APPs urbanas. A Lei Federal nº 6.535, de 15 de junho de 1978, abria a possibilidade da APP urbana, mas apenas nas áreas metropolitanas definidas em lei, portanto não houve sucesso, pois não existiam outros textos legais que regulamentassem e instituísssem a proteção destas áreas. Atualmente, a Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, traz a concepção legal de Área de Preservação Permanente no país:

II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012).

Entretanto, as APPs não são unidades de conservação. Elas podem ser entendidas como áreas que limitam o direito à propriedade, tanto a de domínio público quanto privado, devido à função ambiental das mesmas (MMA, 2014).

De acordo com Lacher (2012), as APPs urbanas ou rurais são de natureza *non aedificandi*, e não é permitido ao Poder Público Municipal aprovar loteamentos ou autorizar edificações dentro dos perímetros legalmente protegidos. As intervenções em APPs devem ser autorizadas por órgão ou autoridade ambiental competente, após a expedição de laudo técnico que verifique o interesse social, a utilidade pública, o baixo impacto do empreendimento ou a inexistência de alternativa técnica e locacional, dentro dos critérios da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) no 369, de 03 de abril de 2008, e da Deliberação Normativa Estadual do Conselho de Política Ambiental de Minas Gerais no 76, de 25 de outubro de 2004, devendo ser determinadas, ainda, medidas mitigadoras ou compensatórias.

Na RMBH, o cumprimento da Lei Federal nº 7.803, de 18 de julho de 1989, passou por vários impasses. No final da década de 1980, grande parte da cidade de Belo Horizonte estava ocupada e parcelada legalmente (FERREIRA, 1997), causando dúvidas na aplicação da lei por parte das instituições e autoridades, além de incertezas e temores nos proprietários de lotes não edificados nas áreas das APPs. Estes proprietários sofriam com a consequente perda do valor financeiro dos lotes, devido à limitação da área construída.

Conforme salientado por Rocha (2010), a Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, não deveria ser transposta literalmente para as regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, dadas as inúmeras especificidades que exigiriam adaptações da aplicação nos espaços densamente ocupados. Segundo o autor, o texto não deve ser aplicado incisivamente, “ao pé da letra”, para não afetar o direito de propriedade, competindo aos órgãos ambientais, como as secretarias de meio ambiente, de regulação urbana, e de planejamento urbano, avaliarem cada caso e estabelecerem medidas compensatórias ou mitigadoras. O texto da Lei Federal nº 4.771 revelou-se muito direto e simplista quando aplicado em áreas urbanas, diante da complexidade expressada pelas regiões metropolitanas no final do século XX. A extensão, a geodiversidade e a biodiversidade do território nacional também são fatores complexificadores que possibilitam um rol muito variado de configurações das

bacias hidrográficas, das morfologias de nascentes, das morfologias de canais e vertentes, além da biota e flora das APPs.

Como consequência, muitos proprietários recorriam à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em Belo Horizonte, pedindo autorizações para intervenção em APPs. Esta grande recorrência levou à criação da Deliberação Normativa nº 57, de 5 de outubro de 2007, pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente, visando à criação de mecanismos normativos que regulassem a intervenção em APPs em caso excepcional de baixo impacto. Esta Deliberação Normativa autoriza a supressão de vegetação (em qualquer ecossistema e em área de preservação permanente) em lotes nas áreas com ocupação consolidada, parceladas anteriormente à Lei Federal nº 7.803, de 18 de julho de 1989, mediante a autorização de órgão ambiental competente. Segundo Santos (apud GAPM-PGM-BH, 2010), a Deliberação Normativa tem o escopo de autorizar o Executivo a avaliar casos de lotes em APPs, que geravam conflitos semelhantes, além de ajudar a manter uma coerência entre as decisões concernentes à solução do impasse existente entre as normas de tutela à propriedade e ao meio ambiente – ficando a decisão final submetida, ainda, à avaliação de impacto ambiental e à imposição de medidas mitigadoras e compensatórias.

O Parecer nº 9.596, de 22 de dezembro de 2010, da Procuradoria Geral do Município de Belo Horizonte, informa que a questão jurídica envolve polêmicas ainda não resolvidas pelo Supremo Tribunal de Justiça e Supremo Tribunal Federal, de modo que o Ministério Público sustentaria a aplicação retroativa da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. O mesmo parecer admite que, caso não fosse permitida a supressão e a edificação, o proprietário poderia requerer indenização junto ao COMAM (Conselho Municipal de Meio Ambiente), o que seria interessante tanto para a manutenção das APPs, quanto para o proprietário solucionar a perda de valor comercial do lote.

De fato, a Deliberação Normativa foi entendida pelo Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) como inconstitucional. A mesma não explicitava a possibilidade de libertação das APPs para fins sociais, quando necessária a execução de obras, planos, atividades e projetos de utilidade pública ou interesse social. Portanto, através do Procedimento Administrativo nº MPMG-0024.11.003176-2, o MPMG recomendou que o artigo 1º da Deliberação Normativa nº 57, de 5 de outubro de 2007, fosse revogado, porque o município não poderia legislar para permitir ocupação em área restringida por Lei Federal.

O Parecer nº 9.596, de 22 de dezembro de 2010, da Procuradoria Geral do Município de Belo Horizonte, se utiliza da teoria do ônus urbanístico para permitir que APPs em áreas edificadas antes de 1989 sejam ocupadas. O paradoxo desta interpretação baseada na teoria do ônus urbanístico para a resolução do conflito das APPs é que, justamente nas áreas já edificadas, as APPs deveriam ser protegidas – quando não totalmente descaracterizadas ou suprimidas –, para que fosse garantido o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo brasileiro, protegido pelo Estado e pela coletividade, como descrito no Art. 225 da Constituição Federal de 1988 – texto oficial que, talvez, demonstre a inconstitucionalidade desta interpretação baseada nesta teoria.

Nota-se que, neste caso, a teoria do ônus urbanístico é utilizada para garantir o direito dos proprietários de lotes, que também não poderiam arcar com as deficiências conjunturais de proteção e efetivação das APPs urbanas, e nem com a omissão das normas federais em não prever as indenizações ou auxílios de qualquer espécie. Outros mecanismos, além de isenções e indenizações, poderiam apoiar e auxiliar na conservação de APPs. Como foi dito acima, é analisada neste trabalho

a solução baseada na criação de unidades de conservação privadas, apoiada em leis que oferecem incentivos fiscais como a isenção do IPTU, conferindo status de unidade de conservação a áreas que contêm APPs. Obviamente, os proprietários não adquirem vantagens econômicas em preservar as APPs, o que coíbe sua participação. Os mecanismos auxiliares poderiam visar à implementação de um sistema misto entre o estado e a população, para a garantia do bem-estar da coletividade. Já existem experiências semelhantes em outros países, como, por exemplo, na Colúmbia Britânica, no Canadá, na qual os cidadãos trabalham no planejamento, gestão e monitoramento das reservas ecológicas³, contribuindo para o diálogo entre a comunidade e os funcionários do governo (BC PARKS VOLUNTEERS, 2013). Na Colúmbia Britânica, há também a organização voluntária denominada Amigos das Reservas Ecológicas (FER, 2014), que procura conscientizar o público sobre as reservas ecológicas, através de apresentações públicas e publicações, auxiliando também monitores e guardas voluntários, prestando apoio e informações.

Na Austrália, o Water Sensitive Urban Design (WSUD, 2014), um programa de planejamento de uso do terreno e engenharia da cidade de Sydney (NSW, 2014), tem como foco trabalhar com as comunidades para assegurar o planejamento, construção e reabilitação de áreas, visando a uma menor alteração do ciclo da água no ambiente urbano, envolvendo a esfera pública e a privada. Este caso demonstra que a centralidade dos cursos d'água para a configuração do tecido urbano conta com técnicas e programas estruturados e operacionalizados para o contexto de uma metrópole. Estas técnicas e programas poderiam ser norteadores para o desenvolvimento mais robusto do sistema de reservas particulares, criando incentivos e apoio técnico.

No âmbito regional, o conflito com a propriedade privada extrapola Belo Horizonte e abrange toda a RMBH, como podemos perceber no processo de implantação do Parque Nacional da Serra do Gandarela (ICMBIO, 2010; AGUAS DO GANDARELA, 2013). Caso se concretize, o futuro Parque também protegerá APPs que incluem as nascentes de tributários da bacia do Rio das Velhas e do Rio Doce. Mesmo não se tratando de área urbana, o Parque contribuirá para a captação de água e segurança hídrica da RMBH, como foi discutido em audiência do dia 16 de maio de 2013 da Comissão de Meio Ambiente e Política Urbana (CMBH, 2013). Mesmo que haja a regulação fundiária das desapropriações através de indenização, como no caso dos Parques Nacionais, há a possibilidade de certos usos do solo, como a extração mineral, tornarem-se mais vantajosos a longo prazo para os proprietários. Percebe-se que a segurança hídrica de uma região metropolitana como a RMBH vai além das APPs urbanas, porém a conservação destas ainda é necessária para melhorar as condições de bem-estar da população e preservar as captações de água da metrópole.

Histórico e diagnóstico das Reservas Particulares Ecológicas em Belo Horizonte

As iniciativas de preservação ambiental na RMBH por meio de propriedades particulares não apresentaram os resultados esperados, provavelmente devido ao contexto de ocupação da cidade a partir da década de 1970, que influenciou as regionais nas quais as reservas estudadas estão implantadas. Abaixo, discorre-se brevemente sobre o histórico da capital e o contexto do vetor norte, contextualizando a área de estudo.

Belo Horizonte foi fundada em 12 de dezembro de 1897, com a finalidade de ser o centro político e administrativo do Estado. A ocupação seguiu o traçado do Ribeirão Arrudas no sentido SW-NE

³ As reservas ecológicas no Canadá são áreas selecionadas para preservar ecossistemas naturais representativos.

até a década de 1930. O lócus da formação do Curral del Rei e da cidade planejada por Aarão Reis, núcleos iniciais da metrópole, estão inseridos no domínio geológico do Complexo Belo Horizonte (rochas gnáissicas arqueanas, parcialmente remobilizadas e migmatizadas). Nestas rochas foi esculpido o relevo tipificado por espigões, colinas de topo plano a arqueado e encostas policonvexas de declividades variadas (NOCE et al., 1997; REIS, 2011) que correspondem à unidade geomorfológica da Depressão de Belo Horizonte. As escarpas e cristas da porção sul da cidade foram modeladas nas sequências metassedimentares do Proterozoico, recobrimo uma extensa faixa de direção geral NE-SW. Estas feições com topografia íngreme contribuíram para circunscrever a ocupação urbana na direção norte e oeste até a década de 1970, mas atraíram, por sua vez, atividades de mineração. A leste, a existência de colinas de topos aguçados com declividades acentuadas freou a conurbação de Belo Horizonte com Sabará – áreas ignoradas enquanto existiam terrenos com fisiografia mais propícia para a ocupação. A porção norte de Belo Horizonte foi polarizada pela existência do antigo distrito de Venda Nova e do complexo arquitetônico e paisagístico da Pampulha, viabilizando, rapidamente, a expansão urbana. O acelerado processo de expansão física do perímetro suburbano, não planejado, resultou em intensas modificações espaciais que agravaram as condições socioambientais da região.

Com os vetores de ocupação concentrando-se no vetor norte da cidade, no final da década de 1980 as atuais Regionais Pampulha e Venda Nova encontravam-se quase totalmente ocupadas (PLAMBEL, 1987 apud FERREIRA, 1997; RODRIGUES et al., 1973), com muitos terrenos já parcelados em torno das centralidades (MOURA COSTA; MENDONÇA, 2012). Como resultado, poucas manchas remanescentes da ocupação foram conservadas nestas regionais, tornando-as ainda mais relevantes quanto ao seu papel hídrico e biótico no território urbano. Entre elas estão três áreas protegidas pela lei das RPEs: a RPE João Cândio de Souza (ou Veredas) e a RPE Clube Progresso, localizadas na Regional Pampulha, e a RPE Clube Topázio, situada na Regional Venda Nova. Estas três áreas possuem características semelhantes quanto ao contexto de pressões e usos do solo.

Os proprietários da RPE João Cândio de Souza decidiram pela preservação no mesmo ano da publicação da Lei Municipal nº 6.314, de 12 de janeiro de 1993, sendo que a instituição da reserva se deu em 29 de dezembro de 1994, um ano após a publicação. Nesta ocasião, a área de conurbação entre Belo Horizonte, Contagem e Ribeirão das Neves ainda contava com muitos lotes desocupados e antigas propriedades, que guardavam uma vocação rural – como chácaras onde se criavam gado e cavalos. Corresponde a uma seção do limite desta conurbação o interflúvio da margem esquerda da Bacia do Córrego Braúnas, uma sub-bacia do Ribeirão Pampulha, que, por sua vez, deságua na Bacia do Córrego do Onça. À medida que a ocupação se configurava, o aumento da população gerou pressões significativas nesta área, propiciando, entre outros efeitos, a intensificação da poluição das águas fluviais pelos efluentes domésticos não tratados. Este processo foi gerado e agravado pelas deficiências do setor de saneamento da capital, fazendo com que grande parte da população não fosse atendida por coleta e tratamento de esgotos por parte da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA).

Percebeu-se, a partir das observações realizadas nas campanhas de campo na área do bairro Braúnas, uma população economicamente mista, o que se reflete (a partir do que foi possível observar) no padrão das moradias. A falta de um projeto urbanístico-demográfico conjugado ao projeto arquitetônico da Lagoa da Pampulha culminou na ocupação desordenada das margens dos córregos

contribuintes da mesma lagoa na segunda metade do século XX, formando bairros que exprimem diferenças socioculturais e urbanísticas (PBH, 2013). Até os dias atuais, a área não foi contemplada com a conexão à rede coletora de esgotos, mesmo em residências de classe média. Esta situação fica evidente quando se nota que a infraestrutura básica de esgotamento não existe em 30% da Regional Pampulha (PBH, 2013), fato também reconhecido pela COPASA, que propôs a “Meta 2014 de Proteção e Recuperação da Lagoa da Pampulha”, que pretende sanear todos os cursos d’água contribuintes da mesma (COPASA, 2013).

Nas proximidades da RPE João Cândio de Souza, estas pressões regionais podem ser observadas em escala local, de maneira que a omissão das instituições responsáveis se manifesta. A ocupação irregular, a leste da RPE, num terreno vizinho, não é o único fator para a inexistência da ligação de esgoto, pois nesta área do bairro as outras residências também não a possuem. Na falta de uma solução para a descarga dos efluentes, os moradores direcionaram a canalização do esgoto para a área da RPE, que era entendida por eles como um terreno vazio, uma área de descarte de lixo e esgoto, causando a contaminação do solo e das nascentes. A produção de efluentes domésticos pelas residências configura, portanto, uma pressão externa para a RPE João Cândio de Souza.

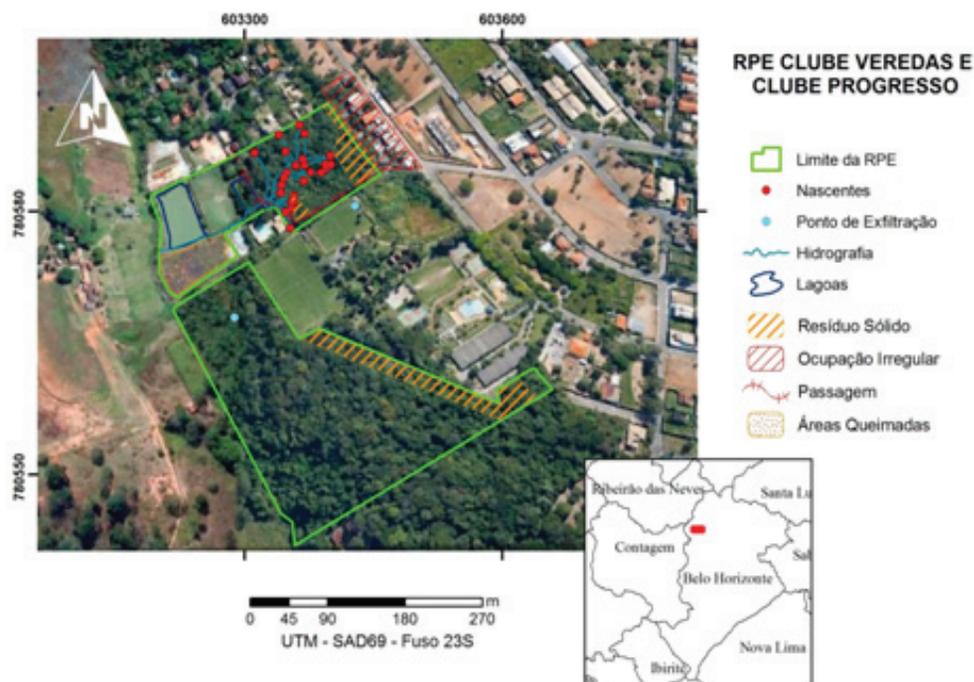
A solução encontrada pelos proprietários da RPE foi a construção de uma ligação de esgotos por conta própria. Porém, esta ligação também não é a ideal, pois os efluentes são conduzidos *in natura* para o Córrego Braúnas, continuando a pressão dirigida para o sistema fluvial. Segundo depoimentos, os moradores afirmaram não contar com apoio da COPASA. A ação empreendida pelos proprietários não é a ideal, mas pode ser considerada uma saída possível diante do contexto caótico da bacia do ribeirão Pampulha quanto ao saneamento e também diante da falta de um plano de manejo adequado para a reserva. Os proprietários reconhecem que ainda é necessário buscar soluções para a possível contaminação do solo e da água, gerada a partir do lançamento clandestino de efluentes sólidos e líquidos no curso d’água, entretanto, as intenções esbarram na burocracia das instituições públicas municipais e estaduais.

O trânsito dos moradores da ocupação irregular através da RPE também constitui uma pressão a ser solucionada. Embora de menor gravidade, ela poderia ser eliminada ou minimizada através do diálogo ou mesmo de ações de educação ambiental, abrangendo informação e orientação acerca da reserva. Se a passagem dos moradores contornasse a área verde, não haveria quaisquer problemas para a proteção das nascentes, excetuando-se o lançamento direto de resíduos sólidos observado nas bordas, nas proximidades das nascentes a sul e a leste. Provavelmente o lixo observado é descartado por visitantes do clube, moradores do próprio condomínio, ou transeuntes advindos da ocupação. Para o adequado manejo da RPE, deveria ser considerada a capacidade de suporte da reserva quanto à quantidade de transeuntes, pois a densidade de nascentes é significativa e o solo apresenta-se bastante encharcado (LUCENA et al., 2012). Outra possível solução é a criação de trilhas com lixeiras destinadas à passagem de pedestres.

Ademais, na RPE João Cândio de Souza, há pressões advindas da construção do Clube Progresso, que hoje também conta com uma RPE, que resultaram em intervenção na APP à época em que os proprietários do clube não vislumbravam o objetivo de conservação. A instalação de um dreno tipo “espinha de peixe”, desmatando a área a norte e nordeste do clube, seguida de terraplenagem, descaracterizou a feição geomorfológica côncava de vertente em que se encontram os dois clubes. Sabe-se, por meio de um dos proprietários do Clube Veredas, que uma parte do dreno termina na

divisa dos clubes, devido a pedido do mesmo, que imaginou que a água dos drenos ainda poderia contribuir para a dinâmica hídrica das nascentes da RPE João Câncio de Souza. Posteriormente, em 2008, a Associação dos Funcionários do Sistema Financeiro Progresso propôs uma RPE na área de mata remanescente. Há, contudo, um problema interno, que impede o decreto de criação de ser minutado, devido à ausência de alguns documentos necessários e exigências do Estatuto Social do Clube. Há a obrigatoriedade de aprovação da Assembleia Geral Extraordinária com a presença de, no mínimo, 2/3 dos associados com mais de 10 anos de inscrição, mas não tem sido verificado o interesse dos associados em reunir-se para tal fim. O Conselho Municipal de Meio Ambiente deliberou, por unanimidade, quando da instituição da Reserva Particular Ecológica, pela isenção tributária, porém este entrave interno compromete a legalização da RPE. Atualmente, a área ainda conserva o potencial para preservação, devido às condições da mata ciliar e de toda a mata do clube, excluindo-se as bordas que sofrem impacto da ação dos visitantes, que caracterizam a pressão interna da RPE. A localização destas duas RPEs na mesma cabeceira de drenagem do Córrego Braúnas contribui para a conservação das nascentes do afluente deste córrego, sendo positiva a iniciativa do Clube Progresso. A **Figura 1** ilustra as pressões identificadas nas áreas de estudo.

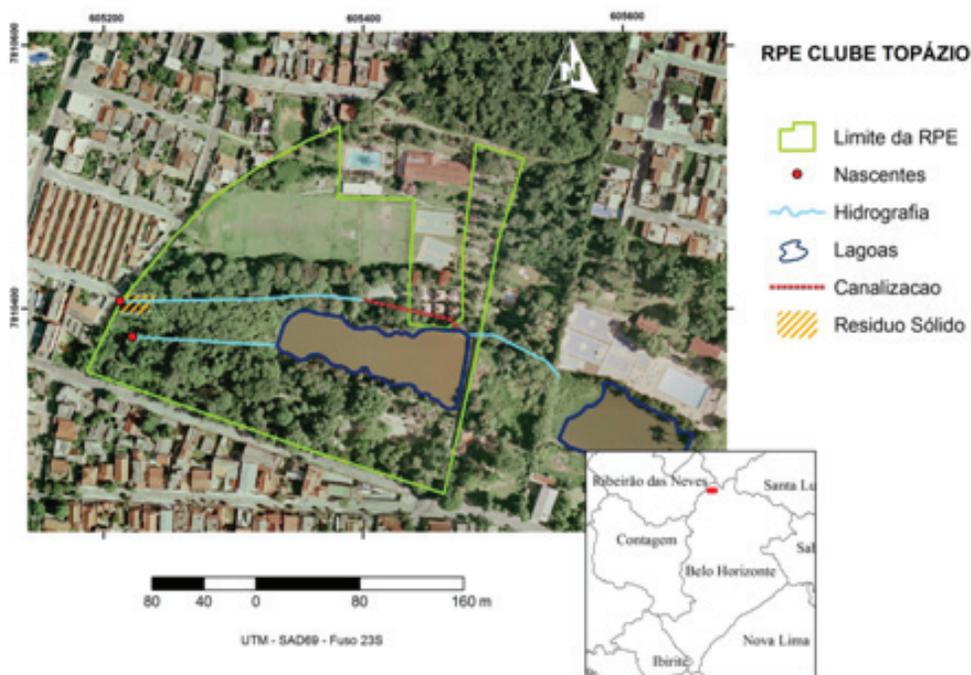
Figura 1 Pressões identificadas nas RPEs João Câncio de Souza (Veredas) e Clube Progresso.



O último caso estudado é a RPE do Clube Topázio, na qual duas nascentes e a mata de galeria compõem as APPs. As nascentes contribuem para o Córrego da Bezerra, um afluente de margem esquerda do Córrego do Vilarinho, que já se encontra canalizado. A bacia do Córrego do Vilarinho

configura área densamente ocupada, com poucos remanescentes de matas ciliares e de galeria. A bacia do Córrego da Bezerra localiza-se nos limites políticos da Regional Venda Nova. No final da década de 1980, os bairros do vetor norte (Regional Venda Nova e Norte), bem como os de noroeste (parte da Regional Pampulha, englobando o Bairro Braúnas) e de nordeste do município, apresentavam infraestrutura e serviços urbanos distribuídos de forma incompleta (FERREIRA, 1997). No final da primeira década do século XXI, a Regional Venda Nova abrigava aproximadamente 11% da população da capital. De acordo com informações de um funcionário do Clube Topázio, no início da década de 1990 as nascentes exfiltravam mais à montante, quando o Bairro Paraúna ainda não estava totalmente ocupado. Atualmente, as nascentes migraram para jusante, sendo que a nascente T1 exfiltra abaixo de um bueiro, recebendo ainda contribuição de esgoto de outro cano lateral ao bueiro. A cerca de 100 m de distância está a nascente T2, que origina o córrego cuja água é represada no Lago do Clube. As pressões são externas e foram criadas pelas instituições que deveriam manter a drenagem e as nascentes preservadas, uma vez que estas realizaram obra de pavimentação da rua e construção de um bueiro e canos de descarga de esgotos que desembocam no canal da nascente T1. Os moradores do bairro despejam lixo no canal através do bueiro ou por sobre o muro, reforçando as pressões sobre a nascente T1. Entretanto, a proteção da APP pela ação dos proprietários ainda conserva a vegetação no entorno da nascente T2, fator este que, contudo, não exclui a forte pressão advinda pela demanda por espaços de morar, já que a RPE se encontra praticamente isolada na mancha urbana da Regional Venda Nova, como discutido anteriormente. A **Figura 2** ilustra a localização da área em Belo Horizonte, bem como das nascentes identificadas; é possível notar que o entorno está bem ocupado.

Figura 2 **Localização das nascentes e rede hidrográfica, alvos de pressões na RPE Topázio.**



As Reservas Particulares Ecológicas ainda possuem dificuldades e falhas de gestão, que podem causar a contaminação das águas das nascentes, da rede hidrográfica e dos solos como um todo. As pressões externas ocorrem pelo desconhecimento da própria população de que a área se trata de uma reserva, e pela dificuldade de obter a colaboração de outras instituições, como a COPASA, no caso do esgoto lançado sobre a RPE do Clube Veredas. Há também contradições da própria administração municipal, como a existência do bueiro sobre a nascente da RPE do Clube Topázio. Neste caso, as pressões são agravadas pela contaminação subsuperficial e pela desproteção da cabeceira do curso d'água contribuinte. À Secretaria Municipal de Meio Ambiente cabe a vistoria periódica das reservas, para orientação do manejo e avaliação das condições de preservação, além do acionamento da Secretaria Municipal de Fiscalização, caso necessário. A falta de pessoal para execução destas ações dificulta a criação de soluções adequadas quanto à orientação na resolução das pressões internas e externas, assim como a elaboração de planos de manejo.

A decisão de solicitar uma Reserva Particular, por partir diretamente do proprietário da terra, representa uma iniciativa que, se amplamente propagada nas cidades, pode eliminar, em parte, o impasse entre propriedade privada e APPs. Se a função dos textos legais referentes às RPEs é auxiliar a proteção ambiental, suplantando os conflitos e conferindo a vantagem do abatimento do imposto ao proprietário, ainda existem desvantagens, como a impossibilidade de planejar estas áreas, devido às iniciativas pontuais e particulares, as quais não é possível prever. Embora sejam iniciativas positivas, não são baseadas em um planejamento urbano municipal, ou de qualquer outra esfera de poder que não a propriedade privada. São pequenas áreas na mancha urbana de Belo Horizonte, que têm mais um valor simbólico e qualitativo quanto à iniciativa positiva dos proprietários, do que uma representatividade quantitativa na garantia de disponibilidade de água potável na RMBH. Os proprietários das RPEs alcançam significativa importância numa sociedade que ainda carece de iniciativas positivas no tocante à preservação dos mananciais. O interesse dos proprietários na manutenção da propriedade particular colabora na desconstrução da eficiência das leis que preveem a preservação das APPs, gerando uma tendência no sentido da não existência das APPs urbanas. A própria Deliberação Normativa nº57, de 05 de outubro de 2007, reforça esta tendência, ao permitir o que é proibido pela Lei Federal nº 7.803, de 18 de julho de 1989: ocupar APP sem uma finalidade social do uso do empreendimento.

A Tabela 1 sintetiza as principais tipologias de pressão verificadas nas RPEs estudadas.

Tabela 1 Tipos de pressões verificadas nas RPEs estudadas

Pressões X. Local	RPE João Câncio de Souza (Veredas)	RPE Progresso	RPE Topázio
Pressão Externa	Efluentes domésticos da ocupação irregular – contaminação das nascentes		Efluentes domésticos de ocupação regularizada – contaminação das nascentes
	Despejo de lixo		Invasão da área do canal da nascente T1 Despejo de lixo
Pressão Interna	Despejo de lixo	Despejo de lixo	
	Desconhecimento da RPE pelos visitantes do clube	Desconhecimento da RPE pelos visitantes do clube	Desconhecimento da RPE pelos visitantes do clube
	Trânsito dos moradores do entorno (permitido pelo clube)	Trânsito dos visitantes	

Conclusões

No âmbito do quadro legal federal, estadual e municipal, ocorreram avanços e retrocessos quanto à proteção ambiental das áreas urbanas, resultando em um contexto atual permissivo quanto à intervenção em APPs na cidade de Belo Horizonte. A partir da Lei nº 7.803, de julho de 1989, ocorre a proteção, porém tardia, gerando vários conflitos. A Deliberação Normativa nº57, de 05 de outubro de 2007, reforça a tendência de não preservação das APPs, ao permitir a ocupação de APPs sem uma finalidade social do uso do empreendimento – embora existam medidas mitigadoras e compensatórias para disciplinar a proteção das áreas de grande importância para a preservação dos recursos hídricos. Diante do cenário da RMBH, a garantia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado parece ser uma meta distante, demandando um trabalho árduo e intenso por parte das instituições públicas na recuperação de cursos d’água e na proteção das matas ciliares e das nascentes.

Diante dos impasses descritos entre o âmbito jurídico e executivo, e entre os proprietários e o Estado, a sociedade encontra dificuldade em materializar no território as poucas conquistas legalmente previstas. A partir da RPE, a população ganha um apoio legal para participar da configuração do espaço de forma positiva. Os proprietários das RPEs alcançam significativa importância numa sociedade que ainda se esquia em participar das iniciativas positivas no tocante à preservação dos mananciais. O interesse dos proprietários e do mercado imobiliário parece concentrar-se na edificação e intervenção nas APPs de forma descomedida, como descrito no Parecer PGM nº 9.596, de 22 de dezembro de 2010.

Como recomendações, devem ser úteis iniciativas de avaliação da percepção da população, assim como da percepção de risco dos cidadãos acerca da segurança hídrica da RMBH, no que se refere à contaminação da água que consomem. Deste modo, pode-se registrar a importância da compreensão social sobre as questões relativas aos recursos hídricos nos grandes centros urbanos, contribuindo para os esclarecimentos sobre o desinteresse na proteção de um recurso não renovável (a água) necessário a todos. Recomenda-se ainda a avaliação mais aprofundada sobre as pressões externas e internas das RPEs, que podem impactar negativamente as unidades de conservação e também a elaboração dos planos de manejo.

Referências Bibliográficas

- BC PARKS VOLUNTEERS. *Ecological Reserve Wardens – Stewardship Handbook*. 2013. 18 p. Disponível em: <http://www.env.gov.bc.ca/bcparks/eco_reserve/>. Acesso em: 21 set. 2013.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. 1988.
- _____. *Decreto nº 1.922*, de 5 de junho de 1996. Dispõe sobre o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, e dá outras providências.
- _____. *Decreto nº 23.793*, de 23 de janeiro de 1934. Aprova o código florestal que com este baixa. Publicado no Diário Oficial da União de 21 de março de 1935.
- _____. *Lei Complementar nº 14*, de 8 de junho de 1973. Estabelece as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza. Publicada no Diário Oficial da União em 11 de junho de 1973.
- _____. *Lei nº 7.803*, de 18 de julho de 1989. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986. Publicada no Diário Oficial da União de 20 de julho de 2001. Brasília.
- _____. *Lei nº 9.985*, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União – de 19 de julho de 2000, Seção 1, Página 1.
- _____. *Lei nº 12.651*, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Publicado no Diário Oficial da União de 28 de maio de 2012. Brasília.
- _____. *Portaria IBDF nº 327*, de 29 de agosto de 1977.
- _____. *Portaria IBDF nº 217*, de 27 de julho de 1988.
- CÂMARA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. *Serra do Gandarela – Comissão discutiu criação de parque e preservação de águas*. Superintendência de Comunicação Institucional. 16 de maio de 2013. Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.cmbh.mg.gov.br/chapeu/serra-da-gandarela>>. Acesso em: 10 jan. 2014.
- CONSELHO DE POLÍTICA AMBIENTAL DE MINAS GERAIS. *Deliberação Normativa COPAM nº 76*, de 25 de outubro de 2004. Dispõe sobre a interferência em áreas consideradas de preservação permanente e dá outras providências. Publicada no Diário Executivo de Minas Gerais de 02 de outubro de 2004.
- CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. *Resolução CONAMA nº 369*. Publicado no Diário Oficial da União, nº 61, de 07 de abril de 2008, Seção I.
- FARIA, J. R. V. Discursos e impactos em grandes projetos urbanos: estudo de caso sobre a cidade administrativa Tancredo Neves. In: OLIVEIRA, F. L.; CARDOSO, A. L.; MOURA COSTA, H. S.; VAINER, C. B. (Org.). *Grandes projetos metropolitanos*. Rio de Janeiro e Belo Horizonte: Letra Capital, 2012. 362 p.
- FERRERA, M. G. *O Sítio e a Formação da Paisagem Urbana*. Um estudo da Paisagem Urbana. IGC-UFMG, 1997.
- FRIENDS OF ECOLOGICAL RESERVES. 2014. Disponível em: <<http://www.ecoreserves.bc.ca>>. Acesso em: 21 set. 2014.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. *Proposta para Criação do Parque Nacional da Serra do Gandarela*. 2012. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/o-que-fazemos/folder_consultas_PNGandarela_2.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2014.
- LACHER, M. A. *As áreas de Preservação Permanente e o Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo Urbano*. Repositório de Informações – Habitação e Urbanismo. Ministério Público do Estado de Minas Gerais. Disponível em: <www-antigo.mpmg.mp.br/portal/public/interno/arquivo/id/4330>. Acesso em: 25 fev. 2012.
- LAWRENCE, H. W. *City trees: a historical geography from the Renaissance through the nineteenth century*. University of Virginia Press Books (EUA), 2006. 336 p.

- LUCENA, U. P.; CARMO, L. G.; MARQUES, C.; FELIPPE, M. F. Classificação de Nascentes da Reserva Particular Ecológica do Clube Veredas: colaboração para o manejo das reservas Particulares de Belo Horizonte, MG. *IX Simpósio Nacional de Geomorfologia*, Rio de Janeiro, 2012.
- MATOS, R. E. S. *Planejamento Urbano e Legislação Urbanística: o caso de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: UFMG, 1988.
- MOURA COSTA, H. S.; MENDONÇA, J. G. *Estado e capital imobiliário*. Convergências atuais na produção do espaço urbano brasileiro. Belo Horizonte: Ed. c/arte, 2011.
- NEW SOUTH WALES GOVERNMENT. Austrália. 2014. Disponível em: <<https://www.nsw.gov.au/>>. Acesso em: 21 set. 2014.
- O GANDARELA – *O jornal do Parque e da RDS*. N° 4 – Janeiro/2014. Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.aguasdogandarela.org/page/o-gandarela-jornal>>. Acesso em: 01 mar. 2014.
- PREFEITURA DE BELO HORIZONTE. *Decreto Municipal n° 8163*, de 29 de dezembro de 1994.
- _____. *Decreto n° 98.914*. Dispõe sobre a instituição, no território nacional, de reservas particulares do patrimônio nacional, por destinação do proprietário.
- _____. *Deliberação Normativa n° 57*, de 05 de outubro de 2007. Diário Oficial do Município. Ano XIII. N° 2.945 – 06 de outubro de 2007.
- _____. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. *Processo 01.004.548.08.40*. Belo Horizonte, 2008.
- _____. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. *Processo 01.068.464.94.94*. Reserva Particular Ecológica João Cândio de Souza. Belo Horizonte, 1994.
- PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE. Gerência de Atividades Contenciosas Urbanísticas, Ambientais e Posturas Municipais - GAPM. *Parecer Classificado n° 9596/10*. 20 de outubro de 2010. 13 p.
- ROCHA, R. B. *Releitura das Áreas de Preservação Permanente no Meio Ambiente Urbano a Partir do Método Interpretativo da Proporcionalidade*. Manuscrito. 2010.
- RODRIGUES, D. M. S. et al. Esboço Geomorfológico da Grande Belo Horizonte. *Boletim Geográfico*, Fundação IBGE, ano 32, n. 232, jan./fev. 1973.
- WHATER SENSITIVE URBAN DESIGN PROGRAM. *Greater Sydney Local Land and Services*. 2014. Disponível em: <www.wsud.org.br>. Acesso em: 21 set. 2014.