

IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL

**MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL E PATRIMÔNIO HISTÓRICO-
CULTURAL E LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

JOSÉ CLAUDIO JUNQUEIRA RIBEIRO

ROMEU FARIA THOMÉ DA SILVA

M664

Mineração e desenvolvimento sustentável e patrimônio histórico-cultural e licenciamento ambiental [Recurso eletrônico on-line] organização Escola Superior Dom Helder;

Coordenadores: José Claudio Junqueira Ribeiro, Romeu Faria Thomé da Silva – Belo Horizonte: ESDH, 2017.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-280-4

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Sustentabilidade, Ambientalismo de Mercado e Geopolítica.

1. Direito – Estudo e ensino (Graduação e Pós-graduação) – Brasil – Congressos internacionais. 2. Mineração. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Patrimônio histórico-cultural 5. Licenciamento ambiental. I. Congresso Internacional de Direito Ambiental (4:2016 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



Dom Helder

ESCOLA DE DIREITO

IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL E LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Apresentação

A Coordenação dos Grupos de Trabalho “Mineração e Desenvolvimento Sustentável” e “Patrimônio histórico-cultural e Licenciamento Ambiental” sente-se honrada por apresentar essa coletânea de artigos, fruto das pesquisas e dos debates realizados no âmbito do IV Congresso Internacional de Direito Ambiental.

O evento, realizado em Belo Horizonte/MG, desenvolveu suas atividades na Escola Superior Dom Helder Câmara – ESDHC, no período de 21 a 23 de setembro de 2016.

A Dom Helder vem se consolidando ao longo dos últimos anos como um polo de pesquisa, ensino e extensão em Direito Ambiental, apresentando como um de seus principais eventos o Congresso Internacional de Direito Ambiental, oportunidade em que se reúnem na Instituição renomados pesquisadores e juristas nacionais e estrangeiros para trocar experiências e informações relacionadas à gestão do meio ambiente e propor o aprimoramento das normas ambientais em vigor.

As normas jurídicas, já utilizadas como instrumentos vocacionados ao crescimento econômico, devem ser compreendidas, a partir da constitucionalização da proteção do meio ambiente, como instrumentos de viabilização do desenvolvimento econômico sustentável.

A construção do conhecimento, paulatinamente, estrutura-se pelo esforço de docentes, doutorandos e mestrandos, que desenvolvem a pesquisa jurídica de maneira independente e comprometida. Nessa perspectiva, os onze artigos apresentam análise interdisciplinar de temas contemporâneos e, desse modo, efetiva contribuem para a evolução e consolidação de diversos institutos jurídicos.

A contribuição acadêmica dos pesquisadores participantes dos Grupos de Trabalho “Mineração e Desenvolvimento Sustentável” e “Patrimônio histórico-cultural e Licenciamento Ambiental” é, sem dúvida, essencial para movimentar os debates social, econômico, ambiental, político e jurídico, revigorando a participação democrática. Gostaríamos de, mais uma vez, tecer sinceros agradecimentos aos autores e, ainda, registrar

nosso propósito de instauração de debates impulsionados pelos trabalhos agora publicados, na expectativa de que o elo direito, economia e desenvolvimento sustentável se fortifique. Convidamos, por fim, a todos, para uma profícua leitura.

Professor Doutor Romeu Faria Thomé da Silva – DOM HELDER

Professor Doutor José Cláudio Junqueira Ribeiro– DOM HELDER

ALTERAÇÕES NAS PAISAGENS NATURAIS URBANAS: AS ÁREAS PRESERVADAS, A ATIVIDADE MINERADORA E A URBANIZAÇÃO. ANÁLISE DO CASO “LAGOA SECA”, EM BELO HORIZONTE/MG.

CHANGES IN URBAN NATURAL LANDSCAPES : THE PRESERVED AREAS, MINING ACTIVITIES AND URBANIZATION. CASE ANALYSIS "LAGOA SECA" IN BELO HORIZONTE / MG.

Bruna Carvalho De Pieri ¹

Resumo

O estudo discute a relação entre atividade mineradora em ambientes urbanos e alterações por ela causadas nas paisagens citadinas, associando-as às áreas preservadas. Foi realizada análise entre a ocupação urbana, a atividade mineraria e a política de urbanização. A ocupação urbana em Minas Gerais foi guiada pela extração mineral. Através de ampla pesquisa bibliográfica foram levantados os conceitos correlatos. O caso da mineradora “Lagoa Seca”, em Belo Horizonte, foi discutido em virtude da importância e atualidade. A área, com a licença de operação vencida em 2012, deveria iniciar um projeto de recuperação da área e disponibilização para o público.

Palavras-chave: Atividade mineradora, Urbanização, Áreas preservadas, Direito ambiental, Direito urbanístico

Abstract/Resumen/Résumé

The study discusses the relationship between mining activity in urban environments and changes it caused in cityscapes, linking to the preserved areas. Analysis was performed between urban settlement, mining activity and urbanization policy. The urban settlement in Minas Gerais was driven by mineral extraction. Through extensive literature search the related concepts were raised. The case of mining " Lagoa Seca " in Belo Horizonte, was discussed because of importance and topicality. The area had an operating license expired in 2012 , when it should start a recovery project in the area and available to public.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Mining activity, Urbanization, Conservation areas, Environmental law, Urban law

¹ Especialista em Gestão de Pessoas pela ESMPU. Acadêmica de Pós-Graduação em Direito Urbanístico e Ambiental e graduada em Ciências Biológicas pela PUC Minas. Acadêmica de Graduação em Direito da UFMG.

1 INTRODUÇÃO

As cidades estão sofrendo grandes modificações, em termos de sua própria natureza, de suas qualidades tradicionais e de seus reflexos no cotidiano. O estudo, portanto, das alterações nas paisagens naturais urbanas, suas transformações pelas atividades antrópicas e seus destinos se mostra essencial à manutenção da qualidade de vida nas cidades.

Na paisagem urbana, com o crescimento populacional das cidades e a falta de um planejamento urbano, a construção de edifícios foi a solução para abrigar o maior número de pessoas pelos centros urbanos. Porém, isso trouxe consequências não tão agradáveis. Um grande número de árvores foram derrubadas para dar lugar aos prédios e residências. Recursos naturais foram explorados dentro de áreas urbanas, a exemplo da atividade mineradora na Serra do Curral, em Belo Horizonte.

A expansão urbana, principalmente nos grandes centros urbanos, passa a ser um fator impactante ao meio, visto que, na maioria das vezes, o crescimento desordenado das cidades foge aos planejamentos dos órgãos competentes tornando áreas impróprias para ocupação em áreas construídas. Como exemplo disso pode-se citar a ocupação de algumas encostas e regiões tombadas pelo patrimônio histórico, natural e cultural.

Em Belo Horizonte pode-se observar que a ocupação no entorno da Serra do Curral, considerada como cartão-postal da cidade, cresce em ritmo acelerado. A especulação imobiliária chega em áreas anteriormente destinadas ao tombamento histórico como, por exemplo, o bairro Belvedere III, localizado na região Centro Sul. Cada vez mais edificações são construídas neste bairro e, além das grandes moradias, centros comerciais (BH Shopping), clínicas médicas, hospitais e faculdades.

Analisando o processo de urbanização de Belo Horizonte verifica-se que a gestão pública da cidade pendeu muito mais para o desenvolvimento econômico e a modernização do que para a preservação e conservação do seu patrimônio natural e cultural.

Entretanto, projetos de revitalização e planejamento urbano têm sido trabalhados nessas regiões para conseguir harmonizar o espaço entre as pessoas e os elementos da natureza que auxiliam no bem-estar da população. Na paisagem urbana existem muitos benefícios proporcionados pela arborização, como a sombra, proteção contra os ventos, absorção de raios solares, da poluição atmosférica.

Uma das alternativas para valorizar a paisagem urbana é o plantio de árvores e a inserção de figuras da paisagem rural como pequenas vegetações, parques, lagos, os quais aproximam as pessoas da realidade já encontrada nos sítios e áreas verdes onde a paisagem rural impera.

No caso em tela, é extremamente importante a realização da avaliação da situação factual e

jurídica da área da Mineração Lagoa Seca, visto que em breve ela será destinada ao uso público ou privado, trazendo inúmeras consequências ao ambiente e aos bairros do entorno.

O principal objetivo deste trabalho foi relacionar a atividade mineradora em ambientes urbanos e a política de urbanização em uma capital brasileira às áreas de preservação ambiental nas cidades, analisando se há relações entre atividade minerária no ambiente urbano e urbanização, entre a atividade minerária no ambiente urbano e áreas de preservação, relacionar o Plano Diretor de Belo Horizonte e a atividade minerária na cidade, discutir quais são as alternativas de uso para a área da desativada “Mineração Lagoa Seca” e discutir se há necessidade de adequação do Plano Diretor de Belo Horizonte para garantir a preservação ambiental.

O estudo foi desenvolvido a partir de pesquisas no referencial teórico e análises de aspectos físicos e legais da área da Mineração Lagoa Seca, em Belo Horizonte/MG. Uma vasta bibliografia nas áreas de urbanismo, mineração e preservação ambiental foi explorada a fim de que fosse encontrado embasamento à pesquisa. As vantagens de adotar o estudo de caso estão concentradas na ênfase da totalidade, pois pode-se compreender o problema em diferentes dimensões, sendo que a correlação entre os fenômenos pode ser mais adequada à realidade. As limitações referem-se a dificuldade de abrangência da pesquisa ou de generalização dos resultados. Se o local de estudo for atípico, os resultados estarão fora da realidade comum. Dessa forma, a partir deste estudo se pretende fomentar a discussão de recomendações para o planejamento dos espaços urbanos naturais.

Também foram utilizadas técnicas como levantamento fotográfico, croquis e descrições, para os levantamentos físicos da área, seguindo recomendações de Malard, Souza e Campomori (2002). Leituras espaciais da área de estudo, por meio de observações sistemáticas, possibilitam a identificação de conflitos, de forma que as análises destes conflitos representam um caminho para as avaliações qualitativas do ambiente construído.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Paisagem Natural Urbana

Atualmente mais de metade da população mundial mora em cidades. No Brasil são mais de oitenta por cento das pessoas morando em áreas urbanas. Os ecossistemas urbanos são sistemas abertos, dinâmicos, complexos e inter-relacionados, que requerem grandes quantidades de energia e matéria, com equivalente geração de resíduos e poluição. A infraestrutura verde possibilita que as cidades diminuam essa pegada, ao proporcionar alternativas que consomem menos energia, não emitem gases de efeito estufa, capturam carbono, evitam a sedimentação dos corpos d’água, protegem e aumentam a biodiversidade, fornecem serviços ecossistêmicos no local, previnem ou

diminuem a poluição das águas, do ar e do solo, entre outros benefícios (Elmqvist, 2010). As cidades podem ser mais compactas e proporcionar alta qualidade de vida, com espaços verdes públicos multifuncionais, bem planejados e de fácil acesso.

As atividades humanas acontecem na paisagem onde ocorrem os processos e fluxos naturais abióticos (geológicos e hidrológicos) e bióticos (biológicos). A urbanização tradicional é baseada na infraestrutura cinza monofuncional, focada no automóvel: ruas visam à circulação de veículos; sistemas de esgotamento sanitário e drenagem objetivam se livrar da água e do esgoto o mais rápido possível; telhados servem apenas para proteger edificações e estacionamentos asfaltados são destinados a parar carros. A infraestrutura cinza interfere e bloqueia as dinâmicas naturais, que além de ocasionar inundações e deslizamentos, suprime áreas naturais alagadas/alagáveis e florestadas que prestam serviços ecológicos insubstituíveis em áreas urbanas (Farr, 2008; Herzog, 2009).

Uma das atividades econômicas vitais para a manutenção da vida cidadina é a exploração mineral, que fornece recursos e matéria-prima para as construções.

2.2 A Atividade Minerária no Ambiente Urbano

A economia do Brasil sempre teve uma relação estreita com a extração mineral. Desde os tempos de colônia, o Brasil transformou a mineração - também responsável por parte da ocupação territorial - em um dos setores básicos da economia nacional. Atualmente, é responsável de três a cinco por cento do Produto Interno Bruto. Na obtenção de matérias-primas, é utilizada por indústrias metalúrgicas, siderúrgicas, fertilizantes, petroquímica e responsável pela interiorização da indústria inclusive em regiões de fronteiras. Em 2009 a balança comercial brasileira do setor mineral apresentou superavit de US\$ 15,58 bilhões (Brasil, 2012). É um setor, portanto, de profunda importância.

A atividade mineradora é responsável pela criação de inúmeros empregos diretos e indiretos, representando no ano 2000, 500.000 empregos e um saldo na balança comercial de 7,7 bilhões de kg. Em 2009, as cerca de 40 principais substâncias minerais do Brasil apresentavam reservas minerais. Embora os valores de reservas das jazidas minerais consideradas pelo DNPM sejam as reservas lavráveis, aquelas economicamente viáveis e dimensionadas através de trabalhos de pesquisas geológicas, estima-se que podem ser muito maiores ante a variedade geológica do país e os estágios ainda precoces em que se encontram o mapeamento geológico e pesquisa mineral do subsolo brasileiro.

A mineração constitui atividade de significativo impacto ambiental, que pode deixar passivos ambientais e/ou causar desestabilização do meio ambiente, acarretando um custo socioambiental que poderá se estender após o encerramento da mina. Em razão disto, a legislação estabeleceu

obrigações e responsabilidades ao minerador visando à mitigação e ao controle dos impactos ambientais na implantação e operação da mina, bem como procedimentos e obrigações referentes ao seu encerramento e a recuperação da área degradada pela mineração.

Principal instrumento estatal de defesa do meio ambiente, o licenciamento ambiental consubstancia-se num processo administrativo, por meio do qual o órgão competente decidirá se concede ou não a licença ambiental solicitada. Assim, o licenciamento ambiental é o processo administrativo complexo que tramita perante a instância administrativa responsável pela gestão ambiental, seja no âmbito federal, estadual ou municipal, e que tem como objetivo assegurar a qualidade de vida da população por meio de um controle prévio e de um continuado acompanhamento das atividades humanas capazes de gerar impactos sobre o meio ambiente.

A legislação vigente (Resolução 237, de 19 de setembro de 1997, do CONAMA) preceitua que o Licenciamento Ambiental é procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação, e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras dos recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Conforme art 1.º da resolução 237/97, do CONAMA, o licenciamento ambiental é exigido para empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental. Tal exigência é repetida no art. 2.º da supracitada resolução, bem como no art. 10, da Lei n.º 6.938/81.

A compensação ambiental, para Faria (2008), é um mecanismo que existe para contrabalançar os impactos ambientais ocorridos ou previstos no processo de licenciamento ambiental. Trata-se, portanto, de um instrumento relacionado com a impossibilidade de mitigação, imposto pelo ordenamento jurídico aos empreendedores, nos fundamentos do Princípio do Poluidor-Pagador.

Sanches (2008) indica algumas etapas da fase de desativação da atividade minerária: retaludamento e implantação de sistema de drenagem; preenchimento de escavações; fechamento do acesso às aberturas subterrâneas e sinalização; revegetação e recuperação de áreas degradadas; desmontagem das instalações elétricas e mecânicas; remoção de insumos e resíduos; demolição de edifícios; dispensa da mão de obra; supervisão e monitoramento pós-operacional.

A Constituição Federal estabelece, em seu parágrafo 2º, que “aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei” (BRASIL, 1988).

A recuperação ambiental da área degradada pela mineração é regulamentada pela Lei nº 6.938/1981 e, mais especificamente, pelo Decreto Federal nº 97.632/1989 (BRASIL, 1981; 1989).

No âmbito do Estado de Minas Gerais, a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental DN/COPAM nº 127/2008, estabelece as diretrizes e os procedimentos para avaliação ambiental da fase de fechamento de mina (MINAS GERAIS, 2008).

A referida norma estadual prevê a obrigatoriedade de ser apresentado, também ao órgão ambiental, o Plano Ambiental de Fechamento de Mina – PAFEM, assim considerado o instrumento de gestão ambiental formado pelo conjunto de informações técnicas, projetos e ações visando à manutenção da segurança, ao monitoramento e à reabilitação da área impactada pela atividade minerária, com foco no uso futuro sustentável das áreas, valorizando o bem-estar individual e comunitário. Uma eventual modificação do uso futuro da área degradada dependerá de prévia alteração do PAFEM e aprovação pelo órgão ambiental responsável (MINAS GERAIS, 2008).

Por se tratar da extração de recursos naturais não renováveis da crosta terrestre, a mineração geralmente é vista como uma atividade altamente impactante e não sustentável. Por outro lado, a mineração é a base da sociedade industrial moderna, fornecendo matéria-prima para os demais setores da economia, sendo portanto essencial ao desenvolvimento. A extração mineral é considerada de tal forma estratégica que no Brasil, como na maioria dos países, os depósitos minerais (jazimentos) são bens públicos, extraídos por concessão do estado. Os efeitos ambientais e socioeconômicos do aproveitamento destes jazimentos dependem, principalmente, da forma pela qual esta atividade será planejada e, principalmente, como será desenvolvida.

A boa prática recomenda e a legislação obriga que a recuperação de áreas degradadas pela mineração seja planejada antes da implantação do empreendimento. Esse planejamento deve prever a desativação da atividade mineradora e consequente reabilitação dos terrenos remanescentes. Observa-se, no entanto, que essa não é uma prática comum em muitos empreendimentos, notadamente os mais antigos. É nesse contexto que a recuperação dessas áreas é indicada para a minimização dos impactos citados.

As práticas de recuperação devem observar os seguintes objetivos, de acordo com Corrêa (2005): restituir a forma da área (paisagem florestal, de campo e outros); restituir a função da área (suporte de fauna, recarga de aquíferos, proteção de rios e outras); cumprir a legislação; executar um projeto de recuperação que esteja em conformidade com a destinação da área e com a vizinhança (urbanização, paisagismo, agricultura, reflorestamento, preservação); executar um projeto sustentável que demande o mínimo de manutenção em curto, médio e longo prazos.

2.3 Urbanização de Belo Horizonte

Ao longo da história pode-se observar que as formas urbanas foram transformadas e influenciadas pela ação das forças econômicas e sociais. O desenvolvimento econômico de uma

determinada atividade impulsiona o crescimento da população, que migra para esses locais em busca de qualidade de vida. Verificou-se que as práticas urbanísticas foram direcionadas às práticas econômicas que ali se desenvolveram.

A formação do espaço urbano ocorre devido a processos econômicos diversos, dentre eles a atividade mineradora.

A atividade mineradora foi responsável pelo primeiro surto de urbanização, o que contribuiu para a transferência da capital da colônia, de Salvador para o Rio de Janeiro assim como o deslocamento do eixo produtivo do Nordeste açucareiro para o Sudeste aurífero, promovendo a interiorização do crescimento econômico do país, principalmente em Minas Gerais.

Belo Horizonte situa-se na região mais rica em minérios à qual todo o Estado deve seu nome - Minas Gerais - onde existia, com o nome Arraial D'el Rey, desde o século XVIII. A história de Belo Horizonte começou em 1701, com a chegada dos bandeirantes e a descoberta do ouro que deu origem ao nome do estado de Minas Gerais. Belo Horizonte foi escolhida para substituir a então capital, Ouro Preto, pois o local apresentava maior viabilidade econômica e não oferecia limitações topográficas que impedissem o livre desenvolvimento urbano.

Projetada pelo engenheiro Aarão Reis, entre 1894 e 1897, Belo Horizonte foi uma das primeiras cidades brasileiras planejadas, como tentativa de síntese urbana do final do século XIX. Consolidou-se como capital a partir dos anos 1930, quando ocorreu seu desenvolvimento industrial, a criação da Pampulha (1943) e outras construções modernistas que ajudaram a definir a fisionomia da cidade.

Metrópole dinâmica, Belo Horizonte possui um dos mais emblemáticos conjuntos arquitetônicos modernistas do Brasil: a Pampulha. Situado às margens da lagoa de mesmo nome que o emoldura, o conjunto é formado pela Igreja de São Francisco de Assis, pela Casa de Baile, pelo Iate Tênis Clube e pelo Cassino (atual Museu de Arte Moderna) todos projetados por Oscar Niemeyer, com o paisagismo de Burle Marx, os magníficos painéis de Candido Portinari e esculturas de Ceschiatti. A capela de São Francisco de Assis, incluindo suas obras de arte - tombada em 1947 - destaca-se como o primeiro monumento moderno a receber proteção federal. Todo o conjunto foi tombado pelo IPHAN, em 1997.

O Plano Diretor de Belo Horizonte, datado de 1996, estabelece diretrizes para a ocupação da cidade. Lei municipal obrigatória para todos os municípios com mais de 20 mil habitantes, o documento identifica e analisa as características físicas, as atividades predominantes e as vocações da cidade, os problemas e as potencialidades. O conjunto de regras determina o que pode e o que não pode ser feito em cada parte de cidade.

Obrigatoriamente participativo, o Plano Diretor deve ser elaborado pelas prefeituras em conjunto com vereadores e representantes da sociedade, por meio de conselhos gestores, traçando as

diretrizes de um município para áreas básicas, como ocupação do solo, habitação, meio ambiente e prioridades de investimentos econômicos e sociais.

O Plano Diretor prevê diretrizes especiais para as áreas que, por suas características específicas, demandem políticas de intervenção e parâmetros urbanísticos e fiscais diferenciados - a serem estabelecidos em lei -, os quais devem ser sobrepostos aos do zoneamento e sobre eles preponderantes, tais como: I - proteção do patrimônio cultural e da paisagem urbana; II - proteção de bacias hidrográficas; III - incentivo ou restrição a usos; IV - revitalização de áreas degradadas ou estagnadas; V - incremento ao desenvolvimento econômico; VI - implantação de projetos viários.

2.4 Áreas Urbanas de Conservação Ambiental

Unidade de Conservação (UC) é a denominação dada pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000) às áreas naturais passíveis de proteção por suas características especiais.

As UCs têm a função de salvaguardar a representatividade de porções significativas e ecologicamente viáveis das diferentes populações, habitats e ecossistemas do território nacional e das águas jurisdicionais, preservando o patrimônio biológico existente. Além disso, garantem às populações tradicionais o uso sustentável dos recursos naturais de forma racional e ainda propiciam às comunidades do entorno o desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis.

No Brasil, este direito fundamental é garantido aos cidadãos pela Constituição Federal de 1988 no art. 225: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Sendo a proteção do meio ambiente uma competência que concorre a todas as esferas do Poder Público, à iniciativa privada e toda sociedade civil, coube ao SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação), criado pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, disponibilizar a esses entes os mecanismos legais para a criação e a gestão de UCs (no caso dos entes federados e da iniciativa privada) e para participação na administração e regulação do sistema (no caso da sociedade civil), possibilitando assim o desenvolvimento de estratégias conjuntas para as áreas naturais a serem preservadas e a potencialização da relação entre o Estado, os cidadãos e o meio ambiente. Estas áreas estão sujeitas a normas e regras especiais e só podem ser alteradas e/ou reduzidas mediante lei específica.

O SNUC agrupa as unidades de conservação em dois grupos, de acordo com seus objetivos de manejo e tipos de uso: Proteção Integral e Uso Sustentável. As Unidades de Proteção Integral têm como principal objetivo preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus

recursos naturais, ou seja, aquele que não envolve consumo, coleta ou dano aos recursos naturais: recreação em contato com a natureza, turismo ecológico, pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, entre outras. As Unidades de Uso Sustentável, por sua vez, têm como objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos, conciliando a presença humana nas áreas protegidas. Nesse grupo, atividades que envolvem coleta e uso dos recursos naturais são permitidas, desde que praticadas de uma forma a manter constantes os recursos ambientais renováveis e processos ecológicos.

A criação e o manejo de Unidades de Conservação em áreas urbanas, tanto na categoria de proteção integral como de uso sustentável, visa a melhorar a qualidade de vida do cidadão urbano ao mesmo tempo que promove uma melhoria na qualidade ambiental urbana, dotando o espaço urbano de cobertura vegetal e áreas verdes fundamentais à reprodução do ciclo natural e manutenção do equilíbrio dinâmico. No ambiente urbano, as diferentes categorias de espaços livres de construção (*open spaces*) e os índices de área verde por habitante pretendem oferecer opções ao lazer e atividades recreativas, além de se caracterizarem como instrumentos estratégicos para o planejamento municipal, integrando as características e os limites do meio físico à expansão urbana.

Nas áreas urbanas, o manejo de unidades de conservação possui características que ressaltam a necessidade de estudos voltados para a integração da área protegida com as áreas urbanizadas e as áreas rurais, sendo que estas, quando não sobrevivem economicamente com o uso rural, tornam-se alvo de diversos tipos de usos irregulares e clandestinos, de difícil controle por parte do poder público e de impactos à biota, muitas vezes de dimensões imprevisíveis. Quando se pensa em toda a problemática resultante da relação Unidade de Conservação (UC) *versus* comunidades urbanas, sem dúvida há de se destacar a importância das primeiras como opção de lazer, em metrópoles ou em cidades médias com total déficit de áreas voltadas à recreação e com finalidades ecológicas, como é o caso de São Paulo e também de Uberlândia, no Triângulo Mineiro.

No entanto, o objetivo da existência de uma UC não é exclusivamente o de proporcionar opções de lazer na cidade, e a visitação deve ocorrer de acordo com as diretrizes traçadas no Plano de Manejo da Unidades. As UCs, assim como as áreas urbanizadas, correspondem a manchas do todo, a paisagem, e precisam ser integradas, conectadas, umas às outras, de acordo com suas peculiaridades.

3 ESTUDO DE CASO: MINERAÇÃO LAGOA SECA

A Serra do Curral, que emoldura a cidade de Belo Horizonte, constitui referência geográfica para quase toda a região metropolitana. Foi tombada pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico

e Artístico Natural) em 1960 por seu conjunto paisagístico. Possui um dos maiores depósitos de minério de ferro do estado e, em sua vertente norte, nasce grande parte dos córregos que banham a capital. A Serra começou a ser explorada pela atividade mineradora na década de 60, quando foi autorizada a sua exploração, inicialmente pela FERROBEL (Ferro Belo Horizonte S/A), criada pela Lei Municipal nº 898, na região do Parque das Mangabeiras. Em 1979, a mina foi desativada para implantação do parque. A Serra do Curral, onde se situa além da lagoa os bairros Belvedere, Sion e Mangabeiras, é um símbolo histórico, natural e paisagístico de Belo Horizonte, apresenta altitudes médias que variam de 1200 a 1380 metros e faz parte de uma região de transição entre a mata atlântica e o cerrado, além de ter significativo sistema hídrico.



Figura 01 - Região de Estudo
(Fonte: Google Earth)

A área de mineração Lagoa Seca recebeu este nome ainda no período colonial em razão das águas que ali se acumulavam nos períodos chuvosos. Na estiagem, a água ali acumulada era drenada naturalmente, devido ao rebaixamento do lençol freático e da porosidade do solo. A Lagoa Seca é considerada uma das nascentes do Córrego do leitão, visto que parte de suas águas afloram na região do bairro Santa Lúcia.



Figura 2 - Lagoa Seca e Acaba Mundo - paisagem anterior ao início da atividade mineradora
(Fonte: IBGE - arquivo)

A área da Mineração Lagoa Seca faz parte do maciço da Serra do Curral, constituindo um importante elo do corredor ecológico que vai da Mata da Baleia ao Parque Rola Moça. A área em foco estende-se do fundo da Praça JK ao bairro Belvedere, situando-se, no sentido norte-sul, ao lado esquerdo da Rua Patagônia, da Av. Presidente Eurico Dutra e Celso Porfírio Machado.



Figura 3 - Localização da Mineração Lagoa Seca
(Fonte: Google)

A Mineração Lagoa Seca (MLS) integra o grupo Unitas, de propriedade da família Pentagna Guimarães. Situada na região do Bairro Belvedere, em Belo Horizonte, a mineradora explora a dolomita, mineral usado na fabricação de refratários, desde 1951.

Estudos revelaram que a exploração na maior parte do local já não é mais viável. Em 2005, a empresa deveria ter encerrado suas atividades, mas conseguiu prorrogá-las por meio de uma Licença de Operação (LO). Dentre as 32 condicionantes apresentadas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) para a liberação da LO, estavam as que determinavam que após abril de 2012 a mineração deveria ser extinta, o local recuperado e transformado em domínio público. Conforme decisão do Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMAM), foram acertadas 36 condicionantes para renovação da Licença de Operação nº 57/99. Destas, três condicionantes se destacam. A primeira delas exige que se execute o Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas (PRAD), conforme previsto no Decreto nº 97.632 (BRASIL, 1989). De acordo com a condicionante 3 da referida LO, para tal, é necessário proceder o tratamento do solo (descompactação, fertilização, irrigação e/ou outras ações necessárias) e o plantio de espécimes nativos herbáceos, arbustivos e arbóreos, não apenas nos pátios de acesso internos, unidades de apoio e diques de contenção mas também nas pilhas de estéril e cavas desativadas. As outras duas são as condicionantes 28 e 29, que obrigam a apresentação de diretrizes e escopo de projeto para a área de mineração a céu aberto, de

propriedade dos empreendedores, para destinação de uso coletivo público, imediatamente após o término de cada lavra. A licença de exploração da área de Diretrizes Especiais (ADE) da Serra do Curral venceu no dia 14 de abril de 2012.

É importante ressaltar que a área em estudo está inserida na Zona de Proteção (ZP-1) que, segundo o Plano Diretor de Belo Horizonte, Lei Municipal nº 7.166/96, é caracterizada por regiões, predominantemente desocupadas, de proteção ambiental e preservação do patrimônio histórico, cultural, arqueológico ou paisagístico ou em que haja risco geológico, nas quais a ocupação e o parcelamento do solo só são permitidos mediante condições especiais, estando sujeitos à aprovação do COMAM (BELO HORIZONTE, 1996).

A área ainda se encontra parcialmente inserida em Zona de Preservação Ambiental (ZPAM). De acordo com o artigo 6º da Lei nº 7.166. As ZPAMs são as regiões que, por suas características e pela tipicidade da vegetação, destinam-se à preservação e à recuperação de ecossistemas, sendo vedada a ocupação do solo nas ZPAMs, exceto por edificações destinadas exclusivamente ao seu serviço de apoio e manutenção (BELO HORIZONTE, 1996).

Embora a legislação urbanística municipal preveja a proteção especial para as áreas de ZP1 e ZPAM, ela admite a possibilidade de parcelamento, ocupação e utilização das mesmas, desde que sejam atendidas suas vocações/finalidades e respeitados os respectivos parâmetros urbanísticos, notadamente a quota de terreno por unidade habitacional, a taxa de ocupação, taxa de permeabilidade e altura máxima na divisa (BELO HORIZONTE, 1996).

Além disso, a mineradora também pertence ao contexto da Área de Diretrizes Especiais (ADE) da Serra do Curral que corresponde à área de proteção da Serra, incluindo-se a área tombada e a área de entorno definidas conforme deliberação do CDPCM-BH, na Lei nº 9.959 (BELO HORIZONTE, 2010).

Portanto, acredita-se que as inúmeras restrições urbanísticas e a vocação ambiental das áreas de ZP1 e ZPAM, necessariamente, deverão ser observadas pelos empreendedores e pelos órgãos ambientais, em conjunto com o arcabouço jurídico que regulamenta o fechamento de mina, para estabelecimento ou alteração das condicionantes do licenciamento ambiental e destinação futura da área.

A comunidade belo-horizontina se uniu em prol da criação de um Parque na área em que ocorria a atividade minerária. O Movimento Pró Lagoa Seca foi criado, em dezembro de 2009, por ONG's ambientalistas e associações comunitárias com o objetivo de mobilizar a população, o poder público e os órgãos ambientais de licenciamento para transformar a área, onde hoje se encontra a Mineração Lagoa Seca, em Parque Municipal, após o encerramento das atividades da mineradora, conforme concordado à época da renovação de sua licença de operação, em 2005.

A proximidade do fechamento da mina gerou expectativas e projetos da comunidade local, onde

um deles prevê a criação de um parque com um espaço de 5 milhões de m² de uso múltiplo, com áreas verdes, pistas de caminhada, praça de esportes e dois lagos. Há também ideia de implantação de trilhas ecológicas, campo de pouso para parapentes e até plataforma de salto. Com o Parque, será estabelecido um cinturão de unidades de conservação abrangendo áreas do Taquaril, Mata da Baleia, Parque das Mangabeiras, Parque Paredão da Serra, Mata do Jambreiro, Vale do Sereno, Parque Lagoa Seca e Mata do Cercadinho. O objetivo da criação do Parque seria proporcionar à população belo-horizontina a melhoria do clima, da qualidade de vida além de oferecer opções de lazer em áreas verdes e proteger a região.

Foi realizada, em 2012, pela Comissão de Meio Ambiente e Política Urbana da Câmara Municipal, Audiência Pública, para que fosse discutida a implantação do Parque, que seria uma medida compensatória à exploração do minério na região. A Mineradora solicitou à Prefeitura de Belo Horizonte alteração na medida, que não foi acatada.

Soma-se a esse contexto a decisão da Justiça Federal, que, em 2013, determinou que o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) delimite, em caráter de urgência, a área de tombamento e do entorno do conjunto paisagístico da Serra do Curral e do Pico Belo Horizonte (Ação Civil Pública JF/MG-2010.38.00.006009-0). A decisão atendeu um pedido do Ministério Público Estadual (MPE) e do Ministério Público Federal (MPF – Inquérito Civil 1.22.000.000537/2012-07), que denunciou que a exploração do minério de ferro tem prejudicado o local. De acordo com a ação, o monumento símbolo da capital mineira, tombado em 1960 pelo IPHAN, vem sendo prejudicado devido à precariedade da definição de área protegida feita no processo de tombamento federal. Por causa da dificuldade de fiscalização, a Mata do Jambreiro, a única reserva natural em um raio de 200 km em torno de BH, já foi destruída. Os recursos hídricos locais também estariam sendo afetados. Outro problema apontado é quanto à especulação imobiliária no local, o que tem provocado um processo desordenado de urbanização, com a construção de loteamentos e condomínios aparentemente irregulares e a instalação de torres e antenas de comunicação nos pontos mais altos da serra, prejudicando a visibilidade do bem tombado.

Uma mudança de condicionantes sugerida à Prefeitura de Belo Horizonte está envolvida em um grande projeto das construtoras Patrimar e Caparaó para utilização privada da área. As empresas atuaram juntas no loteamento do Belvedere III, cujos terrenos pertencem à família Pentagna Guimarães, também proprietária da área em questão. O projeto, batizado pelas construtoras de Empreendimento-Parque ou Park Burle Marx, é popularmente conhecido como Belvedere IV, razão pela qual está sendo visto com receio por parte da população recentemente impactada pelo Belvedere III. O plano dos investidores é construir um complexo que mescla espaços residenciais e comerciais. Inicialmente, está prevista a construção de mil unidades, das quais, 70% serão

residenciais e os 30% restantes, comerciais: salas, lojas e um hotel. São unidades de altíssimo padrão que, se fossem comercializadas hoje, custariam, em média, 2 milhões de reais (FELÍCIO, 2011).

A área do empreendimento se encontra no entorno imediato da Serra do Curral, que constitui bem tombado em âmbito federal e municipal. Em razão deste tombamento, qualquer intervenção que possa afetar a visibilidade da Serra do Curral necessita de prévia autorização do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, conforme disposto no art. 18 do Decreto-lei nº 25/1937: “Sem prévia autorização do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, não se poderá, na vizinhança da coisa tombada, fazer construção que lhe impeça ou reduza a visibilidade, nem nela colocar anúncios ou cartazes, sob pena de ser mandada destruir a obra ou retirar o objeto, impondo-se neste caso a multa de cinquenta por cento do valor do mesmo objeto” (BRASIL, 1937).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram levantados os diversos aspectos e impactos da mineração em ambientes urbanos, os quais podem servir de base para uma avaliação futura da política urbana na qual a área se insere.

Observa-se que os impactos advindos da exploração mineral em ambientes citadinos ultrapassa as questões ambientais, tendo relação direta com os processos de urbanização e ocupação urbana. A atividade de mineração, assim como toda exploração de recurso natural provoca impactos no meio ambiente, seja no que diz respeito à degradação de áreas naturais; impacto negativo, ou mesmo na geração de emprego e renda para o município, impacto positivo.

A atividade de mineração é incontestavelmente necessária para o desenvolvimento do país em seus mais diversos setores produtivos e na consolidação do espaço urbano, fornecendo matérias-primas para a construção de moradias, obras de saneamento básico, sistemas viários, os quais são extremamente necessários para o desenvolvimento urbanístico. A preocupação em promover o equilíbrio necessário para a manutenção dos ecossistemas afetados por essa atividade econômica demanda uma política de gestão dos recursos naturais não renováveis vinculadas ao conceito de sustentabilidade. A localização dos empreendimentos minerais no meio urbano está diretamente relacionados aos fatores geológicos ligados à localização natural da jazida. A história do estado de Minas Gerais é intrinsecamente ligada ao desenvolvimento minerário, sendo que muitas cidades se desenvolveram no entorno de explorações minerais.

Os problemas ambientais decorrentes de minerações no meio urbano, demonstram a necessidade de repensar a forma de apropriação e gestão dos bens fornecidos pela natureza. Um sistema de gestão urbano ambiental deve considerar a amplitude das repercussões ocasionadas pelas

intervenções urbanas nos recursos naturais. Aliar a extração mineral com os preceitos de desenvolvimento sustentável é necessário e possível, desde que haja um compromisso entre as políticas públicas, os órgãos ambientais e as empresas, em implantar medidas mitigadoras.

A criação e o manejo de Unidades de Conservação em áreas urbanas visa a melhorar a qualidade de vida do cidadão urbano ao mesmo tempo que promove uma melhoria na qualidade ambiental urbana, dotando o espaço urbano de cobertura vegetal e áreas verdes fundamentais à reprodução do ciclo natural e manutenção do equilíbrio dinâmico. Diversos tipos de espaços verdes podem oferecer melhor qualidade de vida, incrementando o lazer e a saúde. No entanto, o objetivo da existência de uma UC não é exclusivamente o de proporcionar opções de lazer na cidade, e a visitação deve ocorrer de acordo com as diretrizes traçadas no Plano de Manejo da Unidade e o Plano Diretor das cidades.

No caso em tela, percebe-se que a área de estudo está inserida na Zona de Proteção (ZP-1) e em Zona de Preservação Ambiental (ZPA), de acordo com a Lei Municipal nº 7.166/96, zonas com proteção especial de uso. No contexto, percebe-se a predisposição para preservação e conservação ambiental da área e entorno.

Considerando que a área se situa em zonas com tratamento diferenciado, o uso e parcelamento do solo também devem ser diferenciado. Com áreas impermeabilizadas superando as permeáveis, Belo Horizonte demanda novas áreas verdes.

No sopé da Serra do Curral, a área da Mineração Lagoa Seca deveria ser recuperada, como previsto nas condicionantes de sua Licença de Operação, e destinada ao público. Primeiro por fazer parte da área tombada pelo IPHAN, segundo por estar em zona de uso restrito. A criação de um parque, conforme proposto pela associação de moradores, pode ser uma excelente destinação à área. Traria mais qualidade de vida ao belo-horizontino e mais áreas verdes à cidade, além de compor um corredor ecológico no Complexo da Serra do Curral, conjunto de serras integrantes do Complexo do Espinhaço na região do Quadrilátero Ferrífero.

A legislação brasileira prevê que nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.

Acredita-se que as inúmeras restrições urbanísticas e a vocação ambiental das áreas de ZP1 e ZPAM, necessariamente, deverão ser observadas pelos empreendedores e pelos órgãos ambientais, em conjunto com o arcabouço jurídico que regulamenta o fechamento de mina, para estabelecimento ou alteração das condicionantes do licenciamento ambiental e destinação futura da área.

Uma vez que os Parques – Municipais, Estaduais e Nacionais – são classificados pela Lei do SNUC, como Unidades de Conservação de Proteção Integral e, sendo o empreendedor obrigado a apoiar a implantação e manutenção de uma UC deste grupo, acredita-se que o apoio à criação do Parque Municipal Lagoa Seca configura-se como uma obrigação dos próprios empreendedores.

Vemos em Belo Horizonte exemplo amplamente conhecido: o Parque das Mangabeiras. Hoje, o parque constitui a maior área verde preservada da capital mineira, com mais de 2 milhões de hectares, protegendo 59 nascentes do Córrego da Serra. A área onde se situa o parque pertenceu à Fazenda do Capão, no século passado. No início da década de sessenta instalou-se a FERROBEL, empresa mineradora municipal, que explorava minério de ferro no Parque. Através do decreto 1466 de 14 de outubro de 1966, foi criado o Parque das Mangabeiras, com finalidade de se preservar a reserva florestal e dotá-la de área de recreação para a cidade. Em fins de 1979 a FERROBEL foi desativada e começaram os estudos relativos à sua implantação, elaborados pela PLAMBEL (Superintendência de Desenvolvimento da Região Metropolitana). O projeto paisagístico do Parque foi elaborado por Roberto Burle Marx e sua equipe.

O projeto bem-sucedido do parque, instalado após a desativação de atividade mineradora, pode servir de exemplo para todo o Brasil.

Um novo projeto de Plano Diretor está sendo discutido em Belo Horizonte. Com o objetivo de direcionar a expansão da cidade para áreas de maior capacidade de suporte, o projeto de lei do novo Plano Diretor de Belo Horizonte foi encaminhado em setembro de 2015 pela Prefeitura de Belo Horizonte para votação na Câmara Municipal. A proposta dá ao Executivo o poder de inibir ou incentivar construções, de acordo com as necessidades da cidade. A ideia da Lei do Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo de Belo Horizonte é ordenar melhor a cidade e facilitar o deslocamento das pessoas. Apesar de atualizar a realidade da cidade, esse projeto não foca o meio ambiente, se concentrando em levar mais comércio às extremidades da cidade deixando o centro mais livre.

Conclui-se, portanto, que há relação estreita entre a urbanização em Belo Horizonte e atividade mineradora em seu âmbito com a criação de áreas de preservação ambiental, a exemplo o Parque das Mangabeiras. A Atividade mineradora foi fator importante de urbanização da capital e o Plano Diretor e a legislação superveniente possibilitaram a concretização da condicionante ambiental prevista em lei. Apesar de proibida pelo atual Plano Diretor, existe uma área de mineração desativada apenas em 2012 na área urbana de Belo Horizonte. A atualização do Plano Diretor da cidade não tem como foco a preservação ambiental, fato que leva a questionar as autoridades políticas sobre como resguardar o meio ambiente em meio ao crescimento urbano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ABNT ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Sistemas de gestão ambiental - Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. NBR ISO 14.001. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

BORSAGLI, Alessandro. Serra do Curral Del Rey - o Marco. Junho de 2011. Disponível em <<http://curraldelrei.blogspot.com.br/2011/06/serra-do-curral-del-rey-o-marco.html>>. Acesso em 28 out. 2015.

BORJA, Jordi. Revolución urbana y derechos ciudadanos. Conclusiones. In: Revolución urbana y derechos ciudadanos. Madrid: Alianza Esditorial, 2013. Disponível em <<http://ciudad.blogs.uoc.edu/post/68889203528/revoluci%C3%B3n-urbana-y-derechos-ciudadanos>>. Acesso em 01 nov 2015.

BRASIL. Constituição Federal (1988). Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 28 out. 2015.

_____. Decreto-Lei n. 25 de 30 de novembro de 1937. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Diário Oficial [da] União. Rio de Janeiro, RJ, 6 dez. 1937. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0025.htm>. Acesso em 30 out. 2015.

_____. Decreto n. 97.632 de 10 de abril de 1989. Dispõe sobre a regulamentação do Artigo 2º, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências. Diário Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 abr. 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D97632.htm>. Acesso em 28 out. 2015.

_____. Departamento Nacional de Produção Mineral. Sumário Mineral / Ministério de Minas e Energia, Departamento Nacional de Produção Mineral, coordenação Sumário Mineral Thiers Muniz Lima , Carlos Augusto Ramos Neves – Brasília : DNPM/DIPLAM, 2012.

_____. Lei n.6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em 28 out. 2015.

_____. Lei n. 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. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 jul. 2000. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9985.htm>. Acesso em: 28 jun. 2011.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Unidades de Conservação. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao>>. Acesso em 06 nov 2015.

CÂMARA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE. Moradores Exigem Implantação do Parque Lagoa Seca. Assessoria de Imprensa. 16 de março de 2012. Disponível em <<http://www.cmbh.mg.gov.br/noticias/2012-03/moradores-exigem-implantacao-do-parque-lagoa-seca>>. Acesso em 28 de out. de 2015.

CORRÊA, Rodrigo Stuart. Recuperação de áreas degradadas pela mineração no Cerrado :

manual para revegetação. Brasília: Universa, 2005

DIAS, Reinaldo; CAMPOS, Renata Ferreira. Aspectos legais, ambientais e urbanísticos da disputa pela área da mineração Lagoa Seca em Belo Horizonte/MG. In: *mbito Jurídico*, Rio Grande, XV, n. 98, mar 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11341>. Acesso em 28 out. 2015.

ELMQVIST, Thomas. “Natural capital and indicators of ecosystema services and biodiversity in urban landscapes”. Palestra no URBIO 2010 – Conferência de Biodiversidade Urbana e Projeto, In: *Proceedings of teh 2nd International Conference of Urban Biodiversity and Desing*. Nagoya, Japão, 18-22 de maio de 2010. pp.38-39

FARIA, I.D. Compensação Ambiental: os fundamentos e as normas; a gestão e os conflitos. *Textos para Discussão*, n.43, Brasília, jul. 2008. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/senado/conleg/textos_discussao/TD43-IvanDutraFaria.pdf>. Acesso em 12 out. 2011.

FARR, David. *Sustainable Urbanism – Urban design with nature*. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, NJ, 2008.

FELÍCIO, C. Construtoras e moradores disputam área de mina. *Valor*, 04 jul. 2011. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/arquivo/896447/construtoras-e-moradores-disputam-area-de-mina>>. Acesso em: 30 out. 2015.

FERNANDES, Edesio. Os desafios de regularização fundiária de assentamentos informais consolidados. *Revista AU*. São Paulo: Pini, 2009. Disponível em <<http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/186/artigo151676-1.aspx>>. Acesso em 01 nov 2015.

GONÇALVES, Emanuel Vieira; LIRA, Daniel Ferreira de. O licenciamento ambiental nas atividades de mineração. In: *mbito Jurídico*, Rio Grande, XV, n. 102, jul 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12009>. Acesso em out 2015.

HERZOG, Cecilia P. *Guaratiba Verde: subsídios para o projeto de infraestrutura verde em área de expansão urbana na cidade do Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Urbanismo/PROURB, Rio de Janeiro, 2009.

HERZOG, Cecília Polacow; ROSA, Lourdes Zunino. *Infraestrutura Verde: Sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana*. *Revista LABVERDE*, [S.l.], n. 1, p. 92-115, set. 2010. ISSN 2179-2275. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revistalabverde/article/view/61281/64217>>. Acesso em: 30 out. 2015. doi:<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2179-2275.v0i1p92-115>.

IPHAN. Belo Horizonte (MG). Disponível em <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/250>> Acesso em 28 out. 2015.

JORNAL HOJE EM DIA. IPHAN terá que delimitar áreas de tombamento da Serra do Curral. 06 de dez. de 2013. Disponível em <<http://www.hojeemdia.com.br/horizontes/iphan-tera-que-delimitar-area-de-tombamento-da-serra-do-curral-1.199238>>. Acesso em 28 out. de 2015.

KAPP, Silke. *Direito ao espaço cotidiano: moradia e autonomia no plano de uma metrópole*.

Caderno Metropolitano, São Paulo, vol. 14, nº 28, 2012. Disponível em <http://cadernosmetropole.net/download/cm_artigos/cm28_244.pdf>. Acesso em 02 nov 2015.

KING, Anthony D. Colonial Urban Development: Culture, Social Power and Environment. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1976.

LANDIM, Paula Cruz. Desenho de uma paisagem urbana: as cidades do interior paulista. UNESP, 2004.

MALARD, M. L.; SOUZA, R. C. F.; CAMPOMORI, M. J. L. Avaliação pós-ocupação, participação de usuários e melhoria de qualidade de projetos habitacionais: uma abordagem fenomenológica. In: Inserção urbana e avaliação pós ocupação (APO) da habitação de interesse social. Editado por Alex Kenia Abiko e Sheila Walbe Ornstein – São Paulo: FAUUSP, 2002 v.1, p. 242-267. (Coletânea Habitare /FINEP,1).

MAZZEI, Katia; COLESANTI, Marlene T. Munoz; SANTOS, Douglas Gomes. Áreas Verdes Urbanas, Espaços Livres Para o Lazer. Sociedade & Natureza. Uberlândia, ed. 19: 33-43. jun 2007. Disponível em <<http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/9350/5730>> . Acesso em 30 out 2015.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental. Deliberação Normativa n. 127, de 27 de novembro de 2008. Diário do Executivo –“Minas Gerais”, Belo Horizonte, MG, 29 nov. 2008. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=8732>> Acesso em 28 out. 2015.

NEPOMUCENO, Aline; NACHORNIK, Valdomiro. Estudos e técnicas de recuperação de áreas degradadas. Curitiba: InterSaberes. 2015

PIGRETTI, Eduardo A. 1993. Derecho ambiental. Ediciones Depalma. Buenos Aires.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE (PBH). O Índice de Qualidade de Vida Urbana. Belo Horizonte, Assessoria de Comunicação Social da PBH. 1996.

_____. Lei n. 9.959 de 20 de julho de 2010. Altera as leis nº 7.165/96 - que institui o Plano Diretor do Município de Belo Horizonte - e nº 7.166/96 – que estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no Município -, estabelece normas e condições para a urbanização e a regularização fundiária das Zonas de Especial Interesse Social, dispõe sobre parcelamento, ocupação e uso do solo nas Áreas de Especial Interesse Social, e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Belo Horizonte, 21 de julho de 2010.

PRIEUR, Michel. Droit de l` environnement. 3. Ed. Paris: Dalloz, 1996.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental : conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SILVA, Cesar. Gestão da Biodiversidade: os desafios para o século XXI. Curitiba: InterSaberes. 2014.