



LEGISLAÇÃO E PROTEÇÃO PATRIMONIAL: OS DESAFIOS DAS POLÍTICAS DE INTERVENÇÃO E PLANEJAMENTO URBANO NO QUADRILÁTERO FERRÍFERO, MINAS GERAIS

**CARSALADE, FLAVIO DE LEMOS(1). NORONHA, ANNA CLARA DA SILVA(1).
MOURA, ANA CLARA MOURÃO(1). OLIVEIRA, ARLETE SOARES(1).
CALDEIRA, DANIELLE BARROSO(1)**

1- Escola de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Minas Gerais, 30130-140, Savassi – Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

RESUMO

O artigo se concentra na análise comparativa das legislações urbanas e das leis de proteção ambiental, considerando as condições e as atuações em vista da proteção dos bens patrimoniais tombados das cidades do Quadrilátero Ferrífero (QF), em Minas Gerais. Acerca do processo vertiginoso da expansão urbana e da significativa transformação da paisagem, dos municípios em questão, em virtude, principalmente pelas atividades de mineração, muito tem se discutido sobre os desafios das políticas de intervenção com maior viés na proteção patrimonial, adequação ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável. A fim de compreender também a situação espacialmente, utilizam-se as tecnologias de informação, como geoprocessamento, através de modelos de representação, análise de variáveis e sistematização de dados. O estudo gera mapas onde se retrata a dinâmica da paisagem em prol da tomada de decisões da gestão e planejamento urbano. O estudo enfrenta questões como: “Os municípios estão preparados para lidar, em primeiro instante, legalmente, com o crescimento urbano e o econômico equilibrando as questões patrimoniais e ambientais? Como é abordado esse tema por cada município e os impactos na dinâmica urbana e na paisagem?”.

PALAVRAS-CHAVE: Legislações urbanas, Preservação patrimonial, Mineração, Geoprocessamento, Quadrilátero Ferrífero

INDRODUÇÃO

História e cultura: A mineração na formação da sociedade mineira

O Estado de Minas Gerais se destaca pela importância histórica da atividade minerária como principal fator da interiorização da região e do desencadeamento do uso e ocupação do solo, conformando uma sociedade singular. Vilas e centros urbanos surgiram em decorrência desse setor, o que foi alterando a paisagem da região, conformando uma nova territorialidade. As expedições do Século XVIII em busca de ouro criaram os povoamentos das vilas de Mariana, Vila Rica de Ouro Preto e Sabará e outras que também surgiram em função da atividade, como Caeté, Congonhas, Catas Altas, Santa Bárbara, Barão de Cocais, Cachoeira do Campo, Ouro Branco, Nova Lima, São Gonçalo do Rio Acima e Piedade do Paraopeba. A partir do século XIX, as atividades mineradoras, para além da extração de ouro e de pedras preciosas, ampliaram-se com a exploração de outros minérios, mantendo-se dominante na economia do Estado até os dias atuais. Hoje, o Brasil é o segundo produtor de minério de ferro do mundo (20% em 2008) e Minas Gerais figura, no país, em primeiro lugar, em destaque a região do Quadrilátero Ferrífero.

O território: o Quadrilátero Ferrífero

A região do Quadrilátero Ferrífero, com área de 6.500 km² abriga 22% da população do Estado, e está localizada no centro-sudeste de Minas Gerais, que tem como vértices as cidades de Itabira, a nordeste, Mariana, a sudeste, Congonhas, a sudoeste e Itaúna, a noroeste; sua área compreende a capital do Estado, Belo Horizonte, além de várias cidades originadas da atividade minerária, dentre elas Nova Lima, Sabará, Santa Bárbara, Itabirito e Ouro Preto.

O QF é considerado o território de maior concentração de minas em operação no mundo, e apresenta uma das redes urbanas mais importantes da área central brasileira, com 95% da população em zonas urbanas que crescem juntamente com atividades minerárias. Conclui-se que a mineração foi um importante fator para a construção da identidade do Estado, além de ter deixado um representativo legado urbano, arquitetônico, cultural e histórico para o país, mas que, porém, apresenta conflitos de interesses relacionados com a proteção do ambiente (por ser área de recursos hídricos com nascentes e cobertura vegetal expressiva), atividades econômicas (mineração, exploração e a propagação dos

territórios urbanos), bens culturais e valores paisagísticos (é um belo cenário de montanhas e de importantes cidades históricas do século XVIII). Para esse estudo, foram utilizadas geotecnologias com o objetivo de criar uma coleção de dados que retratam as condições territoriais e assim correlaciona-las.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo apresenta três etapas metodológicas: levantamento e coleta de dados, análise de dados e sistematização de dados. Foram coletados e levantados dados de diversas ordens, provenientes de diversas fontes, ligados à caracterização das cidades (geográficos, cartográficos, imagens de satélites, estatísticos, demográficos, etc.), ao patrimônio cultural (IPHAN, IEPHA, Municípios), às Legislações Urbanísticas e Ambientais. Além disso, foram investigados, quanto a aspectos simbólicos, os inventários de referências locais, os dados bibliográficos e os históricos. A partir do significativo empenho de construção de uma base de dados georreferenciada, foram exploradas ferramentas de geoprocessamento destinadas a análises espaciais. O objetivo foi identificar áreas de concentração de atividades, entendendo suas motivações e relações. As questões de investigação foram: “Os municípios estão preparados para lidar, em primeiro instante, legalmente, com o crescimento urbano e o econômico equilibrando as questões patrimoniais e ambientais? Como é abordado esse tema pelos municípios do Quadrilátero Ferrífero? Quais são os impactos na dinâmica urbana e na paisagem?”.

DESENVOLVIMENTO

Crescimento urbano, Paisagem cultural e Mineração

A região de estudo assistiu ciclos sucessivos na atividade da mineração como do Ouro e do Ferro, na qual se destacou economicamente e, por consequência resultou em uma das maiores concentrações urbanas do Estado. Em Minas Gerais, a mineração responde por mais de 45% do produto nacional, e onde a cadeia produtiva mineral responde por mais de 35% do PIB do Estado, sendo a maior parte dessa produção instalada no Quadrilátero Ferrífero. Observa-se assim que, a mineração contemporânea de ferro vem se constituindo como um forte propulsor econômico, gerando empregos para as cidades sedes, investimentos em infraestruturas e serviços ao mesmo tempo em que gera impactos nas paisagens, sociedades e economias locais. Tendo em vista da quantidade de recursos financeiros produzidos por *royalties* e serviços dessas empresas, as cidades e a população se ressentem quanto aos poucos investimentos locais, face à pequena

parcela que a elas é repassada ou que permanecem no local, como pode-se analisar nos mapas (Figura 2) abaixo comparando o PIB total dos municípios e o rendimento médio da população.

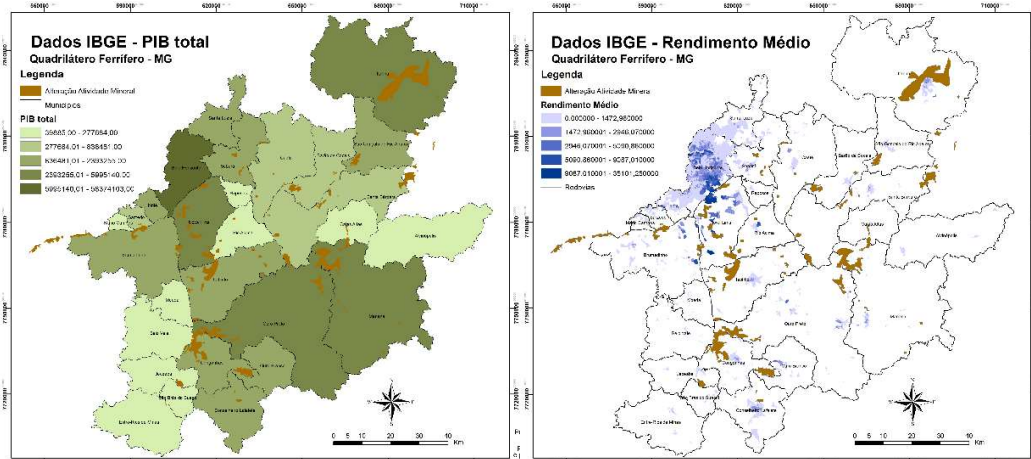


Figura 1: Mapas de PIB dos municípios e seus rendimentos médios

Ocorre também que, sob a influência gerada por grandes empreendimentos no uso do solo, a paisagem do Quadrilátero Ferrífero vem sendo submetida a grandes transformações, alterando relações sociais e territoriais, nas quais os impactos da mineração são diretos e, muitas vezes irreversíveis, como poluição, destruição de recursos ambientais e naturais, desgaste de vias de trânsito, deterioração de bens móveis e imóveis, etc.

Quando esses impactos são vistos através das lentes do conceito de *paisagem cultural*, hoje amplamente discutido, surgem questões complexas a serem resolvidas que se somam àquelas das esferas do meio-ambiente e economia. O conceito associa a paisagem física - natural e transformada ao longo da História pela ação antrópica - e significância para o indivíduo e seu grupo cultural, considerando as relações que se estabelecem de forma intersubjetiva, associada à sobreposição de memórias, histórias, acontecimentos, narrativas, identidades e valores (cultura). Quando se aborda o conceito de paisagem cultural, um bom exemplo dos agentes transformadores que influem na constituição do território são exatamente as atividades de grande porte, pois além do poder econômico que representam, por sua escala, possuem um considerável potencial indutor de mudanças das relações territoriais. Essa questão, quando considerada a atividade minerária, é descrita por ACCIOLY, 2012:

... a mineração é muito representativa, uma vez que é uma atividade que exerce grande alteração na paisagem e no espaço, principalmente no caso de lavras à céu aberto, por seu potencial de transformação e degradação da paisagem. Além disso, a mineração é capaz de alterar substancialmente a estrutura e configuração de agrupamentos sociais e comunidades, visto que reconfigura o território por completo e suas relações, (des)construindo referências espaciais e culturais. Há situações onde observamos a completa destruição de lugares, desvinculando as raízes e identidade de famílias e grupos com o lugar (ACCIOLY, 2012).

Verifica-se também neste âmbito forte influência econômica dos grandes grupos mineradores na relação da atividade da mineração com as questões políticas territoriais. A aquisição de áreas de interesse mineral tornou-se comum das empresas mineradoras, resultando em verdadeiros latifúndios. O domínio hegemônico destas empresas faz com que elas tenham grande poder de decisão sobre os usos futuros do território, influenciando, principalmente, nas relações identitárias das comunidades locais e nas legislações ambientais e patrimoniais.

Patrimônio, Ambiental e Legislações

O Estudo faz ainda uma análise detalhada das leis urbanas e ambientais, tais como Planos Diretores, Leis de Uso e Ocupação do Solo, Políticas de Meio Ambiente das cidades pertencentes ao QF, e sob um olhar mais criterioso, um levantamento dessas legislaturas, a fim de averiguar se há menção de atividades mineradas com relação ao patrimônio ou se há algum controle dos municípios sobre eventuais impactos que aí podem ocorrer (Tabela 2).

INSTRUMENTOS EXISTENTES NOS MUNICÍPIOS PESQUISADOS: INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS																													
INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS	MUNICÍPIOS																												
	Alvinópolis	Barão de Cocais	Belo Horizonte *	Belo Vale **	Brumadinho *	Caeté*	Catas Altas	Congonhas **	Conselheiro Lafaiete **	Entre Rios De Minas**	Ibirité*	Itabira	Itabirito	Jeceaba**	Mariana	Mário Campos*	Moeda	Nova Lima*	Ouro Branco	Ouro Preto	Raposos*	Rio Acima*	Sabará*	Santa Bárbara	Santa Luzia*	São Brás do Suaçuí**	São Gonçalo do Rio Abaixo	Sarzedo*	
PLANO DIRETOR																													
MINERAÇÃO PD?																													
LUOS																													
MINERAÇÃO LUOS?																													
CONSELHO																													
INSTRUMENTOS EXISTENTES NOS MUNICÍPIOS PESQUISADOS: INSTRUMENTOS AMBIENTAIS																													
INSTRUMENTOS AMBIENTAIS	MUNICÍPIOS																												
	Alvinópolis	Barão de Cocais	Belo Horizonte *	Belo Vale **	Brumadinho *	Caeté*	Catas Altas	Congonhas **	Conselheiro Lafaiete **	Entre Rios De Minas**	Ibirité*	Itabira	Itabirito	Jeceaba**	Mariana	Mário Campos*	Moeda	Nova Lima*	Ouro Branco	Ouro Preto	Raposos*	Rio Acima*	Sabará*	Santa Bárbara	Santa Luzia*	São Brás do Suaçuí**	São Gonçalo do Rio Abaixo	Sarzedo*	
POLÍTICA DE MEIO AMBIENTE																													
FUNDO CONSELHO																													
UCs																													
INSTRUMENTOS EXISTENTES NOS MUNICÍPIOS PESQUISADOS: INSTRUMENTOS CULTURAIS																													
INSTRUMENTOS CULTURAIS	MUNICÍPIOS																												
	Alvinópolis	Barão de Cocais	Belo Horizonte *	Belo Vale **	Brumadinho *	Caeté*	Catas Altas	Congonhas **	Conselheiro Lafaiete **	Entre Rios De Minas**	Ibirité*	Itabira	Itabirito	Jeceaba**	Mariana	Mário Campos*	Moeda	Nova Lima*	Ouro Branco	Ouro Preto	Raposos*	Rio Acima*	Sabará*	Santa Bárbara	Santa Luzia*	São Brás do Suaçuí**	São Gonçalo do Rio Abaixo	Sarzedo*	
POLÍTICA DE CULTURA																													
FUNDO DE CULTURA ou CONSELHO																													
BENS TOMBADOS/ INVENTARIADOS																													

Fonte: Prefeituras, 2013

LEGENDA:

■ Municípios tem instrumentos urbanísticos

* Municípios da RMBH

** Municípios do CODAP

Tabelas 2: Instrumentos Culturais - Legislações Urbanísticas e relação com o patrimônio. Fonte: Prefeituras municipais

Praticamente todos os municípios têm Planos Diretores, mas 25% deles não fazem menção à mineração o que é particularmente problemático em uma região cuja atividade mineradora é a sua base econômica. Mas o fato dos demais 75% citarem a questão minerária, isto não significa que o fazem com muita ênfase, sendo sua menção bastante tênue, como se verá no caso de Nova Lima, analisado mais adiante e que se constitui em

caso típico para a maioria deles. Isto fica ainda mais claro quando examinamos as suas Leis de Uso e Ocupação do Solo, onde a situação se inverte: 75% deles não faz referência à mineração. Este dado aponta com clareza a omissão por nós identificada, na medida em que as LUOS são o instrumento que dá operacionalidade aos PD's. Quanto à Política Municipal de Meio Ambiente, a constatação é desoladora pois aponta a pouca existência desse instrumento no âmbito municipal e mesmo naqueles que a possuem, uma fraca referência à atividade mineradora, está extremamente impactante ao Meio Ambiente. Este dado revela uma dependência grande dos municípios em relação aos níveis federativos superiores e uma fraca vontade política quanto a nortear em seus domínios os destinos da mineração, atitude que reforça a suspeita quanto à mesma fragilidade nas legislações urbanísticas.

A fim de ilustrar as citações das legislações, buscando entender como são tratadas as relações das atividades minerárias com o patrimônio, e o proteção ambiental, citamos um exemplo retirado do Plano Diretor de Nova Lima, cidade importante quanto às atividades minerárias:

Citação sobre a mineração da Lei Plano Diretor de Nova Lima:

CAPÍTULO VII DO MEIO AMBIENTE; Seção I - Das disposições gerais

Art. 34 - Constituem diretrizes da política municipal de proteção e preservação do meio ambiente:

XII. a orientação e o controle do manejo do solo nas atividades agrícolas e minerárias;

XIII. a minimização dos impactos negativos principalmente das atividades de mineração;

Seção IV - Da preservação da qualidade dos recursos hídricos

Art. 61 - O Poder Público Municipal aplicará as seguintes diretrizes com vistas à proteção da qualidade e da quantidade dos recursos hídricos:

VI. exigir e monitorar o cumprimento, pelas empresas mineradoras, da exigência de manterem o volume de água existente naqueles cursos d'água forçosamente alterados durante a operação de mineração;

Seção V - Da gestão ambiental das atividades de mineração

Art. 66 - Para a realização de atividades de mineração deverão ser cumpridas as seguintes exigências ambientais:

I. as atividades de mineração deverão ser realizadas preferencialmente na Macrozona de Utilidade Rural;

II. os projetos de lavra mineral deverão ser submetidos aos licenciamentos federal, estadual e/ou municipal, com os respectivos estudos prévios de Impactos Ambientais;

III. apresentação obrigatória do respectivo Plano de Recuperação Ambiental da (s) área (s) a ser (em) degradada (s) em decorrência da lavra, o qual conterá a especificação dos custos, dos recursos financeiros suficientes, do cronograma de execução, projetos detalhados e definidos previamente na fase de licenciamento.

§1o - O licenciamento ambiental municipal será obrigatório após a regulamentação do Sistema de Gestão Ambiental Municipal – SGAM, caso os projetos de lavra mineral se localizem integralmente no Município e em acordo com as normas do Conselho de Política Ambiental do Estado de Minas Gerais - COPAM quanto a seu potencial de degradação ambiental.

§2o - Nas áreas onde houver direito de pesquisa e lavra já outorgados até a data da publicação desta Lei, tal atividade poderá ocorrer, independentemente da zona em que se situe.

Art. 67 - Para fins de uso urbano, a área minerada será passível de transformação em uma Área de Diretrizes Especiais - ADE, com parâmetros específicos de uso, ocupação e parcelamento do solo.

Art. 68 - O Poder Executivo deverá providenciar, a elaboração de Diagnóstico do Conjunto das Áreas Degradadas pela Atividade de Mineração no Município.

Parágrafo único - Caberá às empresas responsáveis pela lavra mineral a duplicação da documentação relativa ao Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto ao Meio Ambiente - EIA/RIMA, Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD e outros apresentados aos órgãos licenciadores, apresentando-a ao Executivo Municipal para cumprimento do disposto no caput deste artigo.

TÍTULO III - DO ZONEAMENTO E DIRETRIZES GERAIS E ESPECIAIS DO PLANO DIRETOR PARA USO E OCUPAÇÃO DO SOLO - CAPÍTULO I - DO MACROZONEAMENTO E DO PERÍMETRO URBANO

Art. 131 - O macrozoneamento seguirá as diretrizes existentes na Lei Orgânica Municipal, e tem por objetivos fundamentais:

III. Orientar a atividade rural de forma a se tornar uma alternativa à propriedade extra-urbana, que não a ocupação imobiliária ou minerária, garantindo, sobretudo, o manejo consciente com vista à preservação dos recursos naturais

Analisando alguns aspectos dos extratos acima, podemos depreender alguns pontos importantes:

- A localização permitida para as atividades de mineração é a Macrozona de Atividade Rural, o que chega a ser inócuo se considerarmos a dificuldade de se exercer a atividade em zonas urbanizadas. Mas, ainda assim, não há outras considerações sobre localizações impróprias ou indesejáveis quanto a proximidade com determinados trechos urbanos ou que impactem negativamente a paisagem;
- Embora considere que os licenciamentos ambientais devam ser submetidos a licenciamento municipal (bem como federal e estadual), isto não implica que áreas mineradas ocupem espaços sistematicamente pensados no município: se assim não determina a legislação local, não serão os níveis superiores que o determinarão. Ademais, estudos de impacto ambiental dificilmente apontam para negativas locais, estabelecendo, antes, ações mitigadoras e compensatórias, geralmente no próprio território a ser minerado;
- Os Planos de Recuperação Ambiental normalmente seguem apenas parâmetros ambientais e não apresentam diretrizes urbanísticas do poder municipal, ficando a critério da empresa mineradora o seu norteamo.
- Embora o Artigo 67 preveja a possível criação de uma Área de Diretrizes Especiais sobre áreas mineradas, este mecanismo parece se aplicar mais a *posteriori* do que como intenção prévia de planejamento e controle do solo urbano.

Os Planos Diretores são notoriamente criticados por se tratarem de normas genéricas que necessitam de leis complementares para sua efetividade. Uma dessas leis é a Lei de Uso e Ocupação do Solo que, no caso de Nova Lima, apresenta as seguintes citações, a nosso ver ainda mais lacônicas do que o próprio PD:

CAPÍTULO II - DO ZONEAMENTO URBANO E AMBIENTAL; Seção III - Dos usos predominantes e normas afins:

Art. 141 - São considerados usos predominantes, aplicáveis em diferentes zonas de uso nos termos desta lei, os seguintes:

V. Uso minerário

Art. 169 - O uso minerário (UM) permite a atividade de mineração e outras atividades correlatas.

Não há, no entanto, em outros trechos da referida lei nenhum outro artigo que discipline com mais profundidade e/ou detalhamento o “uso minerário”, o que resulta em um vácuo na lei e torna ineficaz o controle desse uso.

A citação sobre a mineração da Política de Meio Ambiente de Nova Lima se apresenta da seguinte forma:

XIII - aplicar as penalidades previstas nesta Lei e em seus regulamentos;

Art. 6º - No campo de ação da Política Municipal de Meio Ambiente compreende ainda a regulação e fiscalização da emissão ou lançamento de resíduos sólidos, líquidos, gasosos ou em qualquer estado de agregação da matéria proveniente de atividade de exploração mineral, atividade industrial de qualquer natureza, comercial, agropecuária doméstica, pública, recreativa e de qualquer outra espécie.

A citação mostra uma preocupação maior com o controle dos impactos poluidores do que com o planejamento locacional no território municipal, o que, de fato deveria ser estudado e tratado no âmbito do PD e da LUOS, o que não ocorre, como vimos anteriormente.

Isto posto, parece-nos que as ações de planejamento urbano municipal não antecipam, não regulam, nem tem visão estratégica ou sistêmica sobre os territórios minerados ou a serem minerados, constituindo-se em verdadeiro vácuo também de planejamento. Se a isso somarmos o fato de que em Minas Gerais não há planejamento regional territorial - com exceção ao Macrozoneamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte, muito recente e que abrange pouquíssimos municípios do QF – podemos compreender o tamanho desse vácuo.

Do ponto de vista patrimonial, observa-se algum grau de compromisso das políticas de conservação e proteção, estudos de impacto, regimento e fiscalização das regiões exploradas algum registro e política que aborda a proteção, conservação e reconvenção de áreas exploradas no QF. Para levantamento de dados patrimoniais, foram coletados do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA) e Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) bens inventariados e tombados em nível municipal, estadual e federal, e classificados quanto às categorias como bens imóveis (BI), bens móveis (BM), conjunto paisagístico (CP), núcleos urbanos (NU) e registros imateriais (RI).

A pesquisa mostra que os dois principais instrumentos de proteção de bens culturais no Brasil, o inventário e o tombamento, são largamente utilizados pelos três níveis federativos, mas a razão da classificação da maioria dos bens é ligada à sua excepcionalidade e reflete a tradição brasileira de proteção de bens isolados com seus respectivos entornos, até mesmo nas categorias de núcleos urbanos e de conjuntos paisagísticos. Os núcleos urbanos são tratados como “obras de arte”, quase como um bem imóvel, só que em grande escala, e os conjuntos paisagísticos, da mesma forma, como obras de arte ou como registros históricos, bastante distantes da abrangência trazida pelo conceito de *paisagem cultural*. Tal análise mostra como nossas paisagens abertas não tão próximas aos núcleos urbanos estão expostas livremente às atividades minerárias, pelo menos no âmbito do patrimônio cultural, embora se constituam em elementos importantes de identidade do povo mineiro. Acresce-se a isto a forma não preventiva com que são tratados nossos bens culturais, normalmente apenas reagindo a eventuais ameaças à sua integridade e, muitas vezes, não conseguindo obstar ações descaracterizantes.

A partir da relação de bens protegidos, foram destacados aqueles que têm como origem a própria mineração e em seguida feito um novo banco de dados (Tabela 3).

N°	CIDADE	BENS TOMBADOS/INVENTARIADOS	FONTE	MINERAÇÃO	NÍVEIS	CATEGORIA
1	Alvinópolis	Antiga Mina Ouro	IEPHA	sim	M	CP
2	Barão de Cocais	Complexo Ruínas de Gongo Soco	IEPHA	sim	E	CP
3	Belo Horizonte	Serra do Curral	IEPHA	sim	M	CP
4	Brumadinho	Forte de Brumadinho (Ruínas)	IEPHA	sim	M	BI
5	Caeté	Sítio Arqueológico Viracorpos	IEPHA	sim	M	CP
6	Caeté	Sítio Arqueológico Cemitério dos Ingleses	IEPHA	sim	M	CP
7	Caeté	Mina Juca Vieira	IEPHA	sim	M	CP
8	Caeté	Mina Carrancas	IEPHA	sim	M	CP
9	Caeté	Mina Vila das Flores	IEPHA	sim	M	CP
10	Caeté/Sabará	Conjunto Paisagístico da Serra da Piedade	IEPHA	sim	F	CP
11	Catas Altas	Sítio Arqueológico Pico de Catas Altas	IEPHA	sim	M	CP
12	Catas Altas	Sítio Natural Casca Seca/Catas Altas - Região do Quebra Osso	IEPHA	sim	M	CP
13	Catas Altas	Sítio Natural Vale do Mel - Morro D'água Quente	IEPHA	sim	M	CP
14	Catas Altas	Córrego Tamanduá - Mina do Fazendão	IEPHA	sim	M	CP
15	Catas Altas	Antiga Mina Ouro	IEPHA	sim	M	CP
16	Catas Altas	Mineração Valemix	IEPHA	sim	M	CP
17	Catas Altas	Pedreira Um	IEPHA	sim	M	CP
18	Catas Altas	Ruína de Moinho e Caixa D'água	IEPHA	sim	M	CP
19	Ibirité	Estação Ferroviária	IEPHA	sim	M	BI
20	Ibirité	Mineração Rola Moça	IEPHA	sim	M	CP
21	Itabirito	Sítio Arqueológico de Aredez	IEPHA	sim	M	CP
22	Itabirito	Fazenda Campestre	IEPHA	sim	M	BI
23	Mariana	Conjunto Arquitetônico e Urbanístico	IEPHA	sim	F	NH
24	Mariana	Conjunto Paisagístico Arqueológico Morros Santana	IPHAN	sim	F	CP
25	Mariana	Casa de Câmara e Cadeia ou Paço Municipal	IPHAN	sim	F	BI
26	Mariana	Cachoeira do Fundão	IPHAN	sim	F	CP
27	Mariana	Pico do Itacolomi	IPHAN	sim	F	CP
28	Mariana	Mina Alegria – Passagem de Mariana	IPHAN	sim	F	CP
29	Mariana	Cachoeira Gogo	IEPHA	sim	M	CP
30	Moeda	Serra da Moeda	IEPHA	sim	M	CP
31	Nova Lima	Morro Velho	IEPHA	sim	M	CP
32	Nova Lima	Lago Mina D'água	IEPHA	sim	M	CP
33	Nova Lima	Ribeirão Cardoso	IEPHA	sim	M	CP
34	Ouro Branco	Serra do Ouro Branco	IEPHA	sim	E	CP
35	Ouro Preto	Conjunto Arquitetônico e Urbanístico	IEPHA	sim	F	NH
36	Ouro Preto	Núcleo Histórico de Ouro Preto	IEPHA	sim	F	NH
37	Ouro Preto	Ruínas da Fábrica de Ferro Patriótica	IPHAN	sim	F	BI
38	Ouro Preto	Cachoeira Dom Bosco "Cachoeira da Cascata"	IEPHA	sim	M	CP
39	Ouro Preto	Cruzeiro Dom Bosco	IEPHA	sim	M	CP
40	Ouro Preto	Cachoeira da Usina	IEPHA	sim	M	CP
41	Ouro Preto	Núcleo Histórico de Ouro Preto	IEPHA	sim	M	CP
42	Ouro Preto	Morro da Queimada	IEPHA	sim	M	CP
43	Ouro Preto	Mina Vila Rica	IEPHA	sim	M	CP
44	Ouro Preto	Mina Santa Rita	IEPHA	sim	M	CP
45	Rio Acima	Fazenda do Viana	IEPHA	sim	M	BI
46	Sabará	Conjunto Paisagístico do Morro de São Francisco	IEPHA	sim	M	CP
47	Sabará	Núcleo Histórico de Ravena	IEPHA	sim	M	NH
48	Sabará	Mina da Galeria	IEPHA	sim	M	BI
49	Sabará	Casa da Intendência	IPHAN	sim	F	BI
50	Sabará	Parque Quinta Dos Cristais	IEPHA	sim	M	CP
51	Santa Bárbara	Conjunto Natural, Paisagístico e Paleontológico da Bacia do Gandarela	IEPHA	sim	M	CP
52	São Gonçalo do Rio Abaixo	Sítio Arqueológico Fazenda Outra Banda	IEPHA	sim	M	CP
53	Sarzedo	Conjunto da Estação Ferroviária	IEPHA	sim	M	CP
54	Sarzedo	Complexo do Pico Três Irmãos	IEPHA	sim	M	CP
55	Sarzedo	Nascente Córrego do Engenho Seco	IEPHA	sim	M	CP
56	Sarzedo	Cachoeira Capão Balsamo	IEPHA	sim	M	CP

Tabela 3: Tabela bens patrimoniais ligados à mineração. Fonte: IEPHA e IPHAN (elaborado pela pesquisa)

Esta tabela nos mostra como a mineração é importante para a formação e identidade do povo mineiro, mas como isto se dá apenas de forma retroativa e pontual, sem a preocupação de uma reflexão sobre a formação contemporânea de bens ligados à mineração patrimoniáveis para o futuro ou dentro de contextos mais abrangentes que o mero sítio de pequena escala.

RESULTADO E DISCUSSÃO

No QF é possível de identificar conflitos de interesse entre os diversos setores, sejam eles sociais, econômicos ou políticos, na qual as empresas mineradoras estabelecem prioridades internas que os favorecem sendo, muitas vezes, intolerantes às determinações prévias ou diretrizes governamentais, sejam no campo social ou em prol da qualidade e proteção da vida urbana e ambiental. Mas, como pudemos ver, não é só nesses campos, já tradicionalmente discutidos na literatura, que surgem problemas e contradições. No campo do Planejamento Urbano e da proteção do patrimônio cultural, eles são sequer tratados com a abrangência devida.

Nossos estudos mostram que as relações entre as legislaturas municipais e a questão da mineração-patrimônio são mais preocupantes pelo fato de não haver um enfoque nas leis que regem as cidades, com princípios fundamentais, eixos estratégicos, alternativas de reapropriação do espaço minerado, e também sobre a valorização do patrimônio ambiental e políticas de proteção pré e pós mineração. De fato, na maioria das vezes, quando os interesses minerários identificam jazidas de alto interesse econômico, a sua ação é no sentido de criar estratégias para a sua exploração, independentemente de sua localização – se em locais ambientalmente sensíveis ou culturalmente ricos - ou das relações que essas possíveis minas tenham com as sociedades circundantes. A influência política, hoje, pende fortemente a favor da atividade minerária, prevalecendo suas questões internas, as quais ganham ainda mais força pelo vácuo de planejamento e legislações urbanas mais incisivas ou de um sistema de proteção patrimonial mais preventivo e de maior escala.

Sabe-se que o papel articulador e regulador do Estado é indispensável na gestão do território e conservação do patrimônio cultural da sociedade, embora seja constatada a timidez de sua atuação, e por isso é possível se deduzir –o que é visível, pela ótica de qualquer observador - que os símbolos patrimoniais dessas cidades em análise, como edifícios de valores representativos, espaços de convivência da sociedade, a caracterização de culturas locais e regionais, movimentos culturais, elementos de cultura imaterial e de referências simbólicas importantes, resultado da sobreposição de memórias, histórias, acontecimentos, narrativas, identidades e valores, estão fragilizados e bastante expostos ao alto impacto do setor da mineração e da omissão por parte do governo, (des)construindo referências espaciais e culturais, ligadas à identidade e

unicidade patrimonial. Tal constatação é reforçada pela análise dos modelos de representação, os quais apresentam os dados sobre os aspectos de características antrópicas (atividade mineral) e aspectos históricos do patrimônio, e verifica-se que a maioria dos planos dos municípios não têm ou não fazem referência à mineração (Figura 4).

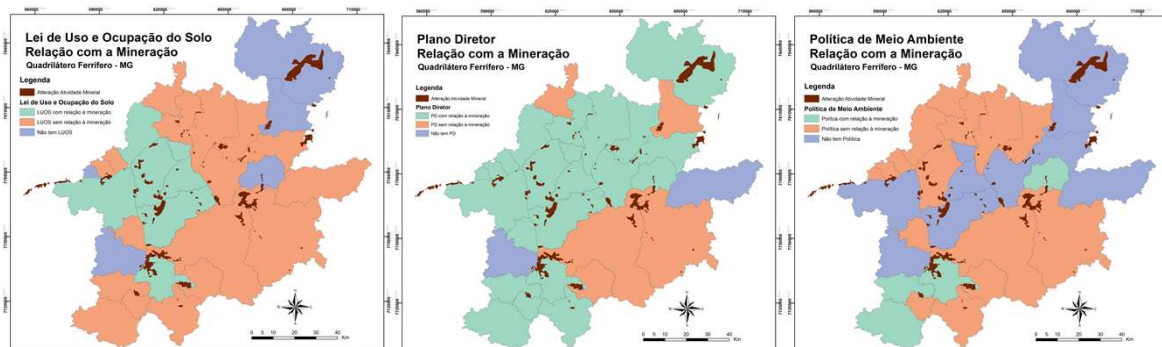


Figura 4: Lei de Uso e Ocupação do Solo – Relação com a Mineração. / Plano Diretor – Relação com a Mineração. / Política de Meio Ambiente – Relação com a Mineração

CONCLUSÃO

Podemos considerar que metodologia utilizada através de coleta de dados e sua análise através de ferramentas georreferenciadas nos possibilitou refletir, sob diferentes perspectivas, quanto aos problemas que apontamos ao longo deste artigo em relação às comunidades, seus valores sociais e culturais, os fatores econômicos e políticos de a ausência de planejamento e medidas preventivas. As ferramentas de geotecnologias permitem esse diálogo, pois disponibilizam ricos instrumentos de visualização da informação, intercâmbio de ideias e composição de cenários explicativos da realidade. Esperamos, com este trabalho, oferecer aos governos municipais informações reais para agir em planejamento e gestão, favorecendo estudos e propostas de reconversão do espaço, políticas de proteção, e até mesmo a criação de um Plano Diretor de Paisagem. Conhecendo a dinâmica do espaço, seus valores e potenciais é possível planejar para que os setores do ponto de vista ambiental, cultural, político e econômico e, mais do que isso, de forma sistêmica e integrada fazendo com que os setores funcionem de forma harmônica e que o território seja manejado de forma sustentável.

"Os autores da publicação agradecem:

- ao CNPq, pelo apoio através do projeto "Título do Projeto: QUADRILÁTERO FERRÍFERO DE MINAS GERAIS: IMPACTOS DA ATIVIDADE DE MINERAÇÃO NO PLANEJAMENTO URBANO-REGIONAL E NA PAISAGEM E PATRIMÔNIO CULTURAL", Processo 483536/2013-0, Chamada Pública MCTI/CNPq Nº 14/2013 - Universal / Universal".
- À FAPEMIG pelo apoio através do projeto "Título do Projeto: QUADRILÁTERO FERRÍFERO DE MINAS GERAIS: IMPACTOS DA ATIVIDADE DE MINERAÇÃO NO PLANEJAMENTO URBANO-REGIONAL E NA PAISAGEM E PATRIMÔNIO CULTURAL", APQ-02677-14, Chamada: Edital 01/2014 - Demanda Universal e pelo apoio no Projeto Riquezas Compartilhadas, Edital 98/2015 - FAPEMIG-Região Nord-Pas de Calais, Processo . : CSA - APQ-03544-15

REFERÊNCIAS

ACCIOLY, S. M. L. *Uso Futuro de Áreas Mineradas e o Meio Urbano: O Caso de Águas Claras*. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável) – Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

MOURA, Ana Clara Mourão, CARSALADE, Flavio., NORONHA, Anna. Clara Da Silva., ACCIOLY, Sabrina. Geotechnologies in management of conflicts of interests in urban areas in remarkable landscape of Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brazil. P. 673 a 682. Prof. AspaGospodini, University of Thessaly Proceedings of the International Conference on Changing Cities II Spatial, Design, Landscape & Socio-economic Dimensions. Porto Heli, Peloponnese, Greece, June 22-26, 2015. ISBN 978-960-6865-88-6

LYNCH, K. *The image of the city*. Massachusetts: M.I.T. Press, 1961. 202 p.

RUCHKYS Úrsula de Azevedo Patrimônio geológico e geoconservação no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais: potencial para a criação de um geoparque da UNESCO, Universidade Federal de Minas Gerais, 6 de Junho, 2007.

MOURA, Ana Clara Mourão. Geotecnologias na interpretação da paisagem e gestão do patrimônio cultural. II Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação, Recife - PE, 11 de setembro de 2008