

FAMA: RESERVATÓRIO E PAISAGEM MODIFICADA

FAMA: RESERVOIR AND MODIFIED LANDSCAPE | FAMA: RESERVATÓRIO Y PAISAJE MODIFICADO

ANTONIO COLCHETE FILHO, ELAINE CRISTINA MUNIZ, CARINA FOLENA CARDOSO

RESUMO

Inaugurada em 1963, a Usina Hidrelétrica de Furnas, localizada em Minas Gerais, foi construída com o objetivo de sanar a crise energética que ameaçava os principais centros socioeconômicos do Sudeste brasileiro. Contudo, seu reservatório foi responsável por uma série de alterações na paisagem da região, em especial no município de Fama, onde praias e cânions foram formados, vilarejos foram inundados, parte da área urbana foi submersa: a cidade, que no passado era ponto de acesso a outras localidades, hoje se encontra isolada. Essas transformações, continuam ocorrendo em Fama e modificam o modo de vida da população, mesmo passados mais de 50 anos da construção da usina. Essas considerações reforçam a atualidade e a relevância da discussão sobre os impactos causados pela implantação de usinas hidrelétricas. Embora pareça óbvio reinvestir em projetos nessa temática, uma vez que as demandas por energia são crescentes no País, ainda há muito a se discutir em termos de dimensionamento dos impactos ambientais desses empreendimentos e sobre o diálogo com as populações afetadas para que elas não enfrentem o mesmo sentimento de impotência que experimentou a população de Fama na década de 1960.

PALAVRAS-CHAVE: Paisagem. Paisagem modificada. Projetos urbanos. Reservatórios.

ABSTRACT

The Furnas Hydroelectric water reservoir, located in the state of Minas Gerais, started its operation in 1963 to solve the energy crisis that threatened the main socio-economic urban areas of the Southeast region of Brazil. However, its reservoir was responsible for many changes in the regional landscape, especially in the city of Fama, where beaches and canyons were formed, villages were flooded, part of the urban area was submerged and the city, which had been an access route to other towns, has now become isolated. The transformations continue to occur in Fama and modify the way of life of the population, even more than 50 years after the power plant construction. These considerations reinforce the relevance of the discussion about the impacts caused by the implementation of hydroelectric plants. If on one hand it seems obvious to reinvest in urban projects as the demand for energy increases in the country, on the other much has to be discussed

concerning the environmental impacts of these constructions. Dialogue must be established with the population affected by the constructions to avoid the same feeling of impotence felt by population of Fama in the 1960s.

KEYWORDS: *Landscape. Modified landscape. Urban projects. Reservoir*

RESUMEN

Inaugurada en 1963, la Usina Hidroeléctrica de Furnas, ubicada en Minas Gerais, se construyó con el objetivo de sanar la crisis energética que amenazaba los principales centros socioeconómicos del Sudeste brasileño. Con todo, su reservatorio fue responsable por una serie de alteraciones en el paisaje de la región, en especial en el municipio de Fama, donde playas y cañones se formaron, caseríos se inundaron, parte del área urbana se sumergió: la ciudad, que en el pasado era punto de acceso a otras localidades, hoy se encuentra aislada. Esas transformaciones, continúan ocurriendo en Fama y modifican el modo de vida de la población, aún pasados más de 50 años de la construcción de la usina. Esas consideraciones refuerzan la actualidad y la relevancia de la discusión sobre los impactos causados por la implantación de usinas hidroeléctricas. Aunque parezca obvio reinvertir en proyectos en esa temática, una vez que las demandas por energía son crecientes en el País, todavía hay mucho que discutir en términos de dimensionamiento de los impactos ambientales de esos emprendimientos y sobre el diálogo con las poblaciones afectadas para que ellas no enfrenten el mismo sentimiento de impotencia que probó la población de Fama en la década de 1960.

PALABRAS-CLAVE: *Paisaje. Paisaje modificado. Proyectos urbanos. Reservatorios.*

FAMA: RESERVATÓRIO E PAISAGEM MODIFICADA

O termo paisagem abrange uma pluralidade de interpretações. Durante o processo de ocupação de um território, estabelecem-se diversas relações entre a paisagem e os processos produtivos, visto que, à medida que o trabalho humano torna-se mais complexo, são exigidas alterações espaciais correspondentes às inovações em curso. No entanto, a paisagem não revela apenas as relações entre a produção e a estrutura da sociedade, mas também o imaginário social, as crenças, os valores e os sentimentos das pessoas que a constroem. Assim, a paisagem deve ser pensada paralelamente às condições políticas, econômicas e também culturais (Santos, 1996).

Nesse processo dialético do homem com o lugar, resta pensar como construímos nosso *habitat*, nossas paisagens, sobretudo quando grandes intervenções urbanas são implantadas. Nesse estudo de caso, o projeto de uma hidrelétrica de grande porte, como Furnas, faz referência a uma era de grandes investimentos em infraestrutura, quando muito pouco se falava sobre impacto ambiental, projeto participativo ou memória social.

Os tempos mudaram, e a relação desses três conceitos com grandes obras ligadas à produção de energia no Brasil nunca esteve tão atual. O País acompanha desde a década de 1980 o andamento das negociações para a implantação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no rio Xingu, estado do Pará. Com o lançamento do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em 2007, a intenção do poder público em realizar o empreendimento se fortaleceu em meio a muitas controvérsias e manifestações contrárias por parte da população atingida, ativistas políticos e pesquisadores, que estão divididos entre o potencial de melhoria real desse projeto e os riscos ambientais e sociais nele embutidos.

IMPACTOS RESULTANTES DA CONSTRUÇÃO DE HIDRELÉTRICAS

Em termos absolutos, o Brasil é o terceiro maior produtor de energia hidrelétrica no mundo, possuindo atualmente 13 usinas em construção e 11 empreendimentos outorgados entre 1998 e 2012, de forma que serão adicionados ao sistema elétrico nacional nos próximos anos o corresponde a 30% do total da potência outorgada das usinas em operação atualmente (Agência Nacional de Energia Elétrica, 2012). No entanto, enquanto o potencial hidrelétrico brasileiro se situa em torno de 260GW (valor referência para estudos de planejamento), “A perspectiva de uma demanda por energia elétrica superior a 1 000TWH/ano em 2030 poderá exigir uma expansão hidrelétrica significativa” (Brasil, 2007, p.26).

Em relação à distribuição geográfica, grande parte do potencial hidrelétrico concentra-se nas Regiões Norte e Centro-Oeste. Na bacia do Amazonas, estão sendo construídas três grandes usinas — Santo Antonio e Jirau no rio Madeira (RO) e Belo Monte. No entanto, “As consequências sociais e ambientais da possibilidade de implantação dos empreendimentos hidrelétricos previstos na região, envolvendo questões como as relacionadas com reservatórios em terras indígenas ou a manutenção da biodiversidade, exigem atenção e cuidados muito além da retórica dos documentos oficiais” (Bermann, 2007, p.140).

Nesse âmbito, Belo Monte constitui-se um paradigma atual importante, conforme a análise técnica do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da usina, realizada pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (Brasil, 2009). O pequeno prazo de avaliação estipulado pela presidência acabou por prejudicar a análise das questões indígenas envolvidas e da promoção de audiências públicas. Aspectos relacionados à manutenção da biodiversidade, da navegabilidade, das condições de vida da população ribeirinha, dos impactos do afluxo populacional no período de construção da barragem e da própria qualidade das águas não estão claros. A discussão ainda está aberta.

Furnas na década de 1960 e Belo Monte atualmente ilustram o rol de impactos causados comumente pela implantação de hidrelétricas, que também interferem no clima local, temperatura da água, na dinâmica do ambiente aquático, na perda de remanescentes florestais e terras agricultáveis, além do aumento na emissão de gases decorrentes da decomposição da vegetação submersa e dos riscos de contaminação da água.

As usinas hidrelétricas construídas até hoje no Brasil resultaram em mais de 34 mil km² de terras inundadas para a formação dos reservatórios, e no deslocamento compulsório de cerca de 200 mil famílias (Bermann, 2007). Além disso, já se constata que em vez de se dinamizar a economia regional, aumentaram-se as desigualdades sociais e econômicas (Lemos, 2004), despertando polêmica quanto às reais vantagens de suas instalações, principalmente quando se trata de construções que interferem em larga escala no território sem apresentar um retorno expressivo, ou constância, nos níveis de geração de energia.

Nesse âmbito, a usina de Balbina, inaugurada no final da década de 1980 e localizada no rio Uatumã, é um exemplo de obra considerada controversa. Costa (2002) alerta para a relação entre o impacto ambiental causado sobre a Floresta Amazônica e a pequena capacidade nominal produzida, suficiente para abastecer apenas Manaus. Além disso, cita como impactos do reservatório de Balbina a putrefação de setores consideráveis de florestas que pertenciam aos índios *Waimiri-Atroari* e a camponeses ribeirinhos, com a consequente emissão de gases prejudiciais à atmosfera, mortandade de peixes e escassez de alimentos (Costa, 2002).

No caso de Belo Monte, a produção de energia prevista é de 11 182MW de potência instalada. No entanto, estudos demonstram que a usina só pode operar com essa potência três meses ao ano em função do regime hidrológico. Nos demais meses, a água disponível só possibilitaria a geração de 4 670MW, o que torna essa energia muito cara para viabilizar o investimento total requerido (Costa, 2002, p.8). Portanto, para que a usina de Belo Monte seja viável, pesquisadores afirmam que seria necessária a construção de novas barragens à montante, o que amplia de forma significativa os impactos socioambientais do empreendimento.

Ainda hoje, apesar de todos os impactos causados por suas implantações, grandes barragens são vistas pelo poder público e pela própria população como sinônimo de desenvolvimento econômico e progresso. Esse quadro remonta à construção de Furnas, primeira usina hidrelétrica de grande porte do Brasil, cuja capacidade de geração era de 1 216MW de energia, o que representava, na época, quase um terço da capacidade total instalada no País.

A USINA HIDRELÉTRICA DE FURNAS E AS INTERFERÊNCIAS NA PAISAGEM

Inaugurada em 1963 e localizada no rio Grande (bacia do Rio Paraná), em Minas Gerais, a Usina Hidrelétrica de Furnas teve como objetivo principal sanar a crise energética que ameaçava os três principais centros socioeconômicos brasileiros: São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Naquela época, não existia uma legislação ambiental voltada para a avaliação das interferências e das medidas necessárias para lidar com impactos. Os estudos para a implantação de uma usina hidrelétrica se resumiam a diagnósticos que tinham como razão principal averiguar as condições físico-ambientais de cunho técnico, voltadas à engenharia.

Dentre as ações agressivas ao meio ambiente que caracterizaram a implantação de Furnas, destaca-se a transposição do rio Piumhi e de seus afluentes, pertencentes à sub-bacia do rio Grande, para a bacia do rio São Francisco. Com a transposição da ictiofauna do rio Piumhi, algumas espécies endêmicas do rio São Francisco passaram a correr risco de extinção. A intervenção acarretou a formação de um conjunto de lagos no antigo leito do rio Piumhi, a drenagem de uma extensa área pantanosa e a alteração dos leitos de córregos e ribeirões. A ausência de cobertura vegetal sobre as margens do rio Piumhi também provoca o assoreamento da cabeceira do rio São Francisco (Moreira Filho, 2006).

A formação do reservatório, que tem volume útil de 17,21 bilhões de m³ de água distribuídos em 1 440km², também determinou profundas alterações nas características socioambientais da região. Houve uma mudança significativa na configuração da paisagem regional devido ao alagamento de cidades, povoados e áreas rurais. A estrutura agrária foi modificada, sobretudo com a eliminação da agricultura de várzea; o sistema de transporte, antes articulado por ferrovias, passou a ser calcado em sistemas rodoviários, o que alterou acessos e o escoamento da produção agrícola dos municípios. Estima-se que cerca de 30 mil pessoas tenham sido retiradas de suas casas, em um total de 8 mil desapropriações.

Para Luiz Carlos Santos, ex-presidente de Furnas Centrais Elétricas S.A., “O processo de desapropriação das terras foi agressivo e prejudicou a população local [...]. Na época, não existia a mentalidade atual de que quem faz o reservatório deve tomar uma série de providências sociais, não existia tampouco reação por parte da sociedade” (Brasil, 2001, p.21). Essa situação de abandono e impotência da população fez surgir, na época, uma adaptação à oração do Pai Nosso:

Venha a nós o vosso reino e afasta essa água de nós. Seja feita a vossa vontade, mas a gente não acredita que isso tudo seja de vossa vontade. O pão nosso de cada dia nos dai hoje, mas perdoai as nossas dívidas (Meu Deus, eu não sei se perdoarei as dívidas de Furnas. Minha terra valia muito mais do que ela me pagou) (Meu Deus..., 2001, *online*).

No entanto, as alterações na paisagem e vida da população local não ficaram restritas apenas ao momento da formação do reservatório. Como no Brasil a geração de energia é considerada prioritária em relação aos demais usos, ainda hoje os municípios limedros sofrem com as alterações no nível da água do reservatório, o que muda constantemente a paisagem e interfere no uso social do entorno do lago. No ano de 2001, por exemplo, o reservatório de Furnas atingiu 12% do volume total e 47% da área alagada. A queda no nível do reservatório determinou a redução do movimento de turistas, a diminuição da produção agrícola, a queda na qualidade e na quantidade de peixes, o lançamento de esgoto *in natura* a céu aberto, a paralisação do transporte hidroviário e a erosão das margens do

lago. Isso ocorre porque o sistema eletroenergético brasileiro opera de forma coordenada, ou seja, o nível do reservatório de Furnas é fundamental no processo de geração de energia nas hidrelétricas à jusante, e repercute diretamente na capacidade de geração da Usina de Itaipu. Além disso, os contratos de concessão fixam regras e limites mínimos e máximos que seus níveis e/ou vazões podem atingir.

Desde então, os municípios limieiros têm tentado estabelecer, junto à empresa gestora, a manutenção de uma cota mínima para o reservatório, a partir de um modelo de operação que pondere os usos múltiplos da água, de acordo com o previsto pela Lei nº 9.433/1997, considerando os benefícios e os prejuízos locais, regionais e nacionais (Brasil, 1997).

O RESERVATÓRIO DE FURNAS E A CIDADE DE FAMA

A cidade de Fama se localiza na mesorregião Sudoeste de Minas Gerais, a 360Km de Belo Horizonte, 340km de São Paulo e 450km do Rio de Janeiro. Com uma área de 86km² e 2 350 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010), está próxima a importantes centros regionais, como Poços de Caldas, Varginha, Pouso Alegre e Passos. Observa-se que:

Lá se vive numa cidade aparentemente comum, pequena, que começa na borda do lago e tem limites bastante definidos; o que a faz incomum é o fato de que ela convive com uma outra cidade, uma cidade oculta que começa na borda do lago e se estende sob as suas águas turvas até desaparecer sem que se possa definir claramente onde termina (Bucci, 2003, *online*).

Hoje reservatório e cidade são indissociáveis e a história do lugar já indica a presença da água como elemento marcante, pois o primeiro núcleo de povoamento de Fama surgiu em um ponto de travessia às margens do rio Sapucaí, no período em que se estabeleciam as primeiras fazendas e se intensificava o tráfego de pessoas e tropas. Contudo, um dos marcos do desenvolvimento da cidade viria no final do século XIX, quando foi inaugurada a estação ferroviária. A peculiaridade e a importância da estação residiam na integração da via férrea com o tráfego fluvial realizado pelo rio Sapucaí.

No entanto, o fechamento das comportas da barragem de Furnas, ocorrido no dia 9 de janeiro de 1963, determinou a inundação de 18,81% da área total do município e alterou de forma definitiva as características de Fama. A formação do reservatório teve como consequência a desativação da ferrovia, já que diversos trechos da linha principal foram submersos, entre eles a própria estação da cidade. Conseqüentemente, o transporte fluvial foi afetado, visto que “O trânsito de pequenos e antigos ‘gaiolas’ no rio Sapucaí, sem ter como entregar ou receber passageiros e cargas das ‘marias-fumaças’, perdeu inteiramente seu já declinante sentido econômico” (Martins, 2011, p.432). A rodovia, que anteriormente passava pela zona urbana, foi deslocada 9km em relação ao centro. De

acordo com Franco (2008, p.257), “Fama foi um dos municípios mais prejudicados pelas águas de Furnas. Se antes a cidade era referência regional em termos de possibilidades de comunicação com outras localidades, depois da represa ficou isolada”.

Houve também grande impacto sobre a população residente. Preocupados com a inundação de grande parte do tecido urbano, muitos proprietários demoliram suas casas e usaram o material para reconstruí-las nas porções mais altas. Várias famílias mudaram-se para cidades vizinhas, e diversos são os relatos de pessoas que sofreram com o deslocamento compulsório, perdendo suas referências de casa e lugar. Como demonstra o relato citado por Franco (2008, p.253) “Furnas acabou com uma memória. Nasci em uma fazenda linda [...]. Uma vez, quando as águas baixaram, eu vi as bases da fazenda, mas os lugares onde passei minha vida não existem mais. Doía o coração ver o lugar onde nasci ser inundado”.

A singularidade de Fama está na interligação entre a área urbana e o reservatório, sendo toda a cidade margeada pelo lago, o que parece reiterar que “Perto de muita água, tudo é feliz” (Guimarães Rosa, 1994, p.34). Contudo, a zona urbana compreende duas porções de terras mais altas, estando a represa situada entre elas. Como resultado dessas condicionantes, o tecido urbano tem como principal característica a fragmentação. Assim, algumas vias terminam abruptamente às margens da represa, além de não existirem eixos lineares de perspectiva a partir das ruas, dadas as alterações ocorridas em seu traçado inicial.

Atualmente, o interesse pelo aproveitamento das potencialidades paisagísticas e econômicas do lago, associado à inexistência de legislação de uso e ocupação do solo urbano e à desatualização do código de obras e edificações do município, tem sido determinante no processo de ocupação indiscriminada das margens do reservatório. Essas áreas, que deveriam ser de uso público, vêm abrigando residências e serviços, como bares e restaurantes. Além da livre ocupação das margens do lago, diversos bairros também carecem de infraestrutura adequada, saneamento básico, pavimentação de ruas e iluminação pública.

Mesmo com essas adversidades, a singularidade de Fama, associada à receptividade dos moradores e à estrutura turística de veraneio, constitui-se como atrativo para a visitação. Contudo, a estruturação das áreas no entorno do reservatório e a profissionalização dos moradores representam demandas urgentes para o turismo, de forma a trazer benefícios à população e promover o tão almejado desenvolvimento sustentável da cidade.

O incremento do turismo também está intimamente associado a dois fatores: à qualidade da água e à manutenção do nível do reservatório ao longo do ano, cujas variações provocam transformações marcantes na paisagem da cidade e, conseqüentemente, na forma de apropriação dos espaços. Enquanto nos períodos de cheia o reservatório convida ao lazer (Figura 1), à medida que o volume de água diminui no inverno e na primavera, vem à tona uma paisagem desoladora, repleta de lembranças do passado (Figura 2).



FIGURA 1 – Fama em época de cheia do reservatório.
Fonte: Muniz (2007, p.18).



FIGURA 2 – Fama em época de baixa, quando é possível notar vestígios do núcleo original.
Fonte: Muniz (2007, p.18).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em termos de análise da paisagem, há sempre que se considerar a intervenção do homem sobre a natureza, em permanente transformação. Existe também uma relação intrínseca entre os modos de produção da sociedade e as consequentes alterações às quais natureza, ambiente e paisagem são submetidos. Nesse contexto, quanto maior a escala dos empreendimentos humanos, maior a velocidade das transformações e mais marcantes se tornam as alterações. Muitas vezes, novas paisagens são formadas sem que sejam consideradas a história e as aptidões do lugar, as características do ambiente ou sua importância para as populações. Na área de abrangência do reservatório de Furnas, considerado o “Mar de Minas”, a paisagem se caracteriza pela abundância de água, distribuída em praias artificiais, cânions e cachoeiras. A formação do imenso espelho d’água em locais onde existiam plantações, matas e cidades, exerceu grande impacto sobre a população. Em contrapartida, a água criou também múltiplas potencialidades, como a navegação, a irrigação e o turismo. Pode-se considerar também que a riqueza paisagística do lago de Furnas foi o principal elemento amenizador para os moradores.

Entretanto, as alterações significativas na paisagem afetaram profundamente o modo de vida da população. Parte da área urbana foi submersa e separada da zona rural do município pelas águas do reservatório. A cidade, ponto obrigatório de acesso a várias outras localidades no passado, hoje se encontra isolada. Para os antigos moradores, ficaram muitas lembranças, como o movimento das águas do rio Sapucaí e o apito da maria-fumaça. Nos períodos de seca, com o nível baixo da represa, a cidade reencontra parte desse passado submerso.

É possível perceber, portanto, que mesmo depois de mais de 50 anos do decreto presidencial que determinou a construção da Usina Hidrelétrica de Furnas, as alterações no ambiente ainda são facilmente perceptíveis. Essas considerações reforçam a atualidade e a relevância da discussão sobre os impactos causados pela implantação de usinas hidrelétricas. Embora pareça óbvia a necessidade de se reinvestir em projetos nessa temática, pois as demandas por energia são crescentes no País, muito se discute hoje no mundo sobre formas de geração de energia mais limpas do ponto de vista ambiental e que causem menos prejuízos aos habitantes das regiões onde são instaladas.

Desde a abertura política do Brasil na década de 1980, há uma nítida evolução na abordagem e na avaliação de megaprojetos no País. A elaboração de Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e a consulta aos agentes envolvidos nas áreas de intervenção e adjacências passaram a ser obrigatórias no processo de obtenção da Licença Prévia (LP) de implantação de empreendimentos de grande impacto ambiental, atestando sua viabilidade. Contudo, ainda que essas regulamentações tenham representado um avanço para as questões ambientais e sociais, a necessidade de rapidez na aprovação e execução dessas obras e a falta de comprometimento no diálogo com as populações diretamente afetadas fazem com que ainda hoje encontremos o mesmo sentimento de

impotência que tomou a população de Fama na década de 1960. O caso de Belo Monte ilustra bem esse quadro: não se sabe ao certo a dimensão dos impactos ambientais da implantação da usina no rio Xingu, fator que preocupa populações ribeirinhas que têm nas águas não só seu sustento, mas sua história.

Mesmo que ainda se falhe na construção de projetos participativos e na valorização da memória social, novas chances para a construção de paisagens se anunciam. Nesse caso e em outros semelhantes ao de Fama, os moradores poderão esperar muito tempo até entenderem tudo o que aconteceu com a paisagem ao redor. Talvez sejam mais felizes com a água por perto, como já afirmou Guimarães Rosa, talvez o turismo fortaleça a região e traga riquezas, mas talvez continuem à espera de esgotamento sanitário, de indenizações mais justas e de que as memórias sobre a própria terra não fiquem também submersas.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. *Banco de informações de geração*. 2012. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.asp>>. Acesso em: 2 abr. 2012.
- BERMANN, C. Impasses e controvérsias da hidreletricidade. *Estudos Avançados*, v.21, n.59, p.139-153, 2007.
- BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a política nacional de recursos hídricos, cria o sistema nacional de gerenciamento... *Diário Oficial da União*, 9 jan. 1997. Seção 1, p.470.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. *Texto com redação final da audiência pública nº 000744/01, realizada em 16/08/01*. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/credn/notas-taquigraficas/NT16082001.pdf>>. Acesso em: 9 abr. 2012.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. *Plano nacional de energia 2030*. Brasília: MME, 2007. Disponível em: <www.mme.gov.br/mme/menu/todas_publicacoes.html>. Acesso em: 16 abr. 2012.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Parecer nº 114, de 25 de novembro de 2009. *Análise técnica do estudo de impacto ambiental do aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte*. Brasília: IBAMA, 2009.
- BUCCI, Â. Pedra e arvoredos. *Vitruvius*, 041.01, ano 4, 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br>>. Acesso em: 10 mar. 2012.
- COSTA, R.C. *Hidroelétricas de grande escala em ecossistemas amazônicos: a Volta Grande do Xingu*. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2002, Indaiatuba. *Anais eletrônicos...* São Paulo: ANPPAS, 2002. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/energia/Reinaldo%20Correa%20Costa.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2012.
- FRANCO, H.V. *Fama: subsídios para a sua história*. Pouso Alegre: Grafcenter, 2008.
- GUIMARÃES ROSA, J. *Grande sertão: veredas*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cidades@: Fama-MG*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 20 fev. 2012.

LEMOS, C.F. *Energia na Amazônia: caminho para o desenvolvimento ou aprofundamento da exclusão?* In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba. *Anais eletrônicos...* São Paulo: Anppas, 2004. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT06/chelen_fischer.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2012.

MARTINS, M.L. Uma história da navegação a vapor no Sul de Minas (1880-1960). *Diálogos*, v.15, n.2, p.409-436, 2011.

MEU DEUS, não sei se vou perdoar as dívidas de Furnas. *O Estado de São Paulo*, 10 jun. 2001. Disponível em: <<http://infoener.iee.usp.br/infoener/hemeroteca/imagens/51110.htm>>. Acesso em: 2 fev. 2012.

MOREIRA FILHO, O. Uma transposição de rio esquecida. *Revista UFG*, n.2, p.78-82, 2006. Disponível em: <http://www.transpiumhi.ufscar.br/figuras/revista_ufg_dezembro_2006_editada.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2012.

MUNIZ, E. *Fama: requalificação das margens do lago de Furnas*. 2007. (Monografia) — Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Juiz de Fora, 2007.

SANTOS, M. *Metamorfose do espaço habitado*. 4.ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

ANTONIO COLCHETE FILHO Professor Doutor | Universidade Federal de Juiz de Fora | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído | *Campus* Universitário, 36036-330, Juiz de Fora, MG, Brasil | Correspondência para/*Correspondence to*: A. COLCHETE FILHO | *E-mail*: <arqfilho@globo.com>.

ELAINE CRISTINA MUNIZ Arquiteta e Urbanista | Alfenas, MG, Brasil

CARINA FOLENA CARDOSO Acadêmico | Universidade Federal de Juiz de Fora | Faculdade de Arquitetura e Urbanismo | Juiz de Fora, MG, Brasil.

Recebido em 4/7/2012,
reapresentado em
11/12/2012 e aceito
para publicação em
2/1/2013.