

CONFLITOS AMBIENTAIS E GESTÃO DA ÁGUA: PROBLEMAS DE ABASTECIMENTO, URBANIZAÇÃO E MINERAÇÃO EM VIÇOSA, MG

Environmental conflicts and water management: problems of supply, urbanization and mining in Viçosa, MG

Silvano Souza Dias*
Klemens Laschefski**

*Centro Educacional de Manhuaçu - CEM / Manhuaçu, Minas Gerais
silsouzadias@yahoo.com.br

**Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG / Belo Horizonte, Minas Gerais
klemens.laschefski@gmail.com

RESUMO

Este trabalho visa analisar questões da água no contexto da produção capitalista do espaço urbano, partindo da hipótese que a atual crise tem suas origens na transformação do mundo natural em decorrência deste processo. Neste contexto, os conflitos ambientais são utilizados como categorias de análise para identificar limitações dos procedimentos atuais da gestão da água. A partir de três conflitos no município de Viçosa, Minas Gerais, em torno do sistema de abastecimento, da expansão urbana em zonas rurais e da instalação de um mineroduto foram elucidados os discursos legitimadores das perspectivas em disputa. Verificou-se que a gestão da água sustentada por discursos da modernização ecológica para solucionar problemas representa uma visão fragmentada das espacialidades e das territorialidades envolvidas nos conflitos. Este estudo mostrou, assim, que a suposta racionalidade técnico-científica é empregada a serviço dos detentores da produção capitalista do espaço enquanto os atingidos, enraizados nos locais demandados, estão sendo privados dos seus direitos.

Palavras-chaves: Produção do espaço. Territórios. Gestão da água. Conflitos ambientais. Modernização ecológica.

ABSTRACT

This work analyzes water issues in the context of capitalist production of urban space, parting from the hypothesis that the current crisis has its origins in the transformation of the natural world as a result of this process. In this context, environmental conflicts are used as analytical tools to identify limitations of current procedures of water management. Through three conflicts around water supply, urban expansion in rural areas and the installation of a slurry pipeline in the municipality of Viçosa, Minas Gerais, have been identified the legitimizing discourses of the different perspectives in dispute. It was shown that water management to solve these problems through ecological modernization is a fragmented view disconnected from the spatialities and territorialities which appeared through the conflicts. A second finding refers to the fact that the so called technical and scientific rationality is employed in service of capitalist production of space while the rights of people with locally embedded livelihoods are being denied.

Keywords: Production of space. Territories. Water management. Environmental conflict. Ecological modernization.

1. INTRODUÇÃO

Nos primeiros anos da década de 2010, a região do Sudeste enfrentou subseqüentes crises ligadas à escassez de água com conseqüências cada vez mais graves. Em metrópoles como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte medidas cada vez mais drásticas foram necessárias para garantir o abastecimento da população, como campanhas para reduzir o consumo de água, racionamento e até

multas em casos de desperdício. Entretanto, não há uma diminuição absoluta da água disponível no planeta, mas sim o aumento do stress hídrico em diversas localidades e regiões ao redor do mundo que sinaliza uma ‘desordem ecológica’ (PORTO-GONÇALVES, 2006; SWYNGEDOUW, 2004).

Apesar de existirem fatores de natureza física, climática e hidrológica como determinantes dessa situação, a crise revela problemas relacionados às formas de gestão da água e à ineficiência dos sistemas de abastecimento e de saneamento. Além disso, cabe ressaltar a existência de questões de fundo relacionadas ao uso e à ocupação do solo em geral, como a impermeabilização do solo, o desmatamento, a erosão, entre outros, que influenciam a qualidade dos estoques naturais da água assim como provocam desastres, como enchentes e deslizamentos. Portanto, este fenômeno está relacionado às mudanças terrestres decorrentes da industrialização e da urbanização. A expressão espacial desses processos é a concentração da maior parte da população e dos meios de produção nas cidades bem como a transformação do “campo” em áreas “monocultivadas” não apenas em relação aos produtos agrícolas e florestais, mas também às áreas destinadas às atividades industriais de grandes extensões.

A escassez de água, nesse sentido, é produzida a partir das transformações imprimidas pela sociedade urbano-industrial nos ciclos da sua recuperação natural devido, entre outros, à poluição por esgoto e por produtos químicos, construção de barragens, produção agrícola com uso de agrotóxicos e irrigação em grande escala, exploração mineral e aos desmatamentos. Neste contexto, o acesso à água é apenas possível através da mediação pela técnica. Sistemas complexos de abastecimento e saneamento se tornam necessários mesmo em áreas rurais, já que a água disponível na natureza, frequentemente, se encontra em condições insalubres. Sendo assim, a garantia do direito humano à disponibilidade de água potável depende de novas formas de gestão e de administração que, por sua vez, geram custos econômicos ligados à infraestrutura e aos serviços envolvidos (DIEGUES, 2009).

Estas breves considerações sinalizam que os atuais problemas ligados à água ou ao meio ambiente em geral estão vinculados à produção capitalista do espaço (LEFÈBVRE, 1991). É possível afirmar que a crise ambiental na qual a sociedade contemporânea está imersa é fruto da forma como o capitalismo transformou o espaço ao longo do tempo. A produção capitalista do espaço, segundo Lefèbvre (2008), insere os valores de uso inerentes aos elementos naturais (água, luz, ar), considerados dons da natureza, nos valores de troca. A natureza, considerada pelo autor como espaço, é, ao mesmo tempo, fragmentada e vendida globalmente, destruída e remanejada segundo as exigências da sociedade capitalista.

Podemos considerar ainda que a principal contradição espacial da sociedade contemporânea é a confrontação entre o espaço abstrato, a exteriorização de práticas econômicas e políticas que se originam com a classe capitalista e com o Estado e o espaço vivido, ou seja, o espaço de valores de uso produzidos pela complexa interação de todas as classes na vivência diária. Entretanto, a transferência das concepções abstratas do espaço no cotidiano do espaço vivido é, via de regra, acompanhada por situações conflituosas devido ao enfrentamento entre práticas espaciais baseadas em visões distintas de outros grupos, frequentemente alicerçadas em valores de uso atribuídos ao espaço concreto (LEFÈBVRE, 1991).

Corroborando com o exposto, Acselrad (2004) aponta as diferentes formas sociais, políticas, técnicas e culturais da apropriação do mundo material que tornam o meio ambiente um terreno contestado material e simbolicamente. Segundo Zhouri e Laschefski (2010), os conflitos ambientais já se iniciam desde a apropriação simbólica do meio ambiente na fase da concepção e/ou do planejamento de certas atividades espaciais ou territoriais. Os autores alertam que, para utilizar os conflitos ambientais como categorias de análise de contradições societárias, é necessária uma distinção desses em três tipos de conflitos que provocam ações e mobilizações qualitativamente diferenciadas entre os sujeitos envolvidos na luta pela justiça ambiental. A primeira categoria diz respeito aos conflitos ambientais distributivos relativos ao acesso desigual de recursos naturais e dão origem aos debates sobre o caráter excludente do capitalismo e sua superação através de formas de produção e de distribuição de riquezas de forma igualitária. A segunda faz referência aos conflitos

ambientais espaciais e aos efeitos nocivos que se espalham de forma difusa, independente de limites territoriais, como a poluição da água, do ar e do solo, ou deslizamentos e enchentes de origem antrópica. Por fim, a terceira categoria refere-se aos conflitos ambientais territoriais que ocorrem em casos de sobreposição de demandas territoriais entre grupos com distintas formas de apropriação simbólica ou material do meio ambiente.

Enquanto os dois primeiros tipos de conflitos podem, em tese, ser “solucionados” por meios técnicos ou administrativos, como preveem as modernas formas de gestão ambiental nos moldes da chamada modernização ecológica, na terceira categoria isto não ocorre, pois se configura um conflito social *stricto sensu* já que a perda territorial afeta a reprodução social dos grupos envolvidos. Dessa forma, um dos grupos envolvidos nesse tipo de conflito – geralmente o mais frágil econômica e politicamente - é obrigado a abrir mão das suas formas de apropriação material do espaço, resultando, frequentemente, em uma mudança social forçada do grupo afetado (ZHOURI; LASCHEFSKI, 2010).

Zhuri e Laschefski (2010) lembram ainda que os três tipos de conflitos, aqui separados para fins analíticos, podem coexistir ou um tipo de conflito pode provocar consequências que pertencem a outro. Tal fato ocorre, por exemplo, quando a qualidade de vida de um determinado grupo é tão comprometida por impactos ambientais (conflito ambiental espacial) que a permanência naquele local não é mais possível (conflito ambiental territorial).

Nesse sentido, buscamos analisar conflitos relacionados à água no município de Viçosa localizado na Zona da Mata de Minas Gerais. Objetivamos colocar em evidência os atores envolvidos nesses conflitos, assim como os discursos que pretendem legitimar as diferentes perspectivas em disputa. Além disso, procuramos verificar quais são as respostas oferecidas institucionalmente aos conflitos e aos problemas no âmbito da gestão da água e sua articulação com outras formas de gestão do espaço no nível local. Deste modo, buscamos elucidar a eficiência e as limitações das atuais formas da gestão da água. Entendemos que as lacunas evidenciadas no campo regulatório podem indicar contradições inerentes à própria produção do espaço urbano, demonstrando a necessidade de uma ampliação da visão setorial sobre a água para dinâmicas gerais das relações socioespaciais dos grupos envolvidos nas situações conflituosas.

Como se trata de um estudo qualitativo de casos emblemáticos para problemas municipais, o caminho metodológico percorrido foi baseado na análise de notícias da imprensa local para identificar os principais conflitos que alcançaram maior visibilidade no município nos anos 2012 e 2013. Além disso, foram realizados trabalhos de campo com entrevistas junto às lideranças e aos moradores de comunidades envolvidas nos conflitos e junto aos representantes do poder público, durante os meses de setembro e outubro de 2013, para entender as respostas institucionais aos problemas ligados à água. Essas informações foram complementadas por meio da observação de reuniões públicas e da análise de documentos, leis e relatórios técnicos.

2. A ESCASSEZ DE ÁGUA E OS CONFLITOS AMBIENTAIS EM VIÇOSA-MG

O município de Viçosa localiza-se na Zona da Mata de Minas Gerais, distante, aproximadamente, 200 quilômetros da capital do estado, Belo Horizonte. A cidade, atualmente, pode ser considerada um importante polo educacional regional abrigando a Universidade Federal de Viçosa além de diversas instituições de ensino superior privadas.

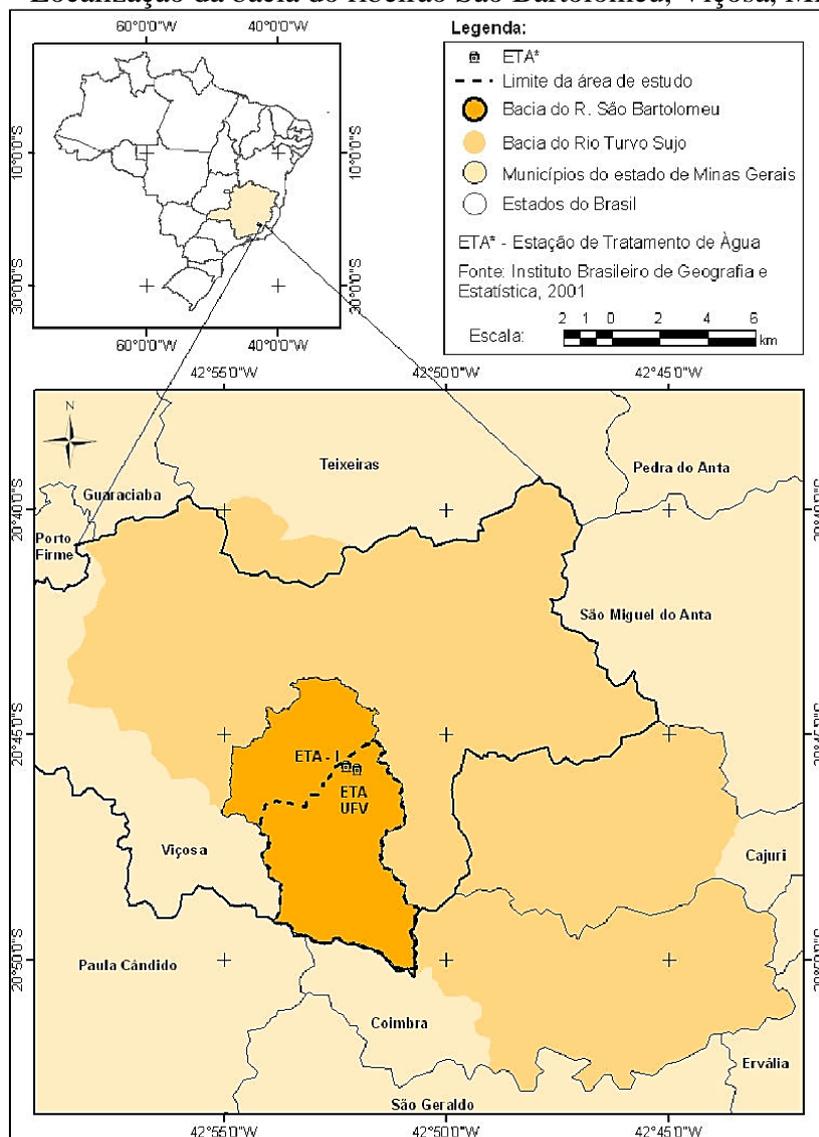
A presença da instituição de ensino superior federal foi o principal fator que estimulou o crescimento da população urbana no município a partir da década de 1970 (RIBEIRO FILHO, 1997). Em 1969, a instituição, que era estadual (Universidade Rural do Estado de Minas Gerais – UREMIG), foi federalizada, experimentando uma subsequente expansão com incremento orçamentário e com aumento na oferta de cursos de graduação e de pós-graduação (PANIAGO, 1983). A expansão da UFV nos anos posteriores atraiu trabalhadores das cidades vizinhas que pretendiam trabalhar na instituição, além de estudantes de diversas regiões do país. Atualmente, o município possui em torno de 75.000 habitantes, além de uma população flutuante de aproximadamente 20.000 estudantes de

outras cidades e estados (CRUZ *et al.*, 2012). O rápido crescimento da população urbana, que atualmente representa mais de 90% da população municipal, promoveu uma expansão da mancha urbana marcada por contradições sociais e ambientais.

Mesmo sendo considerada uma cidade de pequeno porte, Viçosa possui problemas semelhantes às grandes cidades, como questões ligadas à mobilidade urbana, à violência e à segregação espacial. Sobre este último processo socioespacial, Portugal (2011) chama atenção não apenas à expulsão de grupos populares para áreas periféricas devido à especulação imobiliária, mas também à ocupação de espaços no campo por condomínios fechados para camadas de alta renda ou para bairros mais nobres.

Como reflexo da produção capitalista do espaço no município, a expansão urbana foi acompanhada da degradação dos principais mananciais que abastecem a cidade, o ribeirão Turvo Sujo e seu afluente, o ribeirão São Bartolomeu. Esse último encontra-se, em toda sua extensão, nos limites territoriais do município, atravessando inclusive o núcleo urbano (Figura 1). Na bacia do Turvo Sujo refletem-se os impactos dos usos e ocupação do solo na diminuição de sua vazão, como a contaminação por esgoto, predomínio do uso do solo por pastagens e a contaminação por um lixão desativado no município de Viçosa (FONTES *et al.*, 2006).

Figura 1 – Localização da bacia do ribeirão São Bartolomeu, Viçosa, Minas Gerais



Fonte: Portes *et al.* (2009).

A sub-bacia do São Bartolomeu abastece a metade da cidade e o campus da UFV. Ela possui em torno de 440 nascentes que se distribuem em 3 (três) comunidades rurais: Paraíso, Córrego do Engenho e Palmital. Esse ribeirão atravessa várias propriedades rurais antes de chegar ao campus universitário onde é represado e tem sua água coletada pela Estação de Tratamento da universidade e pela Estação de Tratamento do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Viçosa (SAAE).

A vazão do São Bartolomeu vem diminuindo sistematicamente nos últimos anos em decorrência da construção de pequenas represas próximas às cabeceiras, do desmatamento das matas ciliares, do aparecimento de focos de erosão na zona rural, do traçado inadequado de estradas e de caminhos que favorecem desmoronamentos, da retirada indiscriminada da cobertura vegetal e da disposição do lixo. Tal quadro se agrava, sobretudo, nas épocas de seca quando a oferta de água é menor do que a vazão de captação (100 l/s). Nos períodos de estiagens, o abastecimento é mantido graças à ETA II localizada no bairro Violeira, estação tal que utiliza água do Ribeirão Turvo (BERDAGUE; GOMES, 2006). Além disso, o ribeirão São Bartolomeu é alvo de contaminação por efluentes de origem agroindustrial (currais, pocilgas, granjas), pesticidas, fungicidas, fertilizantes e esgoto de origem doméstico da Universidade Federal e do núcleo urbano de Viçosa (FONTES *et al.*, 2006).

Cabe também lembrar que a própria urbanização impulsionada pelo crescimento da universidade e do mercado imobiliário agrava os problemas de abastecimento em Viçosa por meio da verticalização e da expansão horizontal da malha urbana. A verticalização das áreas centrais da cidade e nas proximidades do campus da UFV aumenta a demanda por água sobrecarregando os sistemas de abastecimento e de esgoto (ZACCHI, 2009). A expansão horizontal, por sua vez, acontece a montante do manancial do São Bartolomeu. Localizada próxima ao campus da UFV, essa região é altamente atrativa para o capital imobiliário.

Como neste cenário a falta de água em alguns bairros se torna cada vez mais frequente, identificamos três situações de conflitos ambientais emblemáticos no município: 1) problemas de abastecimento em bairros periféricos localizados nas partes elevadas da cidade, 2) a proposta da transformação de uma região rural à montante da bacia do São Bartolomeu, denominada Paraíso, em uma área de expansão urbana, e 3) o projeto de implementação de um mineroduto da mineradora Ferrous Resources do Brasil, cujo traçado atinge a bacia do ribeirão São Bartolomeu e diversas de suas nascentes.

2.1. A falta de água nos bairros altos de Viçosa

Nos bairros periféricos situados nos locais mais altos da mancha urbana de Viçosa instaurou-se um conflito ambiental entre a população desses bairros e o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Viçosa (SAAE) devido à precariedade do abastecimento de água. Os principais bairros afetados pelo problema foram: Santa Clara, Nova Viçosa, Fátima, Bom Jesus, São Sebastião, Sagrada Família e Estrelas. Uma parcela significativa da população desses bairros é composta por famílias de baixa renda¹ (CRUZ *et al.*, 2012), denotando assimetrias entre esses e os bairros centrais, raramente afetados pela escassez da água e onde se concentra a população de maior poder econômico e político.

A escassez de água se agravou significativamente nos anos 2011, 2012 e 2013 e levou a população desses bairros a denunciar a ineficiência do SAAE. Em decorrência, foram realizadas em 2012 três reuniões na Câmara Municipal de Viçosa com presença dos moradores, dos representantes do SAAE e da Defensoria Pública para debater uma solução definitiva para o problema. Segundo diversos pronunciamentos públicos do SAAE e uma entrevista conduzida com o seu diretor (concedida em 20/08/2013), as causas para as falhas do abastecimento são, em parte, de natureza técnica como, entre outros, os vazamentos, a falta de motores e de geradores para o bombeamento da água e as bolsas de ar nos encanamentos. Todavia, também foi confirmado que o crescimento acelerado da cidade gerou uma demanda que ultrapassa a capacidade de oferta máxima do manancial do ribeirão São Bartolomeu que abastece as partes altas da cidade.

Além da resolução dos problemas técnicos e o abastecimento dessas áreas por caminhões pipa em períodos de escassez, a autarquia municipal reafirmou o compromisso de implementação de programas de preservação de nascentes nos mananciais e a ampliação da Estação de Tratamento de Água (ETA 2) que capta água do rio Turvo Sujo. Assim, a captação do São Bartolomeu seria exclusivamente destinada ao abastecimento dessas áreas mais elevadas da cidade. Além disso, é prevista a ampliação do sistema através de construção de mais uma estação de tratamento de água que captaria água de um terceiro ribeirão, o Turvo Limpo.

Nos bairros mais afetados, a população criou estratégias informais para enfrentar o problema como a compra de caixas de água para estocagem (Figura 2), a construção de sistemas de captação de água da chuva e ainda a compra de água mineral. Alguns moradores dependem de parentes ou do clube comunitário do bairro para tomar banho e lavar roupas. Observa-se assim um dos principais aspectos desse conflito sobre a distribuição da água: além de pagarem por um sistema de abastecimento que se mostra ineficiente, os moradores são obrigados a empenhar recursos financeiros próprios para comprar caixas de água adicionais ou água engarrafada para suprir suas necessidades. Portanto, tais gastos superam significativamente os benefícios da redução do valor da Taxa Operacional Básica (TBO) para a população carente de R\$ 6,33 para R\$ 3,82, política social implementada pelo SAAE. Além disso, muitos moradores reclamaram que ao invés de custos reduzidos em tempos de escassez de água, receberam contas mais elevadas que não correspondem ao uso real. Nesses casos, os medidores de consumo disponibilizados pela SAAE registram, devido falha construtiva, também o ar circulando nos encanamentos.

Figura 2 – Residência no bairro Santa Clara com 4 caixas d’água



Fonte: Registro dos autores (2013).

A injustiça ambiental revela-se também no fato de que o fornecimento dos moradores com renda elevada, localizadas nas partes baixas da cidade, prosseguiu mesmo em épocas de crise relativamente estável, enquanto as áreas mais altas, onde residem os moradores carentes, foram abastecidas apenas no período noturno, quando há uma redução geral no consumo. Como a ocupação da cidade se deu, inicialmente, nos espaços mais planos, às margens do ribeirão São Bartolomeu, resultando na valorização e na especulação imobiliária dessas áreas, sobram para as famílias mais pobres apenas os espaços mais elevados da cidade de pouco interesse do capital imobiliário, um dos agentes mais influentes na produção capitalista do espaço urbano.

Este conjunto de problemas em torno do sistema de abastecimento de água configura claramente um conflito ambiental distributivo em relação aos serviços públicos que beneficiam primordialmente moradores mais influentes econômica e politicamente, privando, assim, as camadas populacionais menos favorecidas de um bem essencial à vida. As limitações no acesso à água ou mesmo a escassez que afligem os bairros altos da cidade não podem ser redutíveis às questões meramente técnicas. Aspectos mais amplos ligados ao problema, como a expansão urbana e as limitações do principal manancial de abastecimento, são frequentemente lembrados nas discussões. Contudo, as instituições responsáveis se concentram em medidas emergenciais, que são, muitas vezes, insuficientes e cujos custos são repassados para os consumidores. Transformada em mercadoria, a água tem seu acesso mediado pela técnica e serviços associados que devem ser pagos, afetando principalmente a população carente. Quem não tem renda não tem acesso à água, fato que torna as desigualdades sociais assim como a violação dos direitos humanos básicos elementos estruturais da produção capitalista do espaço urbano.

Tudo indica que a prevista ampliação do sistema de abastecimento da cidade, solução definitiva na perspectiva técnica, não resolverá o problema. Isto porque o manancial do ribeirão São Bartolomeu, que, segundo a SAAE, seria destinado para atender prioritariamente as demandas dos bairros carentes, já está sendo ameaçado por projetos de urbanização e de mineração.

2.2. A proposta de urbanização do Bairro Paraíso

A bacia do ribeirão São Bartolomeu abriga várias nascentes cuja recuperação, como dito anteriormente, é alvo de programas do SAAE. Contudo, em 2012, o poder executivo municipal apresentou um projeto de lei para transformar uma região rural denominada Paraíso, localizada naquela bacia, em uma área de expansão urbana residencial. As justificativas apresentadas pela prefeitura para sustentar o projeto basearam-se em um discurso sobre a necessidade de controlar a ocupação desordenada que o local sofreu nos últimos anos, visto que se trata de uma área de fundamental importância para o município do ponto de vista ambiental.

Por se tratar de uma área rural, portanto de competência da União, o poder municipal alegou não possuir meios legais para interferir nesse processo. Além disso, o projeto de lei inclui uma série de medidas tecnológicas e mitigadoras que deveriam ser adotadas pelas novas construções e pelos empreendimentos para minimizar os impactos sobre os mananciais, tais como a instauração de pavimentos permeáveis, a recuperação de áreas de preservação existentes nos limites das propriedades, a implantação de sistemas de captação de águas pluviais e de recarga artificial dos lençóis freáticos bem como um sistema de coleta, de destinação e de tratamento de esgoto sanitário e um plano de gerenciamento de resíduos da construção civil e uma regulamentação específica quanto ao uso da água subterrânea (poços artesianos, por exemplo). Um estudo de viabilidade ambiental elaborado pelo Departamento de Extensão e Meio Ambiente (DEMA) e do Instituto de Planejamento Municipal de Viçosa, além de reforçar tais aspectos, argumentou – a nosso ver, por meio da abstração técnica-científica extremamente reduzida da realidade ecológica - que às taxas de infiltração dos pavimentos permeáveis seriam superiores às de outras formas de ocupação do solo, inclusive às das florestas nativas (EVANGELISTA; ROCHA, 2012).

Como o projeto foi elaborado sem nenhum tipo de consulta à população que reside no Paraíso, provocou a mobilização dos moradores, de movimentos sociais, de associações de bairros e de professores universitários. A Associação dos Proprietários e Moradores dos Vales da Fazenda do Almiro Paraíso (APROMOVFAP) enfatizou no seu contra discurso a importância da área do ponto de vista ambiental. Se a proposta da prefeitura fosse realizada, aumentaria os riscos de degradação das nascentes, de poluição dos cursos d'água e de desmatamentos devido ao surgimento de novos loteamentos de forma descontrolada. A associação destacou ainda que, há mais de 150 anos, o Paraíso é caracterizado como tradicionalmente rural, com produção agropecuária para a subsistência das famílias e chácaras rurais que protegem o ecossistema ali existente, mantendo a qualidade de vida dos moradores. Além disso, há várias reservas legais que impediriam a transformação do Paraíso em uma área urbana (POLÊMICA..., 2012, p. 03). Dessa forma, os moradores defenderam o seu território contra outras reivindicações territoriais que ameaçavam o seu modo de vida. Trata-se, assim, de um conflito ambiental territorial, cujo o pano de fundo se refere a uma visão abstrata e descontextualizada de um ideal do planejamento urbano que gera contradições no espaço vivido, marcado por uma multiplicidade de formas de apropriação e de significados que perpassam inclusive as formas de apropriação simbólica e material da água.

Por outro lado, é importante frisar que, segundo as entrevistas realizadas em trabalho de campo na região durante o mês de outubro de 2013, havia, de fato, nos últimos anos uma expansão urbana informal sem infraestrutura adequada para o tratamento do esgoto. Tal fato indica uma possível ambientalização de um conflito social, ou seja, a segregação social através da externalização de conflitos ambientais, resultando em uma elitização do meio ambiente (LASCHEFSKI, 2013) da região Paraíso. O discurso da prefeitura sobre a necessidade de impor limites legais à esta ocupação no Paraíso pode levar a interpretação de que os atuais moradores, principalmente os mais frágeis do ponto de vista econômico, configuram um 'problema ambiental'. A generalização da problemática negligencia ainda o fato de que uma importante parcela das novas casas e chácaras que surgiram no Paraíso é fruto da divisão de terras entre herdeiros, portanto, são de famílias que vivem no local há mais de duas gerações.

Tudo indica que o poder público municipal prioriza determinados grupos econômicos da área imobiliária em detrimento dos investimentos em infraestruturas que atenderiam a essas famílias de menor poder político e econômico. Segundo os moradores entrevistados, o SAAE iniciou, há aproximadamente 5 anos (em relação à data de realização das entrevistas), um projeto de fossas sépticas na comunidade que se encontrava abandonado. O projeto de lei, entretanto, foi baseado em lotes de 800 m² e em várias exigências para as novas construções e empreendimentos, típicos da modernização ecológica, que apenas empreendedores imobiliários podem atender.

Outro tema que caracteriza esse conflito é o uso da água. Segundo os moradores, a apropriação da água é feita por eles de forma tradicional (poços, nascentes). A urbanização, nesses casos, representa uma ameaça, pois implicaria na construção de uma rede de abastecimento que transformaria a água em uma mercadoria ou em um serviço que deve ser pago, modificando assim a forma de apropriação simbólica e material desse bem natural pelos moradores.

O conflito que se criou em torno da proposta de urbanização do Paraíso indica ainda, conforme aponta Miranda (2009), a falta de um conjunto de referências conceituais, técnicas e instrumentos do planejamento de espaços rurais que ganham cada vez mais visibilidade e importância do ponto de vista socioambiental. Ao longo da história do urbanismo no Brasil, segundo a autora, os maiores interesses e conflitos pautados pela questão social estavam concentrados nas áreas centrais das cidades. Com o Estatuto da cidade (lei 10.257 de 10 de julho de 2001), foram incorporadas diversas reivindicações ligadas às questões sociais, fundiárias e à gestão democrática que surgiram durante as lutas pela reforma urbana, mas com efeitos restritos aos núcleos urbanos dos municípios. Assim, o pensamento urbanístico continua com o entendimento do espaço rural como áreas de expansão para atender as elites urbanas. Constata-se, portanto, no caso do projeto de lei para a região Paraíso, certa permeabilidade do poder público aos interesses de grupos detentores de maior poder

político e/ou econômico que resultam, nas palavras de Miranda (2009), na imposição de práticas reativas, gerando contradições inerentes ao modo capitalista de produção do espaço. Esse fato se reflete na desarticulação das ações dos órgãos responsáveis pela política de uso e de ocupação do solo e pela gestão da água.

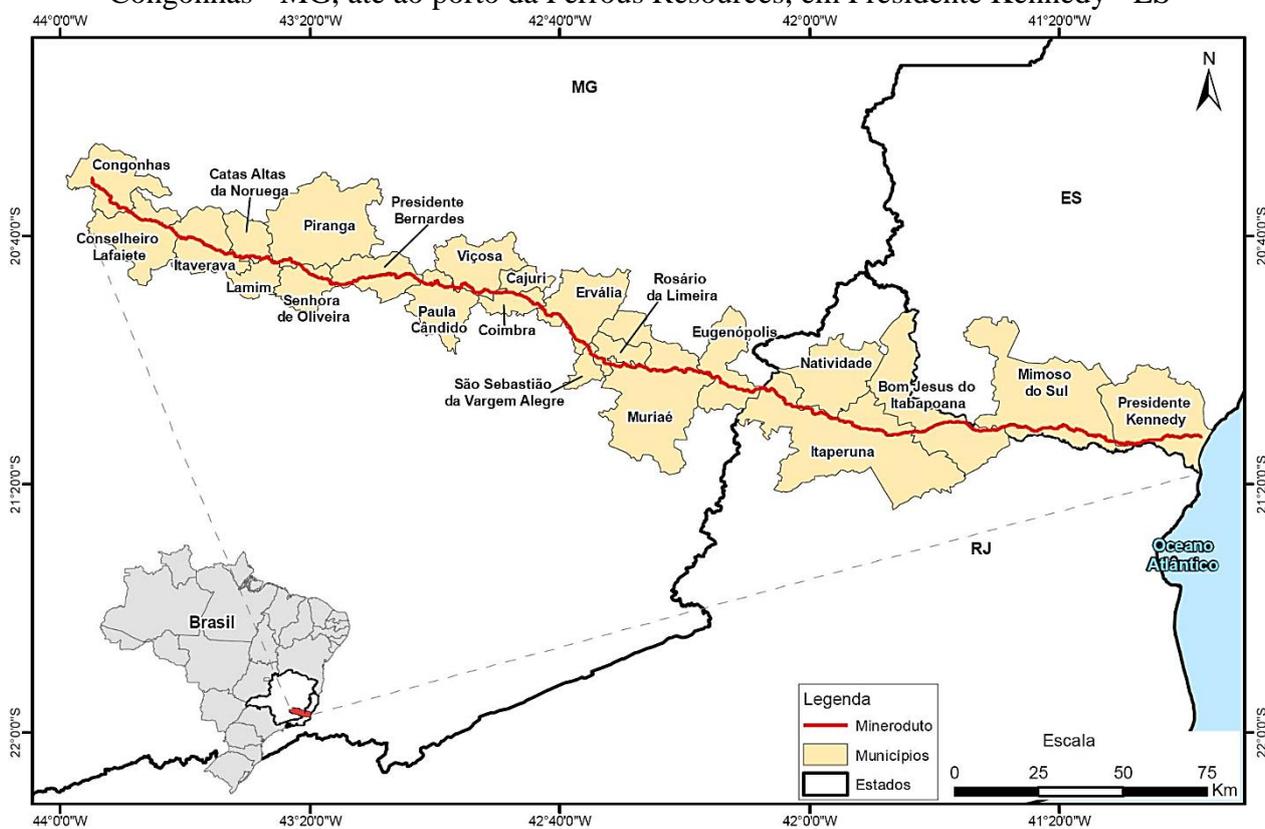
Após a realização de duas audiências públicas para debater a proposta, o projeto de lei foi rejeitado pelo legislativo municipal no final de 2012 por cinco votos contrários e quatro favoráveis. Sendo assim, neste caso, os moradores do Paraíso obtiveram sucesso em sua luta.

2.3. Conflito gerado pelo Mineroduto da Ferrous Resources do Brasil

O terceiro conflito analisado em Viçosa ultrapassa as competências municipais e refere-se ao mineroduto da Ferrous Resources do Brasil, uma empresa multinacional constituída no âmbito da *holding* do Grupo Ferrous com participação de capital inglês, estadunidense e australiano. Esse conflito evidencia, portanto, a hipótese de Swyngedouw (2001) acerca da atuação em múltiplas escalas geográficas das relações de poder internalizadas na circulação da água.

Entre 2007 e 2008, a empresa adquiriu o título de exploração de cinco depósitos de minério de ferro no quadrilátero ferrífero de Minas Gerais. O projeto abrange a construção de um complexo industrial de minas e plantas de beneficiamento para a produção e processamento anual de 50 milhões de toneladas de minério de ferro. Para o transporte do minério de ferro era previsto um mineroduto que ligaria a mina Viga, em Congonhas (MG), ao porto no município Presidente Kennedy, localizado ao sul do Espírito Santo. Seu traçado teria 450 quilômetros de extensão, atravessando 17 municípios em Minas Gerais, incluindo Viçosa, Além dos municípios em Minas Gerais o mineroduto passaria por 3 municípios no Rio de Janeiro, 2 no Espírito Santo, totalizando 22 municípios apresentadas em Figura 3 (BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010a).

Figura 3 – Municípios afetados pelo Mineroduto Ferrous desde o complexo da Mina da Viga, em Congonhas - MG, até ao porto da Ferrous Resources, em Presidente Kennedy - ES



Fonte: Rima Ferrous – Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo (2010).

Em 2010, o governo do estado de Minas Gerais decretou o projeto de utilidade pública, um ano antes da concessão da Licença Prévia (LP) pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), aprovada no dia 31 de janeiro de 2011. Com a LP concedida, a Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (Codemig), amparada pelo decreto, poderia ajuizar ações na justiça para a instituição da servidão em favor da Ferrous, facilitando assim a desapropriação das propriedades atingidas para fins de utilidade pública.

Em Viçosa, o mineroduto atravessaria, além da comunidade rural do Paraíso, as comunidades do Córrego do Engenho e Palmital, assim como os mananciais do ribeirão São Bartolomeu, do rio Turvo Sujo e do Turvo Limpo, que era considerado pelo SAAE como área de expansão para o futuro abastecimento da cidade. Apesar disso, o então prefeito Celito Sari (PR) considerava o mineroduto “uma evolução”, afirmando que não há preocupação em relação à água, uma vez que “a empresa devolve a água toda depois. Esse empreendimento vai sair de qualquer jeito, queira ou não queira” (ASSEMBLEIA... 2012, p. 10). Contudo, ainda em 2012, a população atingida se mobilizou em face da violação dos seus direitos e dos prováveis impactos ambientais do empreendimento. O grupo articulou-se com outras entidades e movimentos sociais de Viçosa e dos municípios vizinhos atingidos, como Coimbra, Paula Cândido, Presidente Bernardes, dentre outros, formando um movimento denominado “Campanha pela Água e Contra o Mineroduto da Ferrous”.

Em um primeiro momento, foram realizadas várias manifestações na cidade para chamar atenção da Câmara Municipal para a flexibilização dos direitos atingidos e, posteriormente, levantar a questão da água como temática aglutinadora de problemas sociais e ambientais. O objetivo era cobrar um posicionamento do poder público local, do SAAE e da UFV diante da questão. O movimento também apresentou uma subscrição popular à Câmara dos vereadores e encaminhou denúncias de violação dos direitos dos atingidos à Comissão de Direitos Humanos do Congresso Nacional e ao Ministério Público Federal. Em consequência, no dia 12 de junho de 2012 ocorreu uma audiência pública promovida pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG) na comunidade do Paraíso, com a presença dos representantes da Promotoria de Justiça de Viçosa, da Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Sociais (CIMOS), da Procuradoria da República, da Coordenadoria Regional da Bacia do Rio Doce e da Promotoria de Justiça e Defensoria Pública.

As denúncias abrangeram a coação das famílias atingidas para aceitarem os valores propostos de indenização das propriedades, os critérios inadequados adotados nas negociações e o tratamento diferenciado das famílias de acordo com o seu nível socioeconômico. Além disso, as pessoas afetadas relataram invasões indevidas de suas propriedades, o fato de não serem considerados atingidos meeiros e moradores cujas residências estão localizadas próximas à área de servidão e poderão sofrer impactos na estrutura devido à utilização de máquinas pesadas. Cabe destacar também os adoecimentos de pequenos agricultores que sofreram perdas parciais ou totais de suas propriedades, impossibilitando assim a continuação dos seus modos de vida.

Um laudo encomendado pelo Ministério Público do município de Viçosa ao Centro de Apoio Técnico (CEAT) do Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2012) reforçou as denúncias dos movimentos sociais e apontou diversas contradições do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) apresentado pelo empreendedor (BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010a). Uma dessas contradições refere-se às águas do ribeirão São Bartolomeu que são de suma importância para o abastecimento do núcleo urbano de Viçosa e da UFV. Segundo um estudo complementar ao EIA, oito nascentes na bacia do São Bartolomeu e o próprio manancial seriam afetadas, contudo suas águas a jusante não são utilizadas para consumo humano (BRANDT MEIO AMBIENTE, 2010b).

Outro parecer da Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB), seção local de Viçosa, demonstrou a insuficiência do EIA devido à ausência de qualquer tipo de levantamento qualitativo acerca da importância da área impactada para os moradores. Também foram constatadas deficiências na avaliação do sistema de abastecimento Viçosa e identificadas 30 nascentes apenas na bacia do São Bartolomeu, além daquelas já apresentadas no EIA da Ferrous. (AGB, 2012, p. 19).

Finalmente, em resposta às pressões das manifestações e ações dos movimentos sociais, o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Viçosa (SAAE, 2012), a Divisão de Água e Esgoto da UFV (BASTOS, 2012) e o Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente de Viçosa (CODEMA, 2013) também elaboraram pareceres que confirmaram essas inconsistências. Observa-se, no entanto, que essa articulação ocorreu muito tempo depois da concessão da LP pelo IBAMA em 2011, apesar do primeiro passo formal no processo de licenciamento ser a concessão de uma declaração do município sobre a conformidade do empreendimento com a legislação de uso e ocupação do solo local. Viçosa figura entre os quatro municípios nos quais não foi possível localizar tais declarações, que por si só configura uma falha formal do órgão.

Ao analisarmos esses pareceres que apontavam fragilidades e omissões no estudo da Ferrous, desde a concessão da Licença Prévia no início de 2011 até a conclusão do último parecer em 2013, percebemos certo deslocamento da problemática inicial das graves denúncias sobre a violação dos direitos dos atingidos para os impactos relacionados à água. Enquanto a AGB e o Movimento pelas Águas e Contra o Mineroduto davam importância às duas temáticas, observou-se já no laudo do Ministério Público Estadual uma maior ênfase na questão da água. Nos documentos da Divisão de Água e Esgoto da UFV, do SAAE e do CODEMA o enfoque ficou restrito aos impactos nos mananciais.

Assim, a estratégia do Movimento pelas Águas e Contra o Mineroduto da Ferrous de destacar a temática da água como bandeira de luta foi, por um lado, bem-sucedido no sentido de ampliar o movimento além dos limites do município e chamar atenção da mídia, resultando em ações concretas das instituições públicas. Por outro lado, de forma não intencional, a mudança do foco contribuiu para a invisibilização dos conflitos dos moradores. Tal fato ficou mais evidente em uma audiência de conciliação, instrução e julgamento da Justiça Federal de Viçosa sobre o mineroduto, realizada no dia 26 de outubro de 2013, motivada por uma ação cível movida pelo Instituto Universo Cidadão contra a Ferrous e o IBAMA, citados como réus no processo. A argumentação durante a audiência se concentrou exclusivamente nos impactos do mineroduto no abastecimento de água em Viçosa e na ampliação de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre a empresa e o Ministério Público Estadual que previa a realização de um estudo hidrogeológico em Viçosa e em outras cidades impactadas com maior densidade populacional. Outro tema importante debatido foi o conflito de interesses dos técnicos indicados pelos órgãos públicos para o acompanhamento dos trabalhos, mas remunerados pela Ferrous.

Enquanto a questão das violações dos direitos dos atingidos sequer foi abordada durante a audiência, os advogados da Ferrous mostraram-se convictos de que os riscos para o abastecimento de Viçosa poderiam ser solucionados por meios técnicos. Mesmo os advogados que representaram o Instituto Universo Cidadão e o juiz se concentraram nas negociações sobre o financiamento de uma terceira estação de tratamento de água para Viçosa que, segundo o juiz “[...] *é algo significativo aqui para região e contorna vários desses argumentos apaixonados dos ambientalistas*” (Juiz Federal, Audiência conciliação, instrução e julgamento, Viçosa - MG, 26/10/2013). De fato, esta argumentação contribuiu para a interrupção do processo de licenciamento do empreendimento em 2016, marcando um grande sucesso para os movimentos sociais (MINERODUTO..., 2016).

Apesar deste resultado, que beneficiou indiretamente também os atingidos, chamou atenção, que o foco na água canalizou o debate dentro das instituições públicas e do juizado da questão dos direitos humanos para questões puramente técnicas e administrativas, incorporando um discurso hegemônico de gestão ambiental supostamente racional. Reflete-se, nesta situação, o dilema da fragmentação do conhecimento técnico-científico que se espelha nas divisões setoriais, nas instituições públicas e nas entidades privadas sem um diálogo transversal. Os impactos ligados à água são considerados uma atribuição de especialistas em recursos hídricos e são encaminhados aos setores específicos que não têm a competência técnica para tratar dos problemas que ultrapassam o seu campo de atuação institucional: os conflitos entre as territorialidades diferenciadas dos grupos envolvidos e suas implicações socioambientais. Consequentemente, essa racionalidade técnica expressa um

descolamento da água das suas relações socioespaciais, excluindo o território das comunidades das regiões atingidas pelo empreendimento na sua totalidade. Assim, a redução do conflito em torno do mineroduto à questão do abastecimento de água, que é visto como tecnicamente solucionável, elevou a problemática a um nível abstrato, desterritorializado. O verdadeiro pano de fundo dos conflitos em questão, que se refere à ameaça dos territórios necessário a reprodução social dos atingidos, estava sendo invisibilizado. Nesse sentido, essas comunidades atingidas correram o risco de perder as suas nascentes e suas terras utilizadas para o consumo familiar - também para as atividades agropecuárias - tornando-se dependentes do sistema de abastecimento baseado na lógica do mercado que poderia gerar, como visto acima, outras formas de exclusão social.

Cabe lembrar que existem espaços formais, como os comitês de bacia hidrográfica que, de acordo com a política nacional de gestão da água, devem, dentre outras atribuições, possibilitar uma gestão democrática e participativa dos sujeitos diretamente envolvidos e promover, pelo menos em tese, a elaboração de políticas públicas relacionadas à água contextualizadas nas territorialidades dos atingidos. Apesar de ser um órgão consultivo, os impactos do mineroduto nos cursos d'água ao longo de seu trajeto deveriam, no mínimo, ser debatidos nesse âmbito. Contudo, o comitê da bacia do rio Piranga, que engloba o município de Viçosa e integra a bacia do rio Doce, não foi consultado para se pronunciar a respeito do empreendimento. De acordo do diretor do SAAE, que representa o município no comitê, não houve discussão sobre mineroduto da Ferrous neste espaço (Diretor do SAAE, entrevista concedida em 20/08/2013). Confirma-se, então, a observação de Ioris (2010) de que as decisões de maior impacto sobre a água permanecem nas mãos de outras instâncias políticas, distantes daqueles diretamente afetados. Tal fato configura mais um aspecto que contribui para o deslocamento da tomada de decisão do espaço vivido local para o patamar abstrato do planejamento dos tecnocratas econômicos e ambientais nos níveis governamental, estadual e federal.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS: A ÁGUA DISSOCIADA DO ESPAÇO

O trabalho aqui apresentado partiu da hipótese de que, a partir da análise de conflitos ambientais, seria possível indicar lacunas no atual modelo de gestão da água no nível municipal que focaliza problemas de abastecimento e de saneamento de forma fragmentada e setorial. Como muitos problemas em relação a esta temática estão relacionadas com a forma da ocupação do solo, entendemos que os conflitos revelam também contradições no próprio modo de produção capitalista do espaço urbano, resultando na sua insustentabilidade ambiental e no aprofundamento de desigualdades sociais. Isto porque as relações da água com as práticas socioespaciais (SWYNGEDOUW, 2001) permanecem invisibilizadas por medidas fundamentadas numa racionalidade técnico-científica fragmentada.

Os três conflitos ambientais analisados se referem, à primeira vista, à desigualdade da distribuição da água ou à ameaça de áreas de recarga que necessitam de uma delimitação territorial específica para manter as suas funções ecológicas que garantem o abastecimento da cidade. Contudo, os discursos sobre a água nesses conflitos são instrumentalizados para legitimar ou deslegitimar determinadas formas técnicas, sociais, culturais e simbólicas de apropriação da água como recurso natural ou do espaço natural como local da sua produção.

O primeiro caso refere-se à precariedade do abastecimento de água nos bairros periféricos situados nos locais mais altos da mancha urbana de Viçosa. O sistema de abastecimento instalado não atende esses bairros carentes de forma satisfatória, indicando que o consumo de água em Viçosa supera a capacidade de regeneração nas áreas da captação. Os moradores sofrem em três sentidos: a) são obrigados a investir na manutenção e na complementação do sistema oficial do abastecimento para satisfazerem suas necessidades mínimas; b) devido às falhas técnicas da medição do consumo, os moradores pagam pela água que não utilizam e c) os custos para solucionar os problemas técnicos pelo órgão responsável, provavelmente, serão embutidos no preço da água.

Desta forma, agrava-se a desigualdade social em relação ao acesso deste recurso natural, revelando, na terminologia de Zhouri e Laschefski (2010), um conflito ambiental distributivo em relação à carência econômica assim como em relação à privação do acesso aos serviços públicos dos moradores com renda menor.

Cabe lembrar ainda que os efeitos da própria urbanização tornaram a água inapropriada para o consumo humano. Através do tratamento e da distribuição por meios técnicos, este bem natural se transforma em mercadoria, cujo acesso é determinado pela renda monetária. Este conflito, em princípio, é passível de ser resolvido se a questão do financiamento dos investimentos no sistema de abastecimento fosse solucionada. Entretanto, a persistência e o agravamento da falta de água indicam que as áreas de recarga das águas superficiais, necessárias para o abastecimento da cidade, estão sobrecarregadas. Este fato também é assunto nos outros dois casos analisados, nos quais a temática da água é mobilizada discursivamente nos conflitos sobre a expansão urbana e a implementação do mineroduto da Ferrous, ambas localizadas nas mesmas áreas de recarga.

No caso do projeto de Lei para a urbanização do Paraíso, os discursos de todos os grupos envolvidos no conflito evocam a problemática da escassez de água. O poder municipal e os grupos influentes vinculados ao setor imobiliário justificam a proposta como necessária para frear a ocupação descontrolada em andamento. A forma de proteger os mananciais ameaçados, segundo os defensores do projeto, seria por meio de medidas técnicas de mitigação e de compensação de impactos ambientais, subsumidas num discurso da modernização ecológica. Os contra discursos não negam a necessidade de intervenções técnicas para o saneamento, mas destacam os modos de vida da população rural, cujas atividades dependem dos recursos naturais do território que habita e que, por sua vez, contribuem para a manutenção dos mananciais. Segundo este grupo, os defensores da proposta de lei utilizam o discurso ambiental sobre a água para promover a elitização da paisagem na região que leva a desterritorialização, sobretudo, dos moradores econômica e politicamente mais frágeis. O discurso sobre a água, neste caso, é utilizado para justificar formas distintas de apropriação simbólica e material sobre a mesma região, revelando diferentes visões e relações socioespaciais e ambientais dos grupos envolvidos e indicando, ainda, que se trata, na verdade, de uma disputa de poder sobre um determinado território.

No caso do mineroduto da multinacional Ferrous Resources do Brasil, parte-se de uma situação oposta. O conflito sobre o empreendimento instaurou-se em torno dos territórios ameaçados dos moradores da região que sofreram várias violações dos seus direitos. Com o surgimento de um movimento social contra o mineroduto, houve uma ampliação da argumentação incluindo a ameaça dos mananciais que abastecem a cidade de Viçosa e os municípios vizinhos. A estratégia mostrou-se bem-sucedida no sentido de envolver mais atores e grupos na resistência contra o mineroduto, inclusive de vários órgãos públicos. Contudo, durante os dois anos de luta nos quais os poderes e órgãos municipais se posicionaram contrários ao empreendimento, observou-se que os discursos técnicos sobre a água se sobrepuseram aos problemas e demandas dos moradores locais com respeito aos seus territórios e seus modos de vida. À medida que a temática foi encaminhada às instituições oficiais, verificou-se certo automatismo que direcionou a argumentação de acordo com o conhecimento técnico dos referidos órgãos ligados à gestão das águas. Os pareceres emitidos desconsideraram as questões socioterritoriais já que estas necessitam um conhecimento específico em áreas das ciências humanas, como a antropologia, que geralmente não fazem parte do corpo técnico desses órgãos. A argumentação reduzida à questão da água permitiu indicar soluções para o conflito através de medidas técnicas a serem adotadas pelo empreendedor. Consequentemente, o conflito foi elevado a um nível abstrato, tornando-se negociável, enquanto os moradores locais foram subalternizados sem perspectiva de verem seus problemas tratados adequadamente no caso da realização do empreendimento. Sendo assim, o conflito ambiental territorial inicial foi invisibilizado enquanto o conflito ambiental sobre a quantidade e qualidade da água para o sistema de abastecimento foi considerado solucionável por meio de medidas inseridas no campo da modernização ecológica. A

questão da água foi assim transferida à tecnocracia dos planejadores e “desterritorializado” do espaço vivido (LEFÈBVRE, 1991), gerando assim novas desigualdades.

Através da análise dos conflitos é possível identificar que um dos principais problemas é a desarticulação entre os diversos órgãos públicos, seja na horizontalidade das instituições locais, seja na verticalidade dos órgãos envolvidos na tomada de decisões em escalas federal, estadual e municipal no que concerne à gestão da água. Uma resposta a esta problemática poderia ser oferecida pelos comitês das bacias hidrográficas que atuam em recortes espaciais fisicamente delimitados numa visão ecossistêmica. Trata-se de uma tentativa de sair de uma territorialidade da gestão pública que limita as competências municipais a um recorte espacial politicamente definido e que impede uma atuação de acordo com os aspectos espaciais em torno da água do ponto de vista ecológico. Os comitês das bacias hidrográficas deveriam também superar a fragmentação técnica e administrativa, promovendo a transversalidade entre os órgãos e setores públicos, setores privados e a sociedade civil através de uma gestão participativa.

Uma das principais atribuições dos comitês de bacias é a elaboração dos planos integrados para o uso, a ocupação e o parcelamento do solo de forma racional e sustentável, respectivo às questões de abastecimento, de saneamento e de desastres naturais, como enchentes, tendo como base as características naturais das referidas bacias. Para que as suas recomendações possam produzir algum efeito, “[...] é extremamente necessário que os Municípios incorporem em suas legislações de uso e ocupação do solo” os preceitos dos Planos de Bacia (CONSÓRCIO ECOPLAN – LUME, 2010, p. 111). Contudo, como os comitês das Bacias Hidrográficas têm apenas caráter consultivo, os municípios não são obrigados a incorporar as suas recomendações na política local. O papel marginal destinado ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piranga, que sequer foi consultado no âmbito do licenciamento ambiental do mineroduto da Ferrous Resources do Brasil que atravessa, além de Viçosa, outros municípios localizados nos seus limites, é a constatação de uma grave falha não apenas dos governos municipais, mas também do Estado de Minas Gerais e do próprio IBAMA, órgão ambiental licenciador a nível federal.

Não obstante, mesmo se tais aspectos institucionais fossem resolvidos, não é garantido que os conflitos tratados neste trabalho podem ser solucionados. Nos casos da urbanização do Paraíso e do mineroduto da Ferrous Resources do Brasil, o verdadeiro conflito se refere a uma disputa territorial entre grupos enraizados naquele local e demandas de atores externos que necessitam da região para realizar as suas atividades econômicas. Neste caso, não existe uma possibilidade de estabelecer um consenso entre as partes com base em medidas técnicas ou administrativas da gestão ambiental nos moldes da modernização ecológica. Isto porque com a perda territorial, um dos grupos está sendo prejudicado: ou as comunidades locais em sua capacidade de reprodução social ou os setores imobiliários e da mineração que demandam esta área para fins de produção de lucro.

Assim, os conflitos estudados revelam duas problemáticas: a atuação fragmentada da gestão pública está permeada pela ideologia da suposta inevitabilidade do desenvolvimento econômico e a necessidade do Estado em promovê-lo por meio de formas de gestão ambiental que se resume às ações de mitigações e medidas compensatórias. A percepção dos recortes espaciais disputados apenas como fontes de água, ou seja, em algo que pode ser mapeado, medido, recortado e substituído por meios técnicos, reduz finalmente o significado do próprio território a uma localidade para realizar qualquer atividade econômica. Embutida nesta racionalidade está a ideia de que os municípios podem - ao ceder partes do seu território para a geração de riquezas abstratas para o setor privado - promover a inclusão social através da geração de renda para os seus habitantes. Os segmentos populacionais mais fracos, nesta concepção, são vistos apenas como “objetos” que são beneficiados por este tipo de desenvolvimento.

Para aumentarem o desempenho econômico, os municípios disponibilizam seus recursos territoriais para o capital, que por sua vez, ao buscar o crescimento ilimitado, necessita da expansão contínua no espaço, ultrapassando fronteiras nacionais como é o caso da multinacional Ferrous Resources do Brasil. Entretanto, nos termos de Lefèbvre (1991), não é possível reduzir as práticas

socioespaciais, a natureza e a água à concepção abstrata de espaço incorporada nas políticas e às ações dos órgãos responsáveis, fato principal para o surgimento dos conflitos ambientais territoriais apresentados.

Em resumo, os casos aqui relatados indicam as contradições inerentes à própria produção capitalista do espaço que fundamenta as políticas urbanas e ambientais em Viçosa. Como o capital, neste caso representado pelos setores imobiliário e minerário, é detentor do próprio desenvolvimento, também as assimetrias de poder entre os grupos envolvidos estão preestabelecidas. Consequentemente, não surpreende que o Estado, em seus diferentes níveis, direciona a organização, o uso e a ocupação do solo de acordo com os interesses econômicos em jogo. Desta forma, tais aspectos institucionais, tanto por suas limitações quanto por sua estruturação fragmentada, são essencialmente funcionais à produção capitalista do espaço ou, nos termos de Harvey (2009), aos processos moleculares de acumulação do capital, colocando em um horizonte cada vez mais distante a possibilidade de uma gestão da água/espaço que possa ser sustentável tanto do ponto de vista ambiental quanto social.

NOTAS

¹ Apesar das limitações que a renda familiar possui para aferir as condições socioeconômicas, consideramos esses bairros como de baixa renda comparativamente aos bairros centrais, o que nos forneceu um bom indício das desigualdades econômicas entre esses espaços. Em um estudo realizado em 2011 pelo Centro de Promoção Desenvolvimento Sustentável (CRUZ *et al.*, 2012) a renda média familiar da população que reside nos bairros citados era: Santa Clara e São Sebastião: R\$ 1.957,57; Bom Jesus, Sagrada Família e Estrelas: R\$ 1.754,66; Nova Viçosa: R\$ 1.185,26; Fátima: R\$ 3.001,27. Para fins comparativos, na região central essa renda era de R\$ 4.512,93. Um aspecto importante sobre a metodologia adotada para a realização desse trabalho é a utilização de Regiões de Urbanas de Planejamento para delimitar as áreas de estudo, que incluem, em alguns casos, vários bairros. Nesse sentido, os dados acerca da renda não se referem apenas a um bairro específico. Contudo, o critério usado no agrupamento desses bairros é pautado na homogeneidade de suas características socioeconômicas (CRUZ *et al.*, 2012). Isso justifica a mesma renda média familiar para dois ou mais bairros, como exposto acima.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao CNPq pelo financiamento desta pesquisa por meio de uma bolsa de mestrado (Silvano Souza Dias) e de uma bolsa de produtividade de pesquisa (Klemens Laschefski).

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. *In*: ACSELRAD, H. (org.). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará/Fundação Heinrich Böll, 2004. p. 13 - 36.

AGB - ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS. **Relatório sobre os Impactos Socioambientais do Mineroduto da Ferrous na microrregião de Viçosa-MG**. Viçosa-MG: Universidade Federal de Viçosa, 2012. 56 p.

ASSEMBLEIA popular “Água x Mineroduto” em Viçosa. **Folha da Mata**, Viçosa, Minas Gerais, p. 10, 26 abr. 2012.

BASTOS, R. K. X. **Implantação do mineroduto da Ferrous Resources na bacia do Ribeirão São Bartolomeu: Impactos sobre o abastecimento de água em Viçosa – MG.** Viçosa-MG: Universidade Federal de Viçosa, 2012. 24 p. Parecer técnico.

BERDAGUE, C.; GOMES, E. C. Percepção ambiental: a cidade versus seu rio. *In*: FONTES, L. E. F.; FERNANDES, R. B. A.; RODRIGUES, J. S. (ed.). **Recursos hídricos e percepção ambiental no município de Viçosa, MG.** Viçosa: Ambiente Brasil Centro de Estudos, 2006. p. 61-122.

BRANDT MEIO AMBIENTE. **Estudo de Impactos Ambientais: Mineroduto Ferrous Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, PARTE I – Caracterização do Empreendimento.** Belo Horizonte, MG, 2010a.

BRANDT MEIO AMBIENTE. **Estudo de Impactos Ambientais: Mineroduto Ferrous Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, Relatório Técnico Complementar – RTC 08: mapeamento de nascentes, travessias e usos.** Belo Horizonte, MG, 2010b.

CODEMA - CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA E CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. **Considerações sobre os impactos ambientais do projeto de implantação do mineroduto da empresa Ferrous Resources do Brasil S.A. no município de Viçosa.** Viçosa-MG, 2013. 7 p.

CONSÓRCIO ECOPLAN-LUME. **Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e Planos de Ações para as Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos no Âmbito da Bacia do Rio Doce.** Volume III, Belo Horizonte, MG, 2010. 154 p. Disponível em: http://www.riodoce.cbh.gov.br/PlanoBacia_PIRH-Doce.asp. Acesso em: 20 out. 2013.

CRUZ, T. *et al.* **Retrato Social de Viçosa IV.** Viçosa: CENSUS, 2012.

DIEGUES, A. C. Água e cultura nas populações tradicionais brasileiras. *In*: RIBEIRO, W. C. (org.). **Governança da água no Brasil: uma visão interdisciplinar.** São Paulo: Annablume, 2009. p. 13-34.

EVANGELISTA, E. R.; ROCHA, P. A. **Estudo de viabilidade ambiental como justificativa para a transformação da área rural em área urbana no município de Viçosa – MG.** Viçosa, MG: vídeo, 2012. 18 slides, color.

FONTES, L. E. F. *et al.* Recursos hídricos e uso do solo no município de Viçosa, MG. *In*: FONTES, L. E. F.; FERNANDES, R. B. A.; RODRIGUES, J. S. (ed.). **Recursos hídricos e percepção ambiental no município de Viçosa, MG.** Viçosa - MG: Ambiente Brasil Centro de Estudos, 2006. p. 01-20.

HARVEY, D. **O novo imperialismo.** São Paulo: Edições Loyola, 2009.

IORIS, A. A. R. Da foz às nascentes: análise histórica e apropriação econômica dos recursos hídricos no Brasil. *In*: ALMEIDA A. W. B. *et al.* **Capitalismo globalizado e recursos territoriais: Fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo.** Rio de Janeiro: Lamparina, 2010. p. 211-255.

LEFÈBVRE, H. **The production of space.** Oxford: Blackwell, 1991.

LEFÈBVRE, H. **Espaço e política.** Editora UFMG, 2008.

LASCHEFSKI, K. 500 anos em busca da sustentabilidade urbana. **Cadernos Metr pole**, v. 15, n. 29, p. 143-169, 2013. Disponível em: <http://ken.pucsp.br/metropole/article/view/15820>. Acesso em: 14 jun. 2017.

MINAS GERAIS. Ministério Público Estadual. 02^a Promotoria de justiça da comarca de Viçosa. **Procedimento Preparatório n . MPMG - 0713.12.000149-8**. Dossiê Mineroduto Ferrous Resources Assunto: Viola o de direitos humanos e ameaça a segurança de abastecimento de água em Viçosa. Representante: De ofício. Representado: Ferrous Resources do Brasil. Responsável pela instaura o: Spencer dos Santos Ferreira Junior. Município: Viçosa. Data de instaura o: 10 maio 2012.

MINERODUTO da Ferrous   cancelado. **Folha da Mata**. Viçosa, Mg, 12 ago. 2016. Disponível em: <http://www.folhadamata.com.br/noticia-mineroduto-da-ferrous-e-cancelado-1794>. Acesso em: 21 jan. 2020.

MIRANDA, L. I. B. Planejamento em áreas de transi o rural-urbana: velhas novidades em novos territórios. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. v. 11, n. 1, p. 25-40, maio de 2009. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/208>. Acesso em: 18 jul. 2017.

PANIAGO, M. C. T. **Evolu o Histórica e Tendências de Mudanças Sócio-culturais na Comunidade de Viçosa – MG**. 1983. 407 f. Disserta o (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 1983.

POLÊMICA, na Câmara, em torno da urbaniza o do Paraíso. **Folha da Mata**, Viçosa, Minas Gerais, p. 3, 28 jun. 2012.

PORTES, R. C. *et al.* Determina o da fragilidade ambiental da bacia hidrográfica do Ribeirão São Bartolomeu, Viçosa–Minas Gerais, Brasil, por meio de geoprocessamento e análise multi-critério. *In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA*, v. 1, p. 40-42, 2009. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Procesosambientales/Impactoambiental/35.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2020.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globaliza o da natureza e a natureza da globaliza o**. Rio de Janeiro: Civiliza o Brasileira, 2006.

PORTUGAL, J. G. A rela o entre os distintos grupos sociais na configura o de uma cidade: um estudo sobre a segrega o sócio-espacial em Viçosa-MG. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR*, 14, 2011, Rio de Janeiro. **Anais eletr nicos** [...] Rio de Janeiro: ANPUR, 2011. Disponível em: <http://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenanpur/issue/view/2>. Acesso em: 20 maio 2013.

RIBEIRO FILHO, G. B. **A forma o do espaço construído: cidade e legisla o urbanística em Viçosa, MG**. 1997. 244 f. Disserta o (Mestrado em Urbanismo) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

SAAE - SERVIÇO AUT NOMO DE ÁGUA E ESGOTO. **Considera es sobre os possíveis impactos do mineroduto para o abastecimento de água para a cidade de Viçosa em razão do traçado da mineradora Ferrous Resources do Brasil S. A. sobre a bacia de capta o de  gua**. Viçosa-MG, 2012. 4 p. Parecer técnico.

SWYNGEDOUW, E. A cidade como um híbrido: natureza, sociedade e “urbanização-cyborg”. *In*: ACSELRAD, H. (org.). **A duração das cidades**: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: DP & A editora, 2001. p. 83-104.

SWYNGEDOUW, E. Privatizando o H₂O: Transformando águas locais em dinheiro global. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 6, n. 1, p. 33-53, maio 2004. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/103/87>. Acesso em: 20 maio 2013.

ZACCHI, R. C. **Processo de Verticalização na área central de Viçosa (MG) (1970-2007)**. 2009. 116 f. Monografia (Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2009.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. Desenvolvimento e conflitos ambientais: um novo campo de investigação. *In*: ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K. (org.). **Desenvolvimento e conflito ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. p. 11-31.

Data de submissão: 20.07.2017

Data de aceite: 29.01.2020

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.