

AS ÁGUAS FLUVIAIS NA NOVA CAPITAL DE MINAS GERAIS (1890/1895): UMA ANÁLISE GEOHISTÓRICA

Alessandro Borsagli¹

Resumo: Uma das condicionantes da escolha do arraial de Belo Horizonte para sediar a nova capital foi a sua rede hidrográfica, item considerado de grande importância para o desenvolvimento e salubridade da cidade planejada. O presente artigo busca analisar a rede hidrográfica do sítio escolhido a partir da perspectiva geohistórica, na qual a maioria dos cursos d'água foram desconsiderados na elaboração da planta da Cidade de Minas, onde apenas o ribeirão Arrudas foi oficialmente inserido no traçado geométrico, legando as administrações municipais a elaboração de um plano de intervenção fluvial para os rios urbanos de Belo Horizonte. A análise de intervenções na rede hidrográfica em diversas cidades no período abordado permitiu a compreensão do contexto no qual se planejou a nova capital de Minas Gerais, assim como os preceitos que nortearam os estudos realizados.

Palavras-chave: Belo Horizonte; Geografia Histórica; Rios Urbanos.

FLUVIAL WATERS IN THE NEW CAPITAL OF MINAS GERAIS (1890/1895): A GEOHISTORICAL ANALYSIS

Abstract: One of the motivation's factors to choose the Belo Horizonte's camp as the new Capital of Minas Gerais was the hydrographic network, which was considered very important to improve the plan city. In this sense, this work aims to analyze the hydrographic network of camp chosen from the geo-historical perspective that most part of water courses were disregarded from the elaboration of Minas City plant, where only Arrudas river was officially inserted in the geometric tracing, this let to municipal administrations an elaboration of fluvial intervention plan for the urban rivers of Belo Horizonte. The analysis of intervention in the hydrographic network of many cities in the period covered allowed the understanding of context that the new Capital of Minas Gerais was developed, as well as the precepts that guided the studies carried out.

Keywords: Belo Horizonte, Historical Geography, Urban Rivers.

¹ Mestre em Geografia pelo Programa de Pós Graduação em Geografia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG). borsagli@gmail.com

INTRODUÇÃO

A água é um elemento essencial para a sobrevivência humana. As sociedades e os cursos d'água possuem uma relação bastante antiga, uma vez que as terras atravessadas pelos rios, ribeirões e córregos sempre foram locais atrativos para o agrupamento humano, fornecendo terras de boa qualidade para o cultivo de alimentos e topografia favorável à ocupação humana, além de outras condicionantes que acabaram por possibilitar o desenvolvimento das sociedades ao longo dos séculos (COSTA, 2006, p.10).

Em geral, o tecido urbano de uma cidade se desenvolve a partir do eixo de um curso d'água, que pode determinar e nortear o seu crescimento. Além disso, a rede hidrográfica de uma determinada região proporciona o surgimento de núcleos populacionais que se assentam sobre a bacia, atraídos pela presença do elemento fluvial, pelo sítio, pelos recursos naturais e pela posição geografia que, em alguns casos, proporciona facilidade de comunicação entre as cidades, condicionantes que possibilitam o desenvolvimento urbano em diferentes escalas (CORRÊA, 2004, p.317), ou seja, a água é a garantia da sobrevivência de um núcleo urbano.

Nesse contexto a nova capital do Estado de Minas Gerais, idealizada, planejada e construída entre os anos de 1890 e 1897 nasceu sob a égide higienista e sanitaria que nortearam as reformas e o saneamento dos principais centros urbanos europeus na segunda metade do século XIX. O sítio na qual se construiu a *Cidade de Minas* (primeira denominação da capital mineira) foi escolhido a partir de um sistemático estudo realizado no arraial de Belo Horizonte, antigo Curral del Rey, demolido para a construção da nova capital.

Os estudos se basearam nas diretrizes estabelecidas pelo Congresso Mineiro para a escolha da localidade, na qual se destacavam a qualidade das águas da região analisada, indicada como uma das principais condicionantes para a escolha do sítio que recebeu a nova capital (MINAS GERAES, 1893, p.8).

No entanto, exceção feita ao ribeirão Arrudas, inserido na malha urbana da cidade planejada como um elemento de referência na paisagem, os demais cursos d'água que atravessam o sítio escolhido foram desconsiderados pela Comissão Construtora da nova Capital (CCNC), apesar da sua importância para a escolha do local (BORSAGLI, 2016, p.53).

Portanto, este trabalho analisa a relação entre a cidade idealizada, o sítio e a sua rede hidrográfica, elemento considerado de grande importância para a escolha do sítio do arraial de Belo Horizonte pela *Comissão de Estudos das Localidades* no ano de 1893 e desconsiderados na elaboração da planta da nova capital. Vistos como obstáculo no desenvolvimento regular da urbe, a rede hidrográfica que possibilitou a ocupação do território e que historicamente compunha a paisagem urbana de diversas cidades, vem sendo objeto de intervenção no Brasil desde meados do século XIX a partir do emprego de técnicas de controle fluvial com inúmeras finalidades, na qual se destaca a erradicação dos transbordamentos e o esgotamento satisfatório das águas pluviais (BOTELHO, 2001, p.75).

Em Belo Horizonte, cidade construída pelo Governo Estadual para abrigar a capital de Minas Gerais, o processo de degradação e ocultação dos cursos d'água que correm no meio urbano se deu em um espaço de tempo relativamente curto, desde a inauguração da nova capital em 1897 até a consolidação da metrópole na década de 1970. No entanto, a ideia de intervenção na rede hidrográfica do sítio da nova capital planejada do estado de Minas Gerais, ao que tudo indica, surge no

momento da chegada da Comissão Construtora da Nova Capital (CCNC) no arraial de Belo Horizonte, ocorrida no início do ano de 1894.

CIDADES X REDE HIDROGRÁFICA

A rede hidrográfica vem sofrendo intervenções antrópicas desde o surgimento dos primeiros assentamentos humanos não apenas para o aumento do território a ser ocupado e para a navegação, mas também para harmonizar o cultivo dos campos e criação de animais (BOTELHO, 2011, p.74) com as águas e com o seu ciclo, que periodicamente ocupam territórios férteis e topograficamente favoráveis para a agricultura e criações.

Com a crescente urbanização da sociedade ao longo dos séculos, as intervenções se tornaram frequentes também no meio urbano, na qual se destacam as obras de aprofundamento do leito do rio Sena em Paris, cujo planejamento se iniciou no século XVII (BRITO, 1944, p.75), obra realizada sob justificativa de controle das inundações.

Com o desenvolvimento das sociedades e das cidades ao longo dos séculos, os rios urbanos, entendido como um elemento natural que modifica e é modificado na sua interrelação com as cidades (ALMEIDA e CARVALHO, 2007, p.2), passaram a sofrer inúmeras intervenções de ordem estética, higiênica e ambiental. Ao longo do século XVIII e início do século XIX, as relações de algumas sociedades do ocidente com os elementos naturais começaram a se alterar devido ao crescimento urbano proporcionado pela Revolução Industrial, promovendo uma profunda reorganização do espaço urbano em diversas cidades europeias (CASTONGUAY e EVENDEN, 2010, p.1-3). Nesse contexto, os cursos d'água que corriam integrados à paisagem de alguns centros urbanos perderam sua importância, vistos não só como obstáculo ao desenvolvimento da cidade e uma barreira a ser transposta, mas também como propagadores de doenças, devido as descargas domésticas e industriais em suas águas.

As intervenções na rede hidrográfica dos principais centros urbanos europeus ocorreram durante todo o século XIX e a primeira metade do século XX destacando-se as obras de canalização do rio Danúbio em Viena (HAIDVOGL, 2012, p.113), para fins de infraestrutura urbana e de controle das inundações, e os rios Tâmbisa, Senne e Sena. No Brasil, as primeiras intervenções na rede hidrográfica datam dos séculos XVII e XVIII, com fins sanitários e de abastecimento das cidades, não ocorrendo, portanto, profundas modificações na rede hidrográfica dos centros urbanos coloniais.

Uma das primeiras intervenções estruturais que se tem notícia em um curso d'água no Brasil remete ao ano de 1849, realizada no rio Tamanduateí, afluente do rio Tietê na cidade de São Paulo, com finalidade de se erradicar as enchentes na bacia (BOTELHO, 2001, p.75). Obras similares de retificação e canalização dos cursos d'água foram realizadas no Rio de Janeiro na segunda metade do século XIX, não apenas com finalidades de melhoria da drenagem urbana, mas também sanitárias, estéticas e viárias (BOTELHO, 2001, p.75).

Em Minas Gerais as primeiras intervenções fluviais iniciaram-se no período colonial, a partir de modificações realizadas nos leitos dos cursos d'água para fins de mineração (SOBREIRA, 2014, p.56). No século XIX, uma das mais notáveis intervenções visava o saneamento da cidade de Ouro Preto, com a construção de uma estação de tratamento de esgotos na margem sul do córrego do Funil (Figura 1), dentro dos planos de modernização da cidade, que se encontrava em franca

decadência e ameaçava perder o título de capital, no último quartel do século XIX (FONSECA e PRADO FILHO, 2010, p.55).



Figura 1 – Antiga estação de tratamento de esgotos de Ouro Preto (1890).

Foto: Alessandro Borsagli

Nesse contexto de busca pela modernização da quase bicentenária capital de Minas Gerais, iniciaram-se as discussões para a mudança da capital para um sítio mais central e de topografia favorável para a construção de uma cidade moderna e higiênica, dentro dos moldes científicos que então norteavam as reformas dos principais centros urbanos europeus, onde os rios não eram mais classificados como componentes essenciais da paisagem (DELIGNE, 2012, p.19).

BELO HORIZONTE E A REDE HIDROGRÁFICA

A rede hidrográfica da Freguesia do Curral del Rey já era conhecida desde o início do século XVIII, representada de maneira genérica e imprecisa nos primeiros mapas da Capitania de Minas Gerais, elaborados a partir da necessidade do mapeamento do território mineiro para fins de planejamento, econômicos administrativos e geopolíticos (CASTRO, 2017, p.54-61).

Nessa conjuntura, destacam-se as cartas sertanistas e o mapa elaborado pelos padres Diogo Soares e Domingos Capassi, no qual se encontram-se representados o arraial do Curral del Rey e a sua rede hidrográfica (Figura 2) de maneira próxima à realidade, na qual os ribeirões Arrudas e Onça (Bento Pires) se

encontram próximos ao arraial e ao povoado de Abóboras², ambos afluentes da margem oeste do rio das Velhas.



Figura 2 – Parte do mapa dos padres matemáticos (1734), em destaque o arraial do Curral del Rey, a rede hidrográfica representada, as estradas e os núcleos urbanos mais próximos do povoado.

Fonte: Adaptado de Castro (2017).

Ao longo do século XIX a cartografia continuou a ser a única referência da rede hidrográfica da Freguesia do Curral del Rey, sendo que a única menção referente aos cursos d'água da região foi feita por Martins e Oliveira (1864, p.164) no *Almanak da Província de Minas Gerais*, no qual foi destacado a abundância de águas e a fertilidade dos terrenos da Freguesia.

No ano de 1890 foi realizada uma análise mais detalhada da rede hidrográfica do sítio do arraial de Belo Horizonte³, a partir dos estudos realizados pelo engenheiro Herculano Veloso Ferreira Penna que, de acordo com o seu relatório (BARRETO, 1936, p.227) se encontrava em posição favorável para sediar a nova capital visto a topografia adequada, a existência de áreas devolutas, uma notável rede hidrográfica e a proximidade com os depósitos ferríferos, considerados fatores relevantes para a escolha do local para se construir o novo centro político-administrativo do estado.

Como observado por Barreto (1936, p.227), o sítio do arraial se encontrava assentado sobre as bacias dos córregos da Serra, Acaba Mundo e Leitão, todos com suas nascentes localizadas na Serra do Curral, correspondente à vertente sul do ribeirão Arrudas, principal curso d'água do arraial.

² Contagem.

³ O arraial do Curral del Rey recebeu a nova denominação após a proclamação da república (1889).

Na porção norte destacam-se três cursos d'água provenientes da Serra da Onça/Contagem (córregos do Pastinho, Lagoinha e Mata), afluentes da vertente norte do Arrudas. Nesse contexto Vaz de Melo, Cerqueira e Vieira observaram que os córregos Mangabeiras, Ilha, Bolina e Capão Grande corriam dentro do sítio da povoação (BARRETO, 1936, p.164), topônimos que correspondem aos descritos acima, pela Comissão de Estudo das Localidades (MINAS GERAES, 1893, p.6). Com os estudos, tanto o sítio quanto a rede hidrográfica de Belo Horizonte foram descritos pela primeira vez com maiores detalhes, no entanto, a sua visualização era prejudicada pela inexistência de plantas que representassem os dados coletados em campo pelo engenheiro.

No ano de 1893 os cursos d'água descritos por Penna foram novamente analisados pela Comissão de Estudos das Localidades, designada pelo Congresso Mineiro para estudar as cinco localidades (Paraúna, Várzea do Marçal, Barbacena, Juiz de fora e Belo Horizonte) indicadas para a realização dos estudos necessários para a escolha do local que receberia a nova capital do Estado (GOMES, 2010, p.90).

Apontada como uma das principais condicionantes para a escolha do sítio, a rede hidrográfica era apontada como um fator essencial para o abastecimento e para o esgotamento da nova capital, dentro dos preceitos sanitaristas do período, onde o líquido elemento era tido como um elemento de grande importância para o clima e para a salubridade de um centro urbano, ao mesmo tempo em que deveria ser condicionado ao meio urbano a partir da adoção de um racionalismo técnico que possibilitasse a sua inserção na paisagem urbana (BORSAGLI, 2016, p.54).

De acordo com a comissão chefiada pelo engenheiro Samuel Gomes Ferreira, foi levada em consideração a rede hidrográfica da região, conhecida há décadas pela abundância hídrica das águas que vertem do Complexo da Serra do Curral. Desse ponto, foram realizadas diversas medições afim de se conhecer a quantidade (vazão) e a qualidade das águas que pudessem ser aproveitadas no abastecimento da nova capital (MINAS GERAES, 1893, p.8).

A partir dos estudos realizados pela comissão, foram elaboradas duas plantas do sítio estudado, contendo a topografia, as vias e os becos do arraial, as estradas e as áreas delimitadas pela Comissão para os estudos realizados (Figura 3), e uma segunda contendo os estudos realizados para a abertura do ramal ferroviário, tendo como principal eixo norteador o vale do ribeirão Arrudas.

O trabalho realizado pela Comissão de Estudos das Localidades foi de grande importância para o conhecimento do sítio do arraial de Belo Horizonte, até então descrito de maneira geral por viajantes, documentos oficiais e não oficiais. Os mapas elaborados são considerados a primeira representação cartográfica detalhada do arraial de Belo Horizonte e dos cursos d'água que atravessam o sítio estudado, uma vez que a rede hidrográfica da região foi durante quase dois séculos representada de maneira genérica.

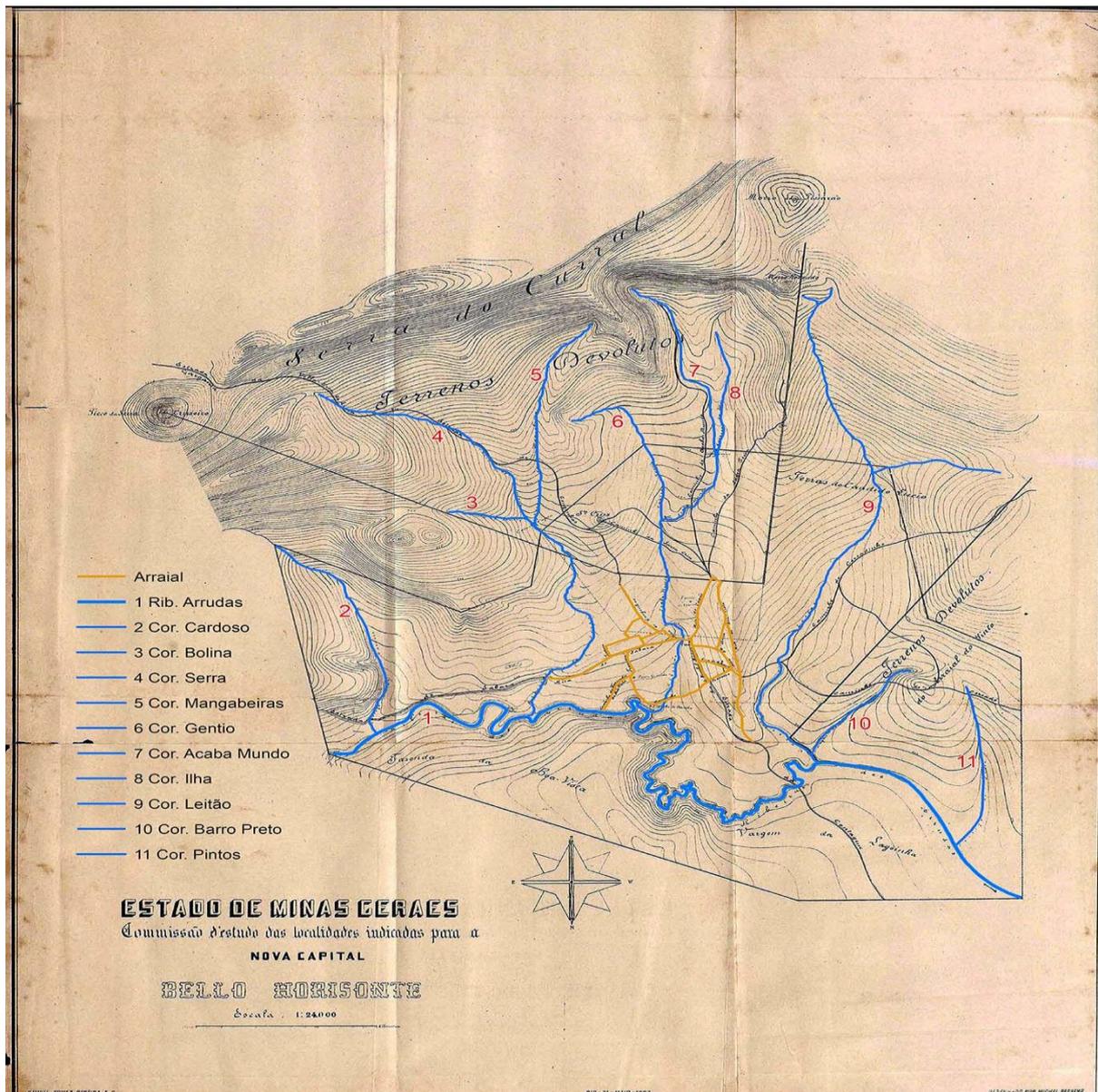


Figura 3 – Mapa do arraial de Belo Horizonte (1893), em destaque a rede hidrográfica do sítio estudado.

Fonte: Adaptado de Arquivo Público Mineiro.

CCNC: VER PARA PREVER A FIM DE PROVER

Com a escolha do arraial de Belo Horizonte para receber o novo centro administrativo estadual, realizada em dezembro de 1893, foi formada uma comissão designada pelo Estado para estudar de maneira mais detalhada o sítio, com o intuito de empreender a construção da nova capital dentro do prazo estabelecido pelo Congresso Mineiro (BARRETO, 1936, p.15).

A Comissão Construtora da Nova Capital, logo após a sua chegada ao arraial, ocorrida em janeiro de 1894, em um primeiro momento procurou realizar os estudos necessários para a desapropriação do arraial e para a construção do ramal ferroviário, assim como a realização de uma pesquisa mais detalhada do meio físico para a construção da cidade.

Nesse contexto, coube a 5ª divisão os estudos relacionados ao abastecimento de água, esgotos e canalização dos cursos d'água da zona delimitada pela CCNC para a construção da nova capital, chefiada pelo engenheiro Caetano César de Campos.

A divisão, desmembrada em duas seções (1ª: abastecimento de água; 2ª: esgotos) realizaram durante o ano de 1894 inúmeros trabalhos de campo para conhecimento e delimitação dos locais que seriam construídos os reservatórios de água e a estação de tratamento (depuração) dos esgotos, trabalhos considerados por Saturnino de Brito, chefe da 1ª seção desnecessários, pela maneira em que eram conduzidos:

Por ordem do Sr. Engenheiro Caetano César de Campos produziu ela (2ª seção) uma linha de exploração *corrida de nível* a partir da margem do Arrudas, no limite jusante da área destinada à cidade: esta linha, sendo forte a declividade do ribeirão, cedo afastou-se e disparou a contornar grotas e espigões na extensão de cerca de sete quilômetros. O que ia fazer? Perguntava-se aqui; “procurar um campo para o lançamento dos produtos de esgoto” respondiam os entendidos! O único serviço aqui apresentado, embora pouco aproveitável, que nos consta haver produzido a 2ª seção, foi o anteprojeto da rede de esgotos (BRITO, 1944, p. 34).

O resultado dos trabalhos de campo desta e das demais divisões foram apresentados no ano de 1895, em conjunto com os demais estudos realizados pelas divisões da CCNC, resultando na *Planta Geodésica, Topográfica e Cadastral da Cona Estudada*, elaborada em março de 1895 e considerada a primeira planta deste gênero elaborada no Brasil. Na planta, a rede hidrográfica do sítio delimitado pela CCNC foi representada de maneira fidedigna à realidade (Figura 4), destacando-se os principais cursos d'água estudados e os seus afluentes.

A planta ainda se destaca pela representação dos estudos da porção do sítio que se construiria a zona urbana, na qual se encontra o esboço do projeto da Avenida do Contorno e o início das principais avenidas, traçados de maneira geométrica sobre as sub bacias dos córregos da Serra, Acaba Mundo, Leitão e Pintos e pela representação do tecido urbano do arraial de Belo Horizonte, inserido no esboço dos limites da zona planejada.



Figura 4 – Parte da Planta Geodésica, Topográfica e Cadastral da Cona Estudada (1895), em destaque a rede hidrográfica do sítio estudado e o esboço da Avenida do Contorno.

Fonte: modificado de Arquivo Público Mineiro

Pouco tempo após a elaboração da planta geodésica, topográfica e cadastral, a CCNC apresentou a *Planta Topográfica da Cidade de Minas*, contendo o traçado da nova capital e os locais destinados aos edifícios institucionais e equipamentos públicos, assim como a rede hidrográfica do sítio destinado à construção da nova capital.

Na planta é possível notar uma incompatibilidade entre o traçado dos cursos d'água e o traçado geométrico das zonas urbana e suburbana (Figura 5), o que pode ser considerado um indício do não planejamento da CCNC em relação à inserção da rede hidrográfica do sítio estudado na nova capital, exceção feita ao ribeirão Arrudas, o qual figura na referida planta em leito natural, sobreposto por um canal artificial a ser construído pela CCNC, visto que a Avenida do Contorno, limite entre as zonas urbana e suburbana, foi locada nas cotas mais baixas ao longo do curso d'água.

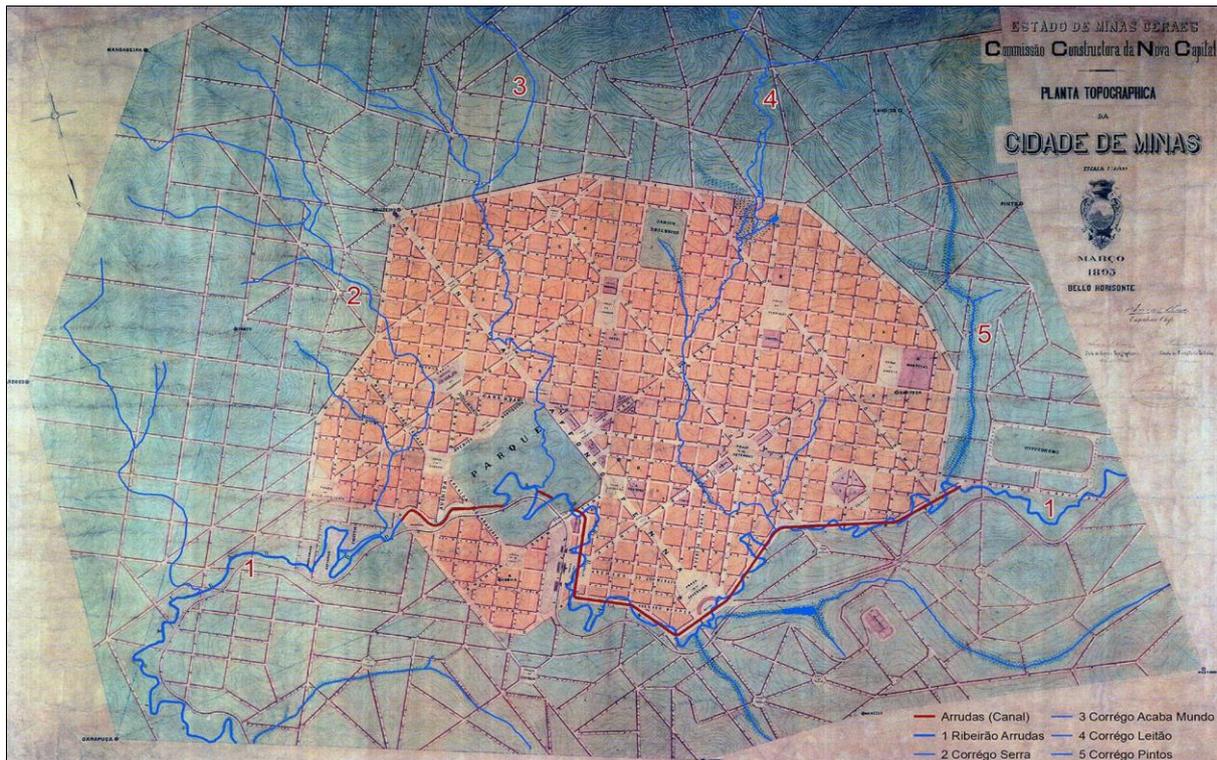


Figura 5 – Parte da Planta Topográfica da Cidade de Minas (1895), em destaque a rede hidrográfica do sítio estudado e o ribeirão Arrudas, retificado e canalizado no trecho correspondente à zona urbana.

Fonte: modificado de Arquivo Público da Cidade de Belo Horizonte.

De acordo com o relatório apresentado pelo chefe da 2ª seção da 5ª divisão, responsável pelos estudos de intervenção na rede hidrográfica, foram realizadas no ano de 1894 diversas operações de estudo das vazões dos cursos d'água que atravessam a cidade planejada, com o fim de colherem-se elementos para o projeto das respectivas canalizações (BARRETO, 1936, p.289). Essa foi a primeira vez que tais estudos e projetos foram mencionados em razão da necessidade da adequação dos cursos dos rios à inflexível malha urbana planejada, apesar da inexistência de um plano oficial para a inserção das águas no traçado da nova capital. Ressalta-se que o relatório foi apresentado ao mesmo tempo do lançamento da planta da Cidade de Minas.

Possivelmente, a inexistência de um plano de intervenção na rede hidrográfica do sítio deve-se às prioridades da 5ª divisão, incumbida do abastecimento de água e planejamento do sistema de esgotos, ainda que este último se encontrasse condicionado às intervenções fluviais, visto a necessidade de se construir os interceptores e emissários de maneira paralela aos canais fluviais artificiais.

Nesse âmbito, apenas o ribeirão Arrudas foi levado em consideração na elaboração da planta da nova capital, inserido no traçado geométrico como um marco de referência na paisagem urbana, os demais cursos d'água foram ignorados⁴

⁴ “Ignorados” nesse caso significa “desconsiderados” e não “desconhecidos” pois, como observado até agora, a CCNC tinha pleno conhecimento da rede hidrográfica e da topografia do sítio do arraial, representada cartograficamente um ano antes da sua chegada (MINAS GERAES, 1893); (MINAS GERAES, 1895) e citadas inclusive em trabalhos anteriores já pontuados (MARTINS e OLIVEIRA, 1864, p.164-165). Ou seja, o termo não significa *desconhecimento e obscuridade de visão*, como afirma Fernandes (2017, p.10) ao se referir ao termo empregado por Borsagli (2016, p.53) relativo à desconsideração das águas fluviais do sítio de Belo Horizonte.

pela CCNC, que executou a retificação parcial do ribeirão Arrudas nos anos de 1896 e 1897 em frente à estação ferroviária (BARRETO, 1936, p.684), legando às administrações municipais pós 1897 a busca pela inserção da rede hidrográfica representada no traçado planejado de Belo Horizonte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A rede hidrográfica do arraial do Curral del Rey era conhecida desde o início da ocupação da região, no entanto descrita e representada da maneira genérica até o ano de 1890, quando o poder público manifestou interesse pelo sítio no qual se encontrava assentado o arraial, fato que levou ao conhecimento mais sistemático da região pelos engenheiros enviados para estudar e analisar a porção do território compreendido entre as Serras do Curral e da Onça/Contagem.

A partir da planta elaborada no ano de 1893, pode-se concluir que houve um estudo detalhado em relação à rede hidrográfica do arraial, visto a importância de uma rede fluvial notável para o abastecimento de água e para a salubridade da nova capital de Minas Gerais, fatores considerados de grande importância para a escolha do local, dentro dos preceitos racionalistas e higienistas que nortearam os trabalhos da comissão de estudos.

Dessa maneira, pode se concluir que a Comissão Construtora da Nova Capital, ao chegar no arraial de Belo Horizonte no ano de 1894 possuía pleno conhecimento da rede hidrográfica do sítio a se construir o novo centro administrativo estadual.

O fato de grande parte da rede hidrográfica não se encontrar inserida na planta da Cidade de Minas não significa desconhecimento em relação às águas fluviais da região. A elaboração tardia da planta da nova capital pode ter contribuído para a postergação dos estudos de retificação e canalização dos cursos d'água, representados na planta de maneira secundária e em clara desarmonia com o planejado. Ressalta-se ainda que a nova capital foi construída entre os anos de 1896 e 1897 e inaugurada em obras, dentro do prazo estabelecido pelo Estado para a mudança do aparato administrativo para A Cidade de Minas.

Portanto, a quase totalidade da rede hidrográfica do arraial de Belo Horizonte, apesar da sua importância oficial para a escolha do sítio, foi desconsiderada no planejamento da cidade geométrica e positivista e a sua inserção na paisagem urbana se deu três décadas após a inauguração da capital, a partir das necessidades de adequação dos rios urbanos ao traçado planejado em expansão.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. Q; CARVALHO, P. F. A negação dos rios urbanos numa metrópole brasileira. **Revista GEO UERJ**, v. 1, n. 23, 2012.

BARRETO, A. **Belo Horizonte**: memória histórica e descritiva: história antiga. v. 1. Belo Horizonte: Livraria Rex, 1936.

_____. **Belo Horizonte**: memória histórica e descritiva: história média. v. 2. Belo Horizonte: Livraria Rex, 1936.

BORSAGLI, A. **Rios Invisíveis da Metrópole Mineira**. Belo Horizonte: Clube de Autores, 2016, 430p.

BOTELHO, R. G. M. Bacias Hidrográficas Urbanas. In: GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia Urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

BRITO, F. S. R. **Memórias Diversas**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1944. v. XVIII, 362p.

CASTONGUAY, S; EVENDEN, M. **Urban rivers: remaking rivers, cities and space in Europe and North America**. University of Pittsburgh Press, 2010.

CASTRO J. F. M. **Geoprocessamento de mapas de Minas Gerais nos séculos XVIII e XIX**. 1ª ed. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2017, 176p.

CORREIA, R. L. Posição geográfica de cidades. **Revista Cidades** - Grupo de Estudos Urbanos, Presidente Prudente, n. 1, 2004, p. 317-323.

COSTA, L. M. S. A. (Org.). **Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, Ed. PROURB, 2006.

FERNANDES, P. C. A. **Transcendências da forma**: o projetado, o induzido e o espontâneo em Belo Horizonte. Anais XVII Enapur, São Paulo, 2017.

FONSECA, A; PRADO FILHO, J. F. Um esquecido marco do saneamento no Brasil: o sistema de águas e esgotos de Ouro Preto (1887-1890). **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, jan./mar., 2010, pp.51-66.

GOMES, M. C. A. Aventura cartográfica na cidade nascente. **Revista do Arquivo Público Mineiro**, Belo Horizonte, n. 46, 2010, pp. 89-106.

GORSKI, M. C. B. **Rios e Cidade**. Ruptura e Reconciliação. São Paulo: Senac, 2010, 300p.

HAIKVOGL, G. The channelization of the Danube and urban spatial development in Vienna in the nineteenth and early twentieth centuries. In: CASTONGUAY, Stéphane; EVENDEN, Matthew. **Urban rivers: remaking rivers, cities and space in Europe and North America**. University of Pittsburgh Press, 2010.

MARTINS, A. A; OLIVEIRA, J. M. **Almanak administrativo, civil e industrial da Província de Minas Geraes**. Rio de Janeiro: Typografia da Actualidade, 1864, 435p.

MINAS GERAES. Comissão Constructora da Nova Capital. **Revista geral dos trabalhos: publicação periodica, descritiva e estatistica, feita, com autorização do governo do estado, sob a autorização do engenheiro chefe Aarão Reis**. Rio de Janeiro, n. 1, 107 p., abril de 1895. H. Lombaerts & C., editor.

MINAS GERAES. Comissão d'Estudo das Localidades Indicadas para a nova Capital. **Relatório apresentado a S. Ex. Sr. Dr. Affonso Penna, Presidente do**

Estado, pelo engenheiro civil Aarão Reis. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1893.

SOBREIRA, F. **Mineração do ouro no período colonial: alterações paisagísticas antrópicas na serra de Ouro Preto, Minas Gerais.** Quaternary and Environmental Geosciences, 05(1), 2014, p.55-65.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece ao PPGG-TIE PUC Minas pelo suporte técnico e ao CNPq pelo suporte financeiro. Parte da dissertação de mestrado orientada pelo Prof. Dr. José Flávio Morais Castro, do programa de Pós-Graduação em Geografia - Tratamento da Informação Espacial da PUC Minas.