

URBANIZAÇÃO E MODIFICAÇÕES NO CÓRREGO INDEPENDÊNCIA, JUIZ DE FORA/MG

Pedro José de Oliveira Machado¹

RESUMO

O processo de urbanização traz impactos severos aos recursos hídricos. Esse fato, comum às cidades brasileiras, também é observado em Juiz de Fora/MG. O ônus para acomodar seus 555.284 habitantes (2015) é pago pela degradação da qualidade das águas e substancial alteração da dinâmica de seus canais fluviais. Através do projeto de pesquisa “Cartografia histórica das águas urbanas de Juiz de Fora”, temos estudado o processo de urbanização local e as modificações geradas na estrutura e conformação dos rios urbanos. Aqui são apresentadas as transformações ocorridas no Córrego Independência, que corta a área de urbanização mais consolidada da cidade e que teve seu curso quase totalmente canalizado. A pesquisa identifica e localiza as alterações ocorridas nesse córrego, a partir de cartas 1/100.000, 1/50.000, imagens aéreas, de 1968 e 1975, e imagens do Google Earth 2015.

Palavras-chave: Urbanização; Ordenamento territorial; Alterações dos canais fluviais;

URBANIZATION AND MODIFICATIONS IN INDEPENDÊNCIA CREEK, JUIZ DE FORA/MG

ABSTRACT

Urbanization processes bring severe impacts to hydric resources. This fact, common to Brazilian cities, is also observed in Juiz de Fora/Minas Gerais. The onus to accommodate its 555,284 inhabitants (2015) is compensated by the degradation of its waters and by the substantial alteration of the dynamic of its fluvial channels. In this article we present the transformations in the Independencia Creek, which had one of the largest urban interventions in the city, that is, the process of almost full canalization of its course. The research identifies and localizes the alterations in this creek in the past years. The basis for this historical analysis is charts 1/1,000,000; 1/50,000, images from 1968 and 1975, and images of Google Earth 2015.

Key Words: Urbanization; Spatial planning; Changes in fluvial channels;

INTRODUÇÃO

¹ Doutor em Geografia, pela Universidade Federal Fluminense (UFF); Professor na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF); Endereço eletrônico: pjomachado@gmail.com

A incorporação de novas áreas destinadas a suprir o crescimento das cidades e de suas populações implica numa intensa antropização das áreas naturais, o que torna a construção do espaço urbano um constante processo de criação e substituição de paisagens.

Embora seja esse um fato comum a todos os lugares urbanos, as grandes e médias cidades, principalmente dos países periféricos, têm experimentado de forma mais aguda os efeitos dessas modificações. Dentre os elementos naturais impactados pela crescente urbanização, os recursos hídricos têm sido os mais severamente alterados, passando da condição de principais vetores de ocupação a meros locais de destinação final dos efluentes produzidos pela cidade.

As relações entre urbanização e recursos hídricos têm sido marcadas, sobretudo, pelo insucesso, com prejuízos significativos para as águas urbanas, o que tem se transformado em prejuízos para toda coletividade. Grande parte dos problemas relacionados aos recursos hídricos tem como causas principais a sua má utilização, a falta de planejamento e a perda de ligação entre sociedade e natureza. Drew (2005, p.87) analisa esta relação, salientando o exemplo das chamadas ‘civilizações hidráulicas’, do antigo Egito, China, Índia e Mesopotâmia, enfatizando que “sua ascensão e subsequente queda estão intimamente relacionadas ao uso e abuso da água”.

São Paulo do século XIX, por exemplo, é apresentada por Sant’Anna (2007, p.24) como a “cidade das águas”, uma situação impensada para descrever atualmente essa megalópole, cujos maiores problemas estão justamente relacionados à escassez desse recurso. Juiz de Fora também toma lugar neste imenso rol de cidades brasileiras que negligenciaram a importância de seus recursos hídricos ao promover seu crescimento e adensamento urbanos. O ônus para acomodar seus 555.284 habitantes (estimativa para 2015) tem sido pago, em grande medida, pela degradação da qualidade de suas águas (PJF, 1996; MACHADO, 2005; 2011) e pela substancial alteração da rede de drenagem e da dinâmica dos canais fluviais, que passaram a ser considerados “um problema ao desenvolvimento local”, como bem definiu Carneiro (2003, p.20) ao estudar a similar situação das águas na Baixada dos Goytacazes.

Se o famoso viajante inglês Richard Burton passasse hoje por Juiz de Fora, por certo não teria a impressão de tratar-se de uma cidade com “uma única rua, ora poeirenta, ora enlameada (...)”, como escrevera em 1868 (OLIVEIRA, 1966, p.121), mas ficaria, certamente, muito impressionado com uma cidade dominada por uma paisagem extremamente árida, que escondeu seus cursos d’água sob densas camadas de concreto e asfalto. A qualquer pessoa que

passa hoje pela área central, caminhando por suas principais vias estruturadoras – Avenida Barão do Rio Branco, no sentido norte-sul, ou Avenida Independência, no sentido leste-oeste – fica a imagem de uma cidade cortada por um único rio. Um paradoxo em meio ao domínio do Mar de Morros, cuja rica malha hídrica, com o típico padrão dendrítico, se caracteriza exatamente pelos elevados índices de densidade de drenagem (MACHADO, 2011).

A dinâmica dos canais urbanos tem sido alterada por intervenções variadas, que levam a importantes modificações na sua estrutura e comportamento. Essa “reinvenção dos canais de drenagem” (CARNEIRO, 2003, p.62), abarca, dentre outras alterações: 1) a retificação de canais (quase sempre adotada como medida corretiva para os problemas de inundações e alagamentos, mas que na maioria das vezes, não soluciona o problema, apenas o transfere para jusante); 2) o aprofundamento do leito (com objetivos e efeitos semelhantes aos da retificação: aumento da capacidade de vazão e diminuição do tempo de retenção); 3) a ocupação das várzeas (que por serem áreas planas são geralmente substituídas pela alocação de residências e/ou abertura de vias); 4) a construção de pontes (muitas vezes com vãos insuficientes e que dificultam o transporte de vazões maiores à jusante, causando alagamentos pontuais); 5) a impermeabilização de superfícies na bacia de contribuição (o que implica no aumento do escoamento superficial, na redução das taxas de infiltração, e, portanto na diminuição da recarga do lençol subterrâneo, determinando situações que podem levar à supressão de nascentes e ao rebaixamento de aquíferos); 6) a completa canalização do curso d’água (o que afeta todo o ambiente hídrico e o retira do nosso campo de visão).

Todas essas modificações na geometria do canal ocasionam desajustes no seu estado de relativa estabilidade (VIEIRA & CUNHA, 2001, p.115). A partir daí decorrem situações e efeitos severos, os quais Juiz de Fora já experimenta há algum tempo: picos extremos de cheias e vazantes; assoreamento dos canais, e, sobretudo – por ser o efeito mais sentido – o aumento dos pontos de alagamento, que causam transtornos e prejuízos sociais e econômicos.

Através do projeto de pesquisa intitulado “Cartografia histórica das águas urbanas de Juiz de Fora”, iniciado em agosto de 2015, que desenvolvemos na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), temos estudado as modificações decorrentes do processo de urbanização local na estrutura e conformação de alguns cursos d’água urbanos.

Neste artigo são apresentados alguns resultados dessa pesquisa, especificamente sobre as transformações ocorridas no Córrego Independência e região central, na área que abrange a atual Praça Antônio Carlos, onde existia a foz original desse córrego. As bases cartográficas

utilizadas foram, dentre outras, a Planta de Uchoa Cavalcanti, de 1883; cartas 1/100.000 e 1/50.000; recobrimento aerofotogramétrico do município de 1968 e 1975; e imagens do Google Earth, de 2015.

CONSOLIDAÇÃO E EXPANSÃO DA CIDADE DE JUIZ DE FORA

Para que se compreenda adequadamente o longo processo de intervenções no canal do Córrego Independência, bem como as demandas urbanas que as viabilizaram e as impuseram, é necessário que se remeta, mesmo que brevemente, à própria história de Juiz de Fora, especialmente ao período inicial de expansão da mancha urbana central.

O período que se estende de 1701 a 1880, é caracterizado pelo desbravamento, povoamento e abertura das principais vias estruturadoras, destacando-se a abertura do Caminho Novo. Sempre acompanhando, em terras mineiras, a partir da divisa com o Rio de Janeiro, a margem esquerda do Rio Paraibuna, tornou-se, a partir de 1709, com o trânsito regular dos tropeiros, caminho obrigatório entre a Corte e a região das grandes minas.

Origem de diversas cidades mineiras, o Caminho Novo constituiu-se também no “primeiro passo para a ocupação do vale onde se encontra uma parcela significativa da cidade de Juiz de Fora” (PJF, 1996, p.02). Ao longo desse Caminho tomaram lugar, à margem esquerda do Rio Paraibuna, alguns poucos, pequenos e isolados núcleos de habitação (o Morro da Boiada e a Fazenda do Juiz de Fora), todos toscos e rudimentares, mas responsáveis pela consolidação do lugarejo, que em 1º de outubro de 1828 se tornava Distrito de Barbacena, com o nome de Santo Antônio do Juiz de Fora (FAZOLATTO, 2004, p.10).

Em 1836, o Presidente da Província de Minas Gerais incumbiu ao engenheiro alemão Heinrich Wilhelm Ferdinand Halfeld a tarefa de projetar e construir a Estrada do Paraibuna, de forma a melhorar a ligação entre Vila Rica (atual Ouro Preto) e Paraibuna, na divisa com a Província do Rio de Janeiro. A nova estrada, aberta entre 1836 e 1840 facilitou sobremaneira a comunicação entre as duas províncias, já que por ela “de Juiz de Fora à Baixada, as tropas levavam dez dias” (LESSA, 1985, p.68).

A estrada de Halfeld trasladou e consolidou a expansão urbana para a margem direita do Rio Paraibuna. O núcleo residencial se estabelece na “graciosa colina do Alto dos Passos” (OLIVEIRA, 1966, p.17) e a partir daí começa a se expandir rumo norte, seguindo a Rua Principal (atual Avenida Barão do Rio Branco), “coalhando a planície de telhas vermelhas”, como citado no poema de Rangel Coelho (CID, 1987, p.76).

Lastreada pela incipiente cultura cafeeira e, indiretamente favorecida pelo declínio da atividade aurífera na região central da Província, a economia local se expande e o arraial se desenvolve rapidamente, deixando de ser apenas uma cidade de passagem, mas consolidando-se como destino final para muitos migrantes.

Em 31 de maio de 1850, através da Lei Provincial Nº 472 (Artigo 8º), é criado o município de Santo Antônio do Paraibuna, desmembrado de Barbacena. Em 02 de maio de 1856 (Lei Nº 759) a vila foi elevada à categoria de cidade, com o nome de Paraibuna, denominação que perdurou até 1865, quando passa a chamar-se Juiz de Fora.

A preocupação com o desenvolvimento da cidade já era dominante, sendo fundada em 07 de setembro de 1855, a “Sociedade Promotora dos Melhoramentos Materiais da Vila de Santo Antônio do Paraibuna” (COUTO & ROCHA, 1996, p.08). Em 1857, a Câmara Municipal aprova o primeiro Código de Posturas Municipais, estabelecendo as primeiras “medidas de organização social” (COUTO & ROCHA, 1996, p.14).

Deve-se observar que a expansão física da cidade se processava linearmente, ao longo da Rua Principal, no sentido norte, ainda não ocupando a várzea principal do Rio Paraibuna (onde se localiza boa parte do centro urbano atual), mas apenas a tangenciando. Enquanto a colina do Alto dos Passos se consolidava como área residencial, a cidade se expandia pela Avenida Rio Branco, tanto pela existência de sítios mais planos, quanto pela localização do núcleo político-administrativo, junto ao atual Parque Halfeld (Câmara Municipal, Fórum e Igreja Matriz). Foi assim que a região central, a partir de 1850, passa a atrair a população, consolidando o desenvolvimento dessa nova área.

Mas a crescente cultura cafeeira gera a necessidade de um modo mais eficiente de escoar a produção regional. Já não bastavam as lentas tropas de muares, mas se pretendia fazer o transporte por carroças, diligências e carruagens. Em 12 de abril de 1856 (LESSA, 1985, p.90; VASQUEZ, 1997, p.23) tem início a construção da Estrada União & Indústria, inaugurada em 23 de junho de 1861, com uma viagem da família imperial e comitiva, percorrendo o trajeto de 144 km, entre Petrópolis e Juiz de Fora, em 12 horas de diligência.

A estrada, obra de Mariano Procópio Ferreira Lage, construiu-se na “primeira via de rodagem do Brasil, considerada uma das melhores do mundo em sua época” (COUTO & ROCHA, 1996, p.05), e que reduziu substancialmente a distância entre as províncias de Minas e Rio. Com essa estrada “Juiz de Fora, que já funcionava como centro catalisador da produção

cafeeira regional, ampliou suas funções, tornando-se o pólo econômico, político e social da Mata” (OLIVEIRA, 2004, p.56).

A estrada teve grande importância, porém efêmera. Logo é substituída pela ferrovia, bem mais eficiente para o transporte da produção cafeeira. Os trilhos da Ferrovia D. Pedro II (posteriormente Estrada de Ferro Central do Brasil, Rede Ferroviária Federal e atual MRS Logística), também guiados pelo Rio Paraibuna, chegam à cidade em 30 de dezembro de 1875, facilitando sobremaneira o escoamento da produção da Zona da Mata, e transformando Juiz de Fora num entreposto comercial regional, cada vez mais dotada de infraestrutura.

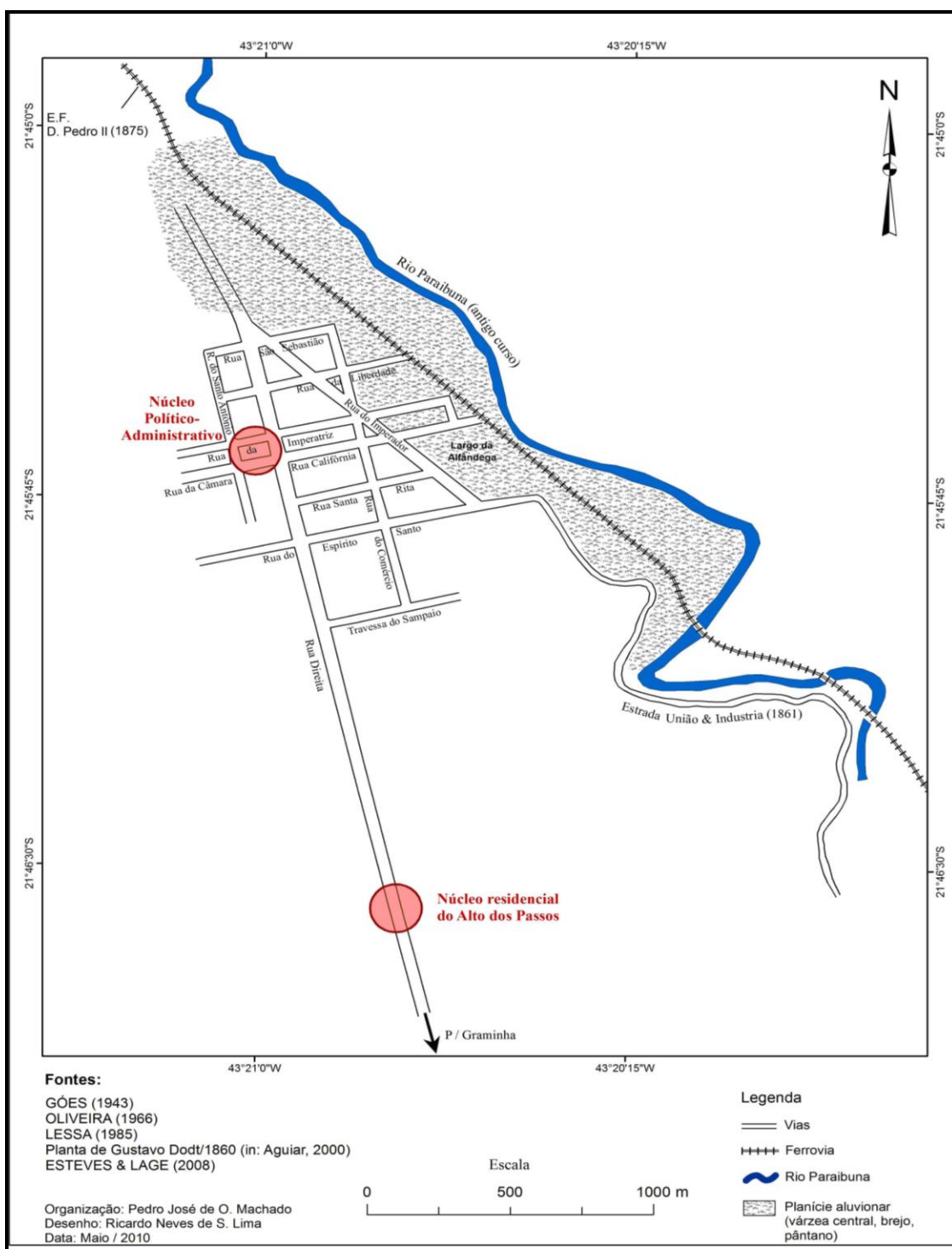
Tanto a União & Indústria quanto a ferrovia, ambas localizadas imediatamente à margem direita do Rio Paraibuna foram responsáveis por uma nova fase de expansão da cidade, incorporando a grande várzea ao restante da malha urbana. Essa grande planície aluvial, contudo, era ainda uma área a ser colonizada, caracterizada por brejos, pântanos, atoleiros, lagoas e precário escoamento das águas, tudo isso nutrido pelas constantes cheias do Rio Paraibuna e do Córrego Independência, seu principal afluente na área central.

Era inconcebível, à época, pensar que a cidade de maior desenvolvimento econômico do Estado e que, antes da construção de Belo Horizonte, figurava na lista das possíveis sedes para a nova capital (BRAGA, 1894) mantivesse a pecha de insalubre. Assim, a idéia que domina esse longo período da história local é a da busca pela higiene e salubridade, sinônimos de progresso, e que passava obrigatoriamente pelo regular abastecimento de água à população, pela higienização das ruas e casas, pela drenagem das várzeas e, especialmente, pelo controle das destrutivas inundações. E esse era um fato novo para a população local. Não se tinha idéia dos periódicos transbordamentos do Rio Paraibuna e do Córrego Independência porque a povoação crescera, inicialmente, longe de suas margens, no Alto dos Passos, e só após a implantação da União & Indústria e da estrada de ferro é que as construções invadem a várzea periodicamente inundável, colocando-se em contato direto com suas freqüentes cheias.

Dominar as águas urbanas, do Rio Paraibuna e do Córrego Independência, significava erradicar a insalubridade, aliviar a cidade do ônus e dos transtornos causados pelas freqüentes inundações e ganhar áreas da grande planície alagada para expansão do ávido e irreversível processo de urbanização.

A figura 1 representa, generalizadamente, a área central de Juiz de Fora na década de 1880, destacando-se as vias existentes à época, o leito da Ferrovia D. Pedro II, inaugurada em 1875, e o Rio Paraibuna, ainda sem as retificações ocorridas a partir da década de 1940.

Figura 1 – Área central de Juiz de Fora na década de 1880



INUNDAÇÕES E INTERVENÇÕES

É exatamente essa conformação morfológica (brejos, pântanos, atoleiros e lagoas), que caracteriza a parte mais jusante da bacia do Córrego Independência nesse momento de expansão urbana local, que vai ser responsável pelas várias intervenções que se processarão nesse córrego, a partir da década de 1870.

Até a década de 1890, a região da atual Praça Antônio Carlos (antigo Largo da Alfândega), onde se localizava a foz primitiva do Córrego Independência no Rio Paraibuna era, nas palavras de Lessa (1985, p.63) “um só pântano intransponível”, formada por lagoas e brejos, nutridos pelas constantes inundações desses dois cursos d’água. Os trabalhos de drenagem e aterro desses terrenos começaram a ser realizados em 1892 (OLIVEIRA, 1966, p.146/147). Antes disso, contudo, na década de 1870, a situação havia se agravado, em razão de uma intervenção realizada no local, para alocação dos trilhos da estrada de ferro.

Com a implantação da Ferrovia D. Pedro II, o Rio Paraibuna foi seccionado, resultando um grande meandro abandonado, exatamente onde existia a foz do Córrego Independência, no local hoje ocupado pela atual Praça Antônio Carlos (o que é mostrado com detalhes nas plantas de Cavalcanti, de 1883 e de Lallemond, de 1884). A situação da drenagem local piorara nessa área de grande interesse para expansão urbana, local que era visto como a “Porta da cidade” (PASSAGLIA, 1982, p.39), pois por aí se chegava pela estrada União & Indústria.

As figuras 2, 3 e 4 apresentam este local em detalhes, tendo como referência a “Planta da Cidade de Juiz de Fora”, elaborada pelo engenheiro José Barbalho Uchôa Cavalcanti, em 1883, na escala de 1:2.000. A planta, que fora, segundo Oliveira (1966, p.118), encomendada pela Câmara Municipal, em 1881, e que mede 1,97m x 2,95m, constitui-se num dos trabalhos cartográficos mais importantes para a memória urbana de Juiz de Fora. A partir de fotografias dessa planta (Figura 2), foram feitos os trabalhos de georreferenciamento e reedição, resultando no trecho em detalhe da figura 3. A figura 4 apresenta a sobreposição do conteúdo da figura 3 à imagem atual (de 2015) do Google Earth, o que possibilita melhor compreensão do atual espaço urbano em momentos tão distintos.

A partir da drenagem dessa área, que pode ser entendida como a primeira grande intervenção no córrego, o local se transformou com o processo de urbanização.

Figura 2 – Parte da Planta de Uchôa Cavalcanti, de 1883, destacando-se o meandro abandonado e a área alagada existente no Largo da Alfândega



Figura 3 – Largo da Alfândega, em 1883

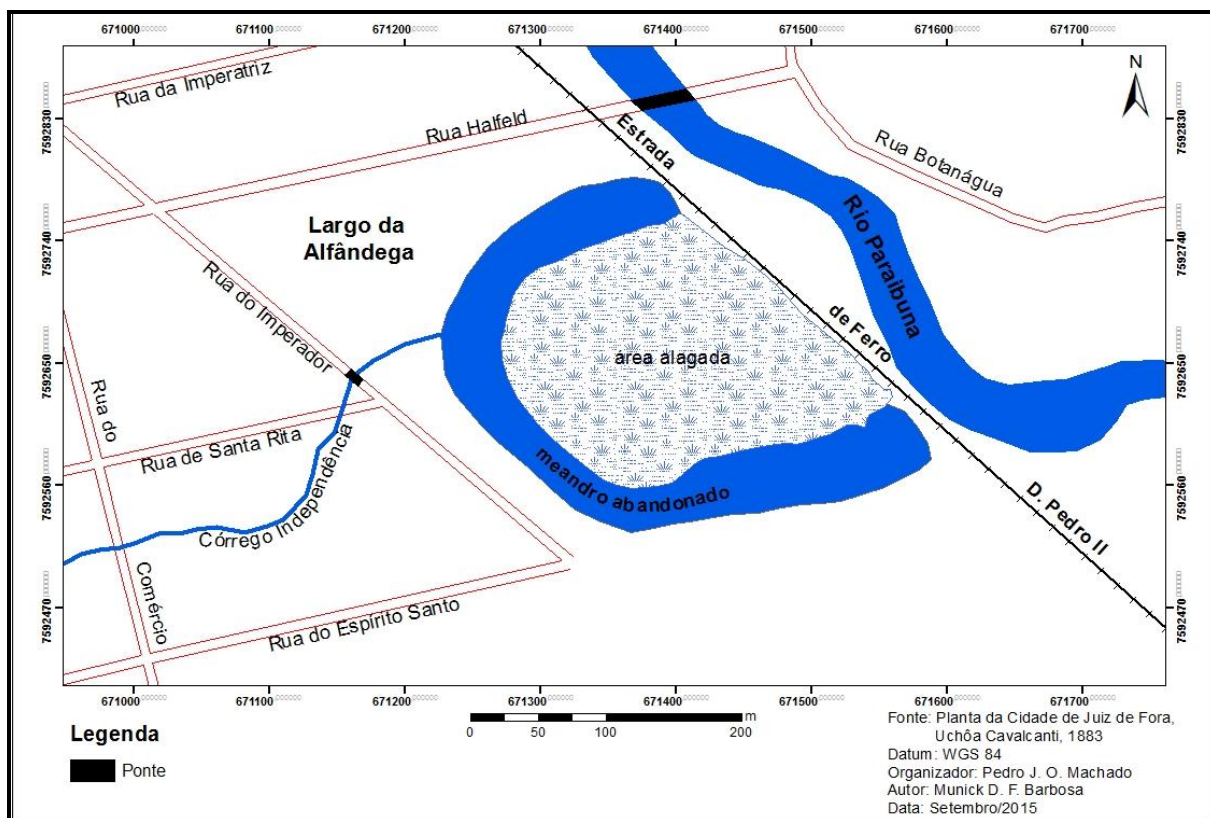
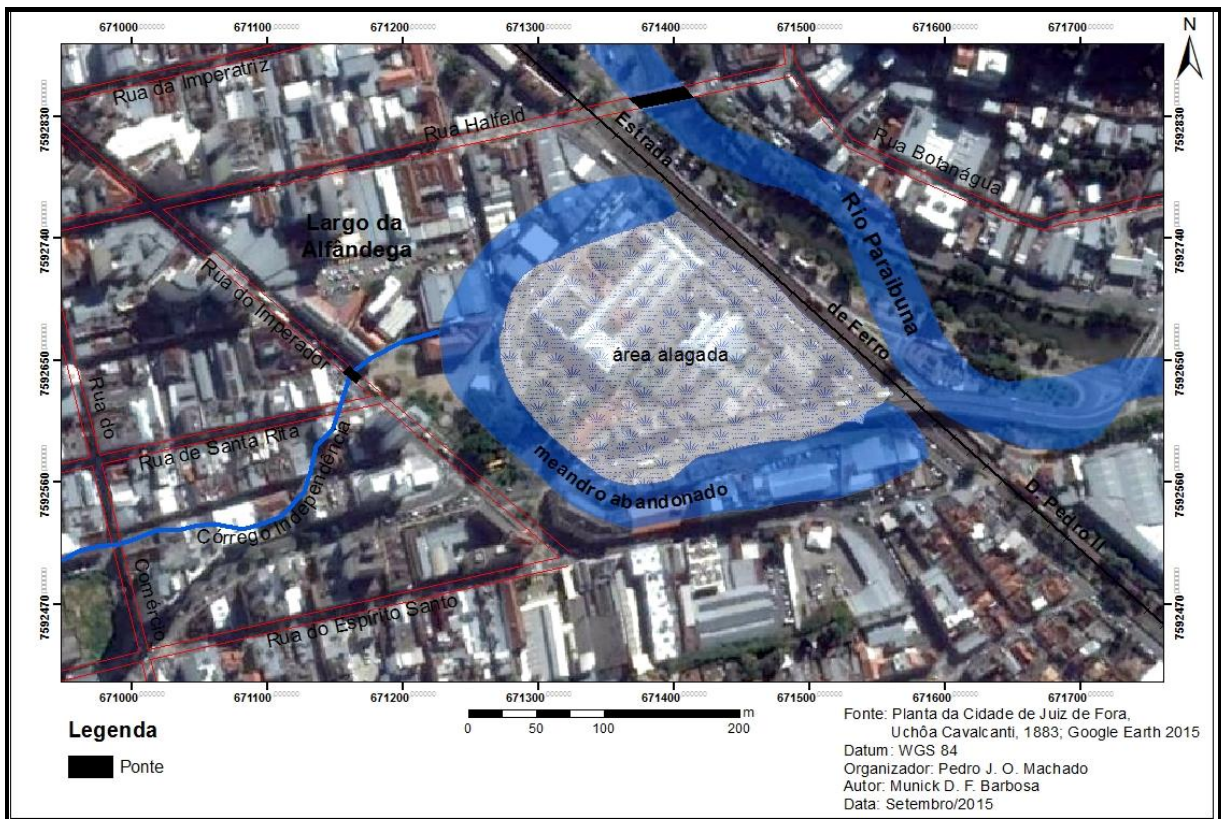


Figura 4 – Localização do antigo Largo da Alfândega na atual malha urbana



A expansão foi favorecida pelo baixo valor agregado dos terrenos ali existentes – sujeitos a inundações – e, por sua localização, próxima à estação ferroviária, o que fez com que fossem instaladas importantes construções, que ajudam a compor um conjunto histórico-arquitetônico dos mais importantes da cidade (PASSAGLIA, 1982, p.40).

No local foi implantada a Alfândega Ferroviária do Estado, por volta de 1893, “destinada à fiscalização dos produtos que entravam e saíam do Estado” (PASSAGLIA, 1982, p.57), e cujo prédio é hoje ocupado pelo Exército (4º Depósito de Suprimentos do Exército e 12ª Circunscrição do Serviço Militar). Por essa razão, à época, o local passa a ser conhecido como Largo da Alfândega. Também aí se implantam a Fábrica de Tecidos Bernardo Mascarenhas, que inaugura suas primeiras instalações em 14/05/1888 (PASSAGLIA, 1982, p.44; FAZOLATTO, 2007, p.56); o conjunto formado pela antiga Companhia Mineira de Eletricidade (CME), hoje pertencente à Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), que conta com dois edifícios remanescentes, sendo o primeiro deles construído durante a década de 1890; o prédio da antiga Companhia Construtora Pantaleone Arcuri, cuja primeira

fase data de 1895; e a Escola Normal, construída em 1930, no local onde antes se encontrava o prédio da Cadeia, “um dos primeiros edifícios públicos” (PASSAGLIA, 1982, p.47).

Como se pode observar, o Córrego Independência sempre ocupou papel determinante no processo de organização do espaço urbano de Juiz de Fora, seja por sua localização, seja pelos inúmeros episódios de inundação que causava, especialmente no seu baixo curso, na área hoje ocupada pelo centro da cidade.

Por esta razão, o córrego aparece em destaque nos primeiros documentos cartográficos da cidade. Na Planta intitulada “Plano da Cidade do Paraybuna”, produzida pelo engenheiro Gustavo Dotd, de 1860, ele aparece com o nome de Rio da Independência; na “Planta da Cidade de Juiz de Fora”, do engenheiro José Barbalho Uchôa Cavalcanti, de 1883, aparece como elemento limitador da área central; e na “Planta da Cidade de Juiz de Fora e Arrabaldes na Província de Minas Gerais”, de 23/01/1884, do arquiteto Miguel Ângelo Lallemond.

Mas as inundações persistem, com conseqüências cada vez mais ampliadas. A grande enchente ocorrida na cidade, em março de 1916, e que causou grandes prejuízos, foi intensificada pelas águas do Córrego Independência. Estas, como relatado por Brasil (2013, p.135/136), “atingiram casas da parte baixa da Rua Santa Rita, quintais da Rua Espírito Santo e Barbosa Lima e o Largo da Alfândega (...). A Avenida Quinze de Novembro (atual Getúlio Vargas), também teve seu trecho coberto por água e lama, se tornando inacessível”. Dois meses depois, a Resolução N° 716, de 1° de maio de 1916, proibia “fazerem-se quaisquer obras, entulhos ou aterros capazes de dificultar a vazão do Rio Paraibuna, Córrego Independência e outros cursos d’água existentes na cidade”.

Em 1933, outra intervenção é realizada no córrego, ainda nessa área, com a construção de uma ponte artística, na esquina da Avenida Quinze de Novembro com a Rua Santa Rita. Com essa ponte, inaugurada em 26/02/1933 (que não mais existe), “se iniciava a urbanização do antigo Largo da Alfândega, que seria ajardinado e atravessado a céu aberto pelo referido córrego” (OLIVEIRA, 1975, p.85).

As intervenções particulares no canal do córrego, embora fossem de pequena escala, eram numerosas e se davam especialmente, abaixo da atual Avenida Barão do Rio Branco. Cumpre destacar que se torna difícil ordená-las historicamente, com precisão, bem como localizá-las com rigor, seja pela ausência de documentação, seja pelo fato delas terem sido feitas por particulares, que tinham o córrego como limite de suas propriedades. Abrangiam desde a limpeza do canal, com a intenção de livrar-se das inundações, até represamentos para

fazer funcionar um moinho, como descrito por Oliveira (1966, p.66). Muitas dessas intervenções implicavam em sensível redução da seção do córrego e, conseqüentemente, de sua vazão, em vários trechos, o que intensificava os efeitos das constantes cheias.

As intervenções oficiais eram pontuais, como limpeza de sua calha e pequenas retificações. Às vezes a responsabilidade administrativa era transferida a terceiros, como se pode ver pelo conteúdo da Lei Municipal N° 636 (de 04/06/1954), que em seu artigo 2° “permitia aos proprietários de imóveis situados ao longo do Córrego Independência, depois da Avenida Rio Branco, promoverem o seu capeamento total ou parcial, às suas expensas, respeitadas as exigências técnicas”.

A IMPLANTAÇÃO DA AVENIDA INDEPENDÊNCIA

As informações aqui apresentadas têm como referência, dentre outras obras, o material não publicado do engenheiro Jorge Staico, já falecido, responsável pelo “Projeto de Canalização do Córrego Independência e de Urbanização da Avenida Marginal”, que nos confiou cópias de alguns relatórios, ofícios e do próprio projeto (fonte primária).

Segundo ele, os problemas de inundação do córrego e os pedidos de solução, eram conhecidos do DNOS (Departamento Nacional de Obras de Saneamento) desde 1943, “quando o chefe do então Núcleo de Estudos e Obras do Paraibuna, em ofício 22/43, dava contas ao diretor, do reconhecimento feito por solicitação do Prefeito Municipal e apontava providências” (STAICO, 1961, p.04). Em 1952, novo apelo foi feito ao DNOS, “desta feita partindo da Sociedade Pró Melhoramentos do Bairro São Mateus” (STAICO, 1961, p.04). “A evolução dos fatos fez com que, após exame e estudo por parte de vários colegas, fosse o problema entregue a nós em 21/12/1960, pelo Chefe do Distrito de Minas Gerais, através de seu memorando 15/60” (STAICO, 1961, p.06), de modo que nos anos de 1966 a 1968, o DNOS foi responsável pela execução do projeto, elaborado em 1961 (STAICO, 1974, p.01).

Deve-se destacar que no projeto de 1961, já havia sido constatada a necessidade de ligação da futura Avenida Independência com a Avenida Brasil, através de um viaduto que faria a transposição da linha férrea (STAICO, 1974, p.01). Embora necessária tal obra, de elevado orçamento, ainda era “forte demais para as forças municipais” (STAICO, 1974, p.02), tendo sido concluída somente em 1996, com o nome de Viaduto Augusto Franco.

Em 20/01/1967, pela Lei Municipal N.º 2.659, a Prefeitura era autorizada a “indenizar o Governo da União, por intermédio do Ministério da Guerra, com a importância de Cr\$ 92.570.500 (noventa e dois milhões, quinhentos e setenta mil e quinhentos cruzeiros),

correspondente às benfeitorias sitas à margem do Córrego Independência, entre a Rua Paulo de Frontin e a E. F. Central do Brasil, as quais terão que ser demolidas para o capeamento do mesmo córrego e abertura sobre ele de uma via pública”.

Staico (1974, p.01) menciona que ao se aproximar o mês de maio de 1968 as obras estavam atravessando a Praça Antonio Carlos. No dia 31 de maio desse mesmo ano “foi solenemente inaugurado e entregue ao uso público, o primeiro trevo de Juiz de Fora, marcando fisicamente a nova era que se instalava” (STAICO, 1974, p.01/02), referindo-se ele aos trabalhos de reurbanização dessa praça.

Deve-se observar que a canalização do córrego e implantação da Avenida Independência, uma das principais vias estruturadoras da cidade, não se deu de forma única. Problemas decorrentes da construção desordenada de prédios sobre e muito próximos do córrego, em toda a parte central da cidade – que implicariam em elevados custos de desapropriação – e dificuldades com a constituição dos terrenos à jusante da Rua Batista de Oliveira, “quando se lançava sobre a montanha de rocha compacta entre as ruas Espírito Santo e Antônio Dias” (STAICO, 1961, p.13) foram responsáveis por se abandonar o canal original do córrego – no trecho das atuais ruas Barbosa Lima e Santa Rita – e, literalmente, construir um novo, com largura máxima de 4m e altura vertical acima de 3,50m (STAICO, 1961, p.15).

Outro aspecto importante a se considerar é que, originalmente, Staico (1961, p.14) tinha outra visão do conjunto formado pelo córrego e a futura avenida, sendo sua opção a manutenção do canal aberto, que deveria centralizar-se entre passeios e pistas de rolamento, totalizando 22m de faixa disponível.

A execução das obras pode ser dividida em duas etapas principais: 1ª) trecho entre a atual foz do Córrego Independência e a antiga Rua Cinco de Julho, no Bairro São Mateus e 2ª) trecho compreendido entre o final da Rua Cinco de Julho e o portão da UFJF. A primeira etapa, por sua vez, foi realizada em partes, sempre seguindo de jusante para montante, do centro em direção ao Bairro São Mateus, tendo-se aproveitado algumas vias existentes (como as ruas Dona Carolina Brochado e Cinco de Julho) e algumas partes já retificadas e canalizadas do córrego (STAICO, 1961, p.13). Por isso, o fato de se encontrar nos jornais de época, menção a várias datas de inauguração da avenida.

Em 05/07/1968, pela Lei Municipal N° 2.966, passava a denominar-se Avenida Independência “a via pública cujo eixo contém todo o canal do mesmo nome, com início na Avenida Sete de Setembro e término na praça circular do loteamento São Mateus, próximo à

Fundação João de Freitas”. Embora tivesse nome, a avenida e também os trabalhos de canalização do córrego ainda não estavam completos. As inaugurações se davam por trechos: em 21/11/1968 o canal do córrego estava concluído entre o Rio Paraibuna e a Rua Comendador Francisco Brandi, como noticiava o Jornal Diário Mercantil, do dia 23/11/1968, em matéria intitulada “Prefeito e Presidente da Câmara fecham o canal da Independência”; em 1º/06/1970 ocorre a inauguração do monumento na esquina das avenidas Rio Branco e Independência (no local onde existia a Ponte do Queiróz), marco de inauguração de um importante trecho da avenida; O Jornal Diário da Tarde, de 21/12/1972, trazia a informação de que as obras de canalização do córrego estavam na altura da Rua Padre Café, com previsão de término do trecho para janeiro de 1973. Pela restituição aerofotogramétrica de Juiz de Fora, na escala 1/2.000, folha 66, de dezembro de 1975 é possível observar que o trecho dessa avenida, entre as ruas Antônio Passarela e Professor Freire, ainda não estava implantado.

Nesse momento não existia demanda suficiente para expansão da avenida para além do Bairro São Mateus. Mas com o início da construção do campus da UFJF, em 1969, a situação se modifica e sua continuidade se torna uma necessidade. Em 1973, a UFJF reconhece que o campus, já em funcionamento, “apresenta um verdadeiro ponto de estrangulamento: seu acesso” (UFJF, 1973, p.5). A solução prevista foi a ligação entre a Praça Cinco de Julho (final da então Avenida Independência) e o campus (UFJF, 1973, p.14).

Essa segunda etapa das obras invade a década de 1970, sendo baixados 10 decretos de desapropriação, no período de 04/06/1975 a 05/05/1978, destinados a permitir a canalização do córrego e o prolongamento da avenida. Outras várias leis municipais autorizavam a Prefeitura a conveniar, com o DNOS, a execução das obras de canalização e revestimento do córrego, como a Lei nº 4.578, de 11/03/1974 e a Lei nº 4 902, de 04/09/1975, por exemplo.

Em 06/07/1979, pela Lei Municipal nº 5.637, passava a denominar-se Avenida Independência “a via pública cujo eixo contém todo o canal do mesmo nome, com início na Avenida Sete de Setembro e término na entrada do Campus da UFJF”. Alteração posterior foi feita pela Lei Municipal nº 12.371, de 04/10/2011, que alterou o nome da avenida para Avenida Presidente Itamar Franco.

EFEITOS DA URBANIZAÇÃO

Os trabalhos de retificação, alargamento e canalização do córrego e, sobretudo a abertura da Avenida Independência, intensificaram a expansão da cidade nessa bacia (Tabela

1), ocupando-a de jusante para montante, da área central em direção à UFJF (Figuras 5 e 6). Embora ocupe uma pequena área de 7,11 km², abriga uma população de 82.973 moradores (estimativa 2015).

Tabela 1 – Evolução da expansão urbana na Bacia Hidrográfica do Córrego Independência

Anos	Referências	% de área urbanizada na bacia
1936	Carta “Juiz de Fora (Palmira)”, da Comissão Geográfica e Geológica de Minas Gerais, Folha nº 15, escala 1/100.000, 2ª Ed., 1936.	17,4
1965	Carta “Matias Barbosa”, do IBGE, Folha SF.23-X-D-IV-3, escala 1/50.000, cobertura aérea de 1965, impressão 1983.	45,9
2000	Zaidan & Fernandes (2009, p.65)	69,0
2015	Google Earth (2015)	76,0

A expansão urbana acabou sendo também responsável pela canalização dos pequenos tributários localizados no seu médio curso (Figura 5), o que resultou numa bacia extremamente impermeabilizada. Deve-se notar que existem ainda algumas áreas verdes na bacia, que agem como importantes freios ao processo de sua completa urbanização, como o campus da UFJF e as encostas do Morro do Cristo, preservadas pelas circunstâncias impostas pela elevada declividade e/ou por tratar-se de áreas legalmente protegidas. Isso fez com que diminuísse o ritmo da expansão horizontal na bacia, mas com paralela intensificação das verticalizações locais, o que se comprova pelos dados de sua elevada densidade demográfica, 11.670 hab./km², enquanto o município apresenta média de 387 hab./km² (estimativa 2015).

Se de um lado a canalização quase completa do seu curso (o Córrego Independência tem 5,47km de extensão, dos quais 4,73km encontram-se integralmente canalizados: 86,5%) resultou no controle das inundações, de outro lado, agiu como vetor de ocupação de áreas localizadas a montante, nas bordas da bacia, de maiores declividades, o que aumentou o número de casos de movimentos de massa, especialmente na região do Bairro Don Bosco. Esse aspecto já mereceu estudos específicos, como aqueles desenvolvidos por Rocha (2005), Zaidan (2006), Lawall (2007), Zaidan & Fernandes (2009) e Barreto (2013).

A figura 5 mostra a Bacia Hidrográfica do Córrego Independência, com destaque para a Avenida Independência (atual Avenida Itamar Franco), o Córrego Independência, quase totalmente canalizado (como o são quase todos os seus afluentes), bem como as áreas ainda não ocupadas (Campus da UFJF e encostas do Morro do Cristo). A figura 6 apresenta dois momentos de ocupação da bacia: a área urbanizada no ano de 1965, tendo como base as informações da Carta do IBGE (Folha SF.23-X-D-IV-3), na escala 1/50.000 e a área urbanizada em 2015, a partir das imagens do Google Earth.

Figura 5 – Bacia Hidrográfica do Córrego Independência

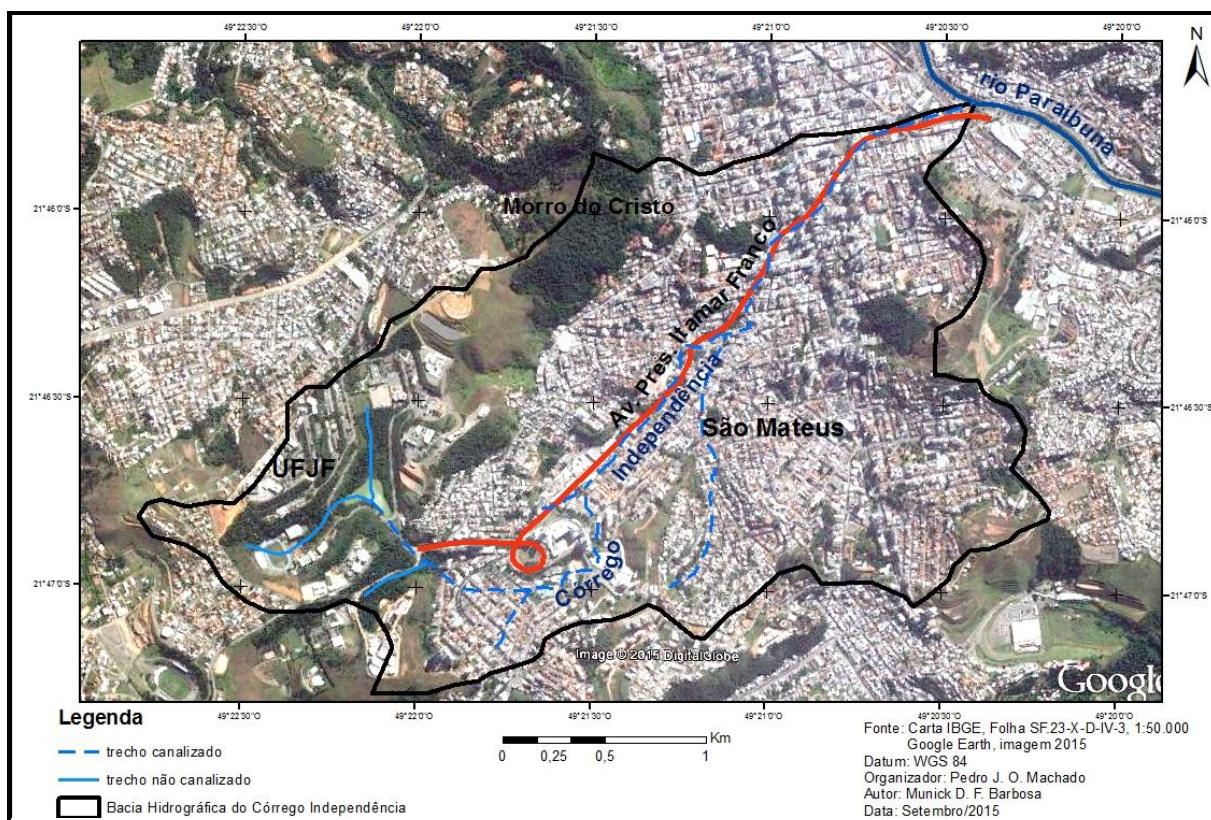
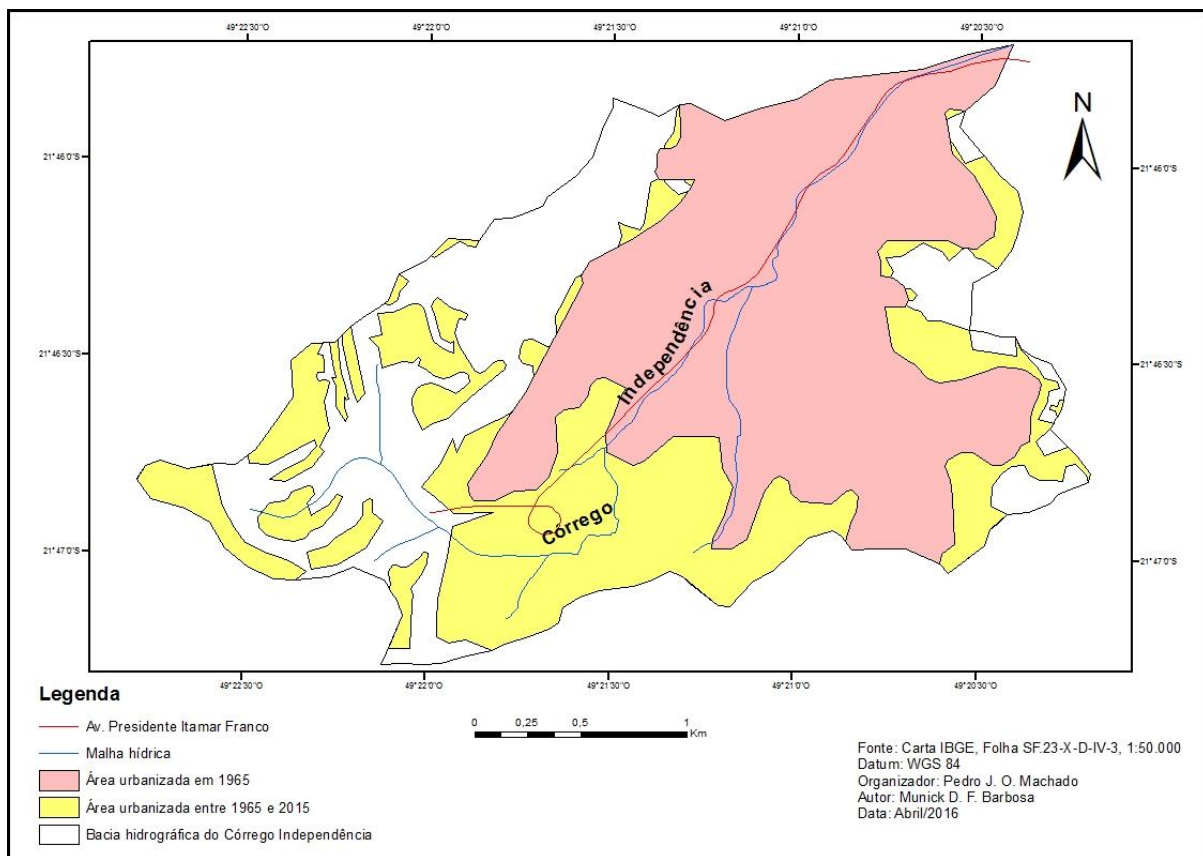


Figura 6 – Expansão urbana na bacia do Córrego Independência, entre 1965 e 2015



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que com o avanço das pesquisas e com o acesso a outros documentos (oficiais, históricos e/ou cartográficos), nos será possível encontrar novas informações e refinar as já existentes.

Questão que estimula maior aprofundamento, diz respeito aos fatores que levaram à canalização quase completa do córrego e posterior implantação da Avenida Independência. A análise de vários documentos parece tornar óbvio que as inundações foram o grande motivo a justificar tal intervenção. Nesse caso, o ‘problema’ estaria ligado ao comportamento hidrológico do próprio córrego. Sua retificação e canalização teriam sido a solução encontrada para controlar os constantes transbordamentos, e a abertura da avenida teria vindo como consequência dessas obras. Contudo, a ocupação do Bairro São Mateus, região contígua ao centro urbano e, portanto, especialmente valorizada pelo mercado imobiliário, pode ter se constituído, por si só, em motivação mais que suficiente. Como citado por Staico (1961, p.13) esta via havia sido “posta em termos de projeto pela primeira vez quando da elaboração do Plano Diretor para Remodelação e Expansão da Cidade de Juiz de Fora, pelo urbanista Saboya Ribeiro, em 27 de setembro de 1949”. Mais impressionante ainda é observar que a avenida já aparecia parcialmente desenhada, um século antes do

início de suas obras, na Planta de Gustavo Dodt, de 1860, como uma clara sinalização da expansão da área central naquela direção. Nesse caso, não teria sido a canalização quem viabilizou a abertura da nova via, mas a própria avenida quem demandou a prévia canalização.

De toda forma é possível concluir pela relação direta entre a implantação da avenida e a retificação e canalização desse curso d'água, conjunto de obras que induziu o processo de expansão urbana e transformou a bacia do Córrego Independência numa das mais populosas (número de habitantes) e mais povoadas (densidade demográfica) do município.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Valéria Trevizani Burla de. **Atlas Geográfico Escolar de Juiz de Fora**. 1ª Edição. Juiz de Fora: UFJF, 2000. ISBN 85-85252-52-9.

BARRETO, Ana Cláudia de Jesus. **O lugar dos negros pobres na cidade: estudo na área de risco no Bairro Dom Bosco**. 1ª Edição. Juiz de Fora: FUNALFA, 2013. ISBN 978-85-66597-02-8.

BRAGA, Ambrósio Vieira. **Questões de higiene – O clima de Juiz de Fora – Segundo o parecer do médico-higienista da Comissão Técnica que estudou as localidades indicadas para a capital de Minas. Considerações sobre este parecer**. 1ª Edição. Juiz de Fora: Tipografia D'O Pharol, 1894.

BRASIL, Camila Campos Grossi. **Paisagem e ambiente construído: intervenções antrópicas no traçado do rio Paraibuna, em Juiz de Fora – MG**. Dissertação de Mestrado em Ambiente Construído, UFJF, 2013.

CARNEIRO, Paulo Roberto Ferreira. **Dos pântanos à escassez – Uso da água e conflito na Baixada dos Goytacazes**. 1ª Edição. São Paulo: Annablume: Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2003. ISBN 85-7419-390-9.

CID, Wilson. Visão da Imprensa sobre o processo de desenvolvimento. In: BASTOS, Wilson de Lima et. al. **História Econômica de Juiz de Fora (Subsídios)**. 1ª Edição. Juiz de Fora: Instituto Histórico e Geográfico de Juiz de Fora, 1987, p. 71-81.

COUTO, Ângela Oliveira & ROCHA, Isaura Regina Azevedo. **Juiz de Fora em Dois Tempos**. 1ª Edição. Juiz de Fora: ESDEVA/Tribuna de Minas, 1996.

- DREW, David. **Processos Interativos Homem-Meio Ambiente**. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. ISBN 85-286-0426-8.
- ESTEVES, Albino & LAGE, Oscar Vidal Barbosa. **Álbum do Município de Juiz de Fora**. 3ª Edição. Juiz de Fora: FUNALFA, 2008. ISBN 978-85-88609-99-0.
- FAZOLATTO, Douglas. Juiz de Fora – Primeiros Tempos. In: NEVES, José Alberto Pinho, DELGADO, Ignácio José Godinho & OLIVEIRA, Mônica Ribeiro de (Org.). **Juiz de Fora: História, Texto e Imagem**. 1ª Edição. Juiz de Fora: FUNALFA, 2004, p. 07-18.
- FAZOLATTO, Douglas. **Juiz de Fora: Imagens do Passado**. 4ª Edição. Juiz de Fora: Panorama Editora, 2007. ISBN 85-88609-15-0.
- GÓES, Hildebrando de Araújo. **Inundações do Paraibuna em Juiz de Fora**. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1943.
- LAWALL, Sarah. **Diagnóstico do meio físico em bacias hidrográficas urbanas: estudo de caso na bacia do Córrego Independência**. Monografia de Bacharelado em Geografia, UFJF, 2007.
- LESSA, Jair. **Juiz de Fora e seus pioneiros (do Caminho Novo à Proclamação)**. 1ª Edição. Juiz de Fora: UFJF/FUNALFA, 1985.
- MACHADO, Pedro José de Oliveira. Qualidade das águas do Rio Paraibuna no trecho urbano de Juiz de Fora/MG. **Revista Virtú**, 2005, Edição Nº 01, p. 01-15. ISSN 1808-9011.
- MACHADO, Pedro José de Oliveira. Qualidade das águas urbanas em Juiz de Fora. **Revista de Geografia**, 2011, Edição Nº 01, Volume 1, p.1-7. ISSN 2236-837X.
- OLIVEIRA, Mônica Ribeiro de. Expansão de fronteira e elites socioeconômicas na formação de um sistema agrário-exportador – cafeicultura mineira. In: NEVES, José Alberto Pinho, DELGADO, Ignácio José Godinho & OLIVEIRA, Mônica Ribeiro de (Org.). **Juiz de Fora: História, Texto e Imagem**. 1ª Edição. Juiz de Fora: FUNALFA, 2004, p. 51-58.
- OLIVEIRA, Paulino de. **História de Juiz de Fora**. 2ª Edição. Juiz de Fora: UFJF, 1966.
- OLIVEIRA, Paulino de. **Efemérides Juizforanas (1698-1965)**. 1ª Edição. Juiz de Fora: UFJF, 1975.
- PASSAGLIA, Luiz Alberto do Prado. **Preservação do Patrimônio Histórico de Juiz de Fora**. 1ª Edição. Juiz de Fora: Prefeitura de Juiz de Fora, 1982.

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA (PJF). **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano**. 1ª Edição. Juiz de Fora: Concorde, 1996.

ROCHA, Geraldo Cesar. **Riscos Ambientais – Análise e Mapeamento em Minas Gerais**. 1ª Edição. Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2005. ISBN 85-7672-011-6.

SANT'ANNA, Denise Bernuzzi de. **A cidade das águas: usos de rios, córregos, bicas e chafarizes em São Paulo (1822/1901)**. 1ª Edição. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2007. ISBN 978-85-7359-622-9.

STAICO, Jorge. **Interligação da Avenida Brasil, Independência e vias adjacentes – Memória Descritiva do Projeto urbanístico, viário, arquitetônico, geométrico e estrutural**. Juiz de Fora, 1974 (não publicado).

STAICO, Jorge. **Canalização e revestimento do Córrego da Independência – Juiz de Fora**. Juiz de Fora, 1961 (não publicado).

UFJF. **Projeto: Acesso ao Campus da UFJF**. 1ª Edição. Juiz de Fora: UFJF, 1973.

VIEIRA, Viviane Torres & CUNHA, Sandra Baptista da. Mudanças na rede de drenagem urbana de Teresópolis (Rio de Janeiro). In: GUERRA, Antônio José Teixeira & CUNHA, Sandra Baptista da (Org). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001, p. 111-145.

VASQUEZ, Pedro Karp. **Álbum da Estrada União & Indústria**. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Quadratin/CONCER, 1997. ISBN 85-86659-01-0.

ZAIDAN, Ricardo Tavares. **Risco de Escorregamento em uma Bacia de Drenagem Urbana no Município de Juiz de Fora**. Tese de Doutorado em Geografia, UFRJ/CMNN/IGEO/PPGG, 2006.

ZAIDAN, Ricardo Tavares & FERNANDES, Nelson Ferreira. Zoneamento de susceptibilidade a escorregamentos em encostas, aplicado à bacia de drenagem urbana do Córrego Independência – Juiz de Fora (MG). **Revista Brasileira de Geomorfologia**, 2009, Nº 2, Volume 10, p.57-76. ISSN 2236-5664.