

O PATRIMÔNIO CULTURAL SOBRE UM VIÉS CARTOGRÁFICO : A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE GEOPROCESSAMENTO PARA RECONHECER E REVALORIZAR O PATRIMÔNIO EDIFICADO DE JUIZ DE FORA/MG.

Daniel de Almeida Moratori, Sandro Henrique de Faria

RESUMO:

Esta pesquisa buscou inserir ferramentas de geoprocessamento como forma de auxiliar a gestão do Patrimônio Cultural edificado, o qual poderá fornecer subsídios na preservação, conservação e conscientização, buscando o desenvolvimento sustentável. O objetivo é a utilização de instrumentos advindos do geoprocessamento, a fim de identificar, classificar e caracterizar as edificações com valor cultural e contribuir com cadastramento técnico, como elemento facilitador para ações de conservação e gestão patrimonial. Como área de estudo, foi realizado um recorte espacial na Rua Marechal Deodoro - Juiz de Fora/MG, sendo o temporal definido o período de 1996 a 2020. A pesquisa se dividiu nas seguintes etapas: pesquisa documental, levantamento de campo, processamento e análise dos dados para a elaboração de tabela, finalizando com a construção de mapas temáticos em plataforma (SIG) de código aberto QGIS 3.10. Todos os dados reunidos foram compilados em uma tabela de integração de dados/atributos, possibilitando a inserção sintetizada das informações obtidas para a categorização, elaborando layouts de cada classificação, finalizando com a geração de mapas temáticos. Assim, foi possível demonstrar a eficiência da tecnologia de geoprocessamento para o cadastramento técnico em relação ao aparato utilizado pelos órgãos gestores do patrimônio local. Por ser rica em informações, o SIG permite o acesso de centenas de dados de forma facilitadora e interativa, contribuindo para a manutenção de ações de cunho preservacionistas.

PALAVRAS-CHAVE: SIG; Preservação patrimonial; Desenvolvimento sustentável; Cartografia.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa buscou inserir ferramentas de geoprocessamento como forma de auxiliar a gestão do Patrimônio Cultural edificado, o qual poderá fornecer subsídios na preservação, conservação e conscientização, buscando o desenvolvimento sustentável. Dessa forma, utilizando as novas tecnologias disponíveis, um dos objetivos desta pesquisa é fazer com que o Patrimônio Cultural passe

por um processo de reconhecimento e revalorização por parte da sociedade.

Patrimônio Cultural pode ser definido como o legado do passado, o qual vivemos no presente e que tende a ser passado para gerações futuras. Presente na legislação brasileira desde 1937, na época chamado de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, o decreto lei nº 25 definia o conjunto de bens

móveis e imóveis existentes no país e cuja conservação fosse de interesse público, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico (BRASIL, 1937). Já a Constituição Federal de 1988, utiliza o termo Patrimônio Cultural, dando ênfase a cultura como elemento de valorização e proteção, subdividindo esse patrimônio em bens de natureza material ou imaterial. Esses bens podem ser identificados de forma individual ou em conjunto, sendo “portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem” (BRASIL, 1988, art. 216). No escopo deste trabalho, será utilizado a definição de patrimônio material, o qual incluem os bens imóveis, a exemplo as edificações.

A cidade tem em seus agentes sociais as ferramentas que transformam e artificializam o tecido urbano, e acumula em suas vias, suas edificações, e em sua cultura um reflexo da passagem do tempo do ser humano (MORATORI, 2017, p. 203). Assim, a noção do patrimônio histórico deveria abranger diversas dimensões da cultura como imagem de um passado vivo, suscitando a consciência e a preservação pela significatividade coletiva dos fatos (PAOLI, 1992, p. 25). Nesse quesito, a gestão do patrimônio deve utilizar das diversas ferramentas disponíveis para o enquadramento da cultura como elemento estruturador da sociedade, como exemplo a educação patrimonial, o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade.

Uma das atenções especiais que o cenário mundial atualmente nos impõe é estudar formas de usufruto das edificações históricas sem degradá-las, buscando a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável como propostas para um maior prolongamento da vida útil dessas construções e a própria consciência ambiental da sociedade, sinalizando um viés educacional desse patrimônio sustentável (MORATORI, 2016, p.2). Somente fa-

-zendo partes das pautas e dos esforços de planejamento governamental e das ações do poder público e iniciativa privada, é que a gestão do Patrimônio Cultural poderá se associar aos preceitos do desenvolvimento sustentável.

A conscientização da população se mostra como uma estratégia muito importante para aumentar a potencialidade da preservação do Patrimônio Cultural, para que gerações futuras possam se beneficiar com este, sendo este trabalho realizado através da educação. A "Recomendação relativa à salvaguarda dos conjuntos históricos e sua função na vida contemporânea" – Conferência Geral, Nairóbi - 1976, já delineava a dimensão educativa do patrimônio cultural quando faz menção ao incentivar a educação patrimonial como forma de suscitar “no espírito dos jovens a compreensão e o respeito às obras do passado e para mostrar o papel desse patrimônio na vida contemporânea” (IPHAN, 1976, p. 15). A educação patrimonial por si já tende induzir as pessoas a refletirem e ajudarem na proteção e conservação do seu patrimônio edificado.

No Brasil, existiu uma iniciativa de grande importância para o Patrimônio Cultural, chamado programa Monumenta, vigente até 2009. Foi um programa estratégico do Ministério da Cultura (suas atribuições transferidas para a Secretaria Especial da Cultura, órgão do Ministério do Turismo) em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID e o apoio da Unesco, que procurou garantir condições de sustentabilidade do Patrimônio. Intencionou conjugar recuperação e preservação do patrimônio histórico com desenvolvimento econômico e social em cidades e centros históricos protegidos pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). O programa gerou uma quantidade significativa de cadernos técnicos que auxiliam a conservação e gestão patrimonial. No Caderno Técnico nº 7, uma das diretrizes faz referência a documentação

como ferramenta de preservação da memória, como o cadastro, fotografia, fotogrametria e arqueologia. O mesmo indica a utilização de ferramentas usadas na cartografia, no georreferenciamento e, conseqüentemente, na gestão dos centros históricos (OLIVEIRA, 2008, p. 97-102). sendo partes das pautas e dos esforços de planejamento governamental e das ações do poder público e iniciativa privada, é que a gestão do Patrimônio Cultural poderá se associar aos preceitos do desenvolvimento sustentável.

O geoprocessamento é compreendido como uma área do conhecimento científico que emprega os fundamentos conceituais e temáticos advindos do campo da Geografia, por meio da aplicação sistemática de técnicas matemáticas e computacionais, que visa o tratamento e manejo de dados e informações (MELO FILHO, 2003, p. 26). Conseqüentemente, o geoprocessamento se mostra uma ferramenta transdisciplinar, pois depende de diversas matrizes de conhecimento tanto na sua construção quanto na análise dos dados levantados (ROCHA, 2000). Essa inter-relação de áreas fornece ferramentas que podem auxiliar a gestão do patrimônio.

Buscando ênfase na gestão, a utilização da cartografia pode propiciar subsídios para uma interpretação mais ampla do acervo cultural edificado. Dessa forma, ferramentas utilizadas no geoprocessamento podem vir a auxiliar nessa tarefa de salvaguarda das edificações, fornecendo subsídios que alimentem uma rede de dados que vise o monitoramento de forma articulada. Esse tipo de controle permite uma fácil fiscalização dos órgãos responsáveis e pela população em geral, indicando problemas relativos aos bens culturais.

Juiz de Fora, diferente da grande maioria das cidades mineiras, não tem uma ligação tão forte com o colonial, devido a múltiplos fatores, como a busca constante pela modernização e seu desenvolvimento industrial

desde finais do século XIX (MORATORI, 2017, p. 44). Tentando sempre se manter como uma cidade desenvolvida, a elite política e econômica Juiz de Fora se utilizavam das inovações da arquitetura e das artes como instrumentos para potencializar a imagem de progresso e de poder frente às demais localidades. Dessa forma, foram construídas edificações baseadas em estilos arquitetônicos que possibilitassem que os edifícios expressassem o seu tempo de forma inovadora. Essa composição dos elementos arquitetônicos marcava uma significativa ruptura com a tradição arquitetônica colonial na cidade. Com o passar das décadas, o acervo arquitetônico/estilístico remanescente abrangeu uma quantidade significativa de edificações de diversos momentos da história da arquitetura, cada qual com sua caracterização estilística.

A gestão do Patrimônio Cultural na cidade fica a cargo da Fundação Alfredo Ferreira Lage (FUNALFA), com a Divisão de Patrimônio Cultural (DIPAC) e o Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Cultural (COMPPAC), responsáveis pela política cultural do município. Conforme levantamento realizado na DIPAC, em Juiz de Fora há 190 bens culturais tombados e inventariados centenas de outros. É disponibilizado no site da FUNALFA apenas uma lista textual com os bens tombados e inventariados, além de curtos históricos sobre algumas edificações isoladas - sendo outros documentos acessíveis na DIPAC (JUIZ DE FORA, 2020).

Visando uma maior facilidade de acesso para a sociedade, pesquisadores e gestores do patrimônio, a identificação do patrimônio edificado da cidade através do geoprocessamento e da cartográfica tende a contribuir para fomentar diretrizes, estratégias e ações que visem a sua proteção, reconhecimento e valorização. O objetivo deste trabalho é, a partir da utilização de instrumentos advindos do geoprocessamento, identificar, classificar, caracterizar as edificações com valor cultural

e contribuir para o cadastramento técnico, como elemento facilitador das ações de conservação e gestão patrimonial. Esses procedimentos buscam auxiliar para o controle

da proteção e estado de conservação, visando o prolongamento da vida útil das edificações conforme os preceitos do desenvolvimento sustentável.

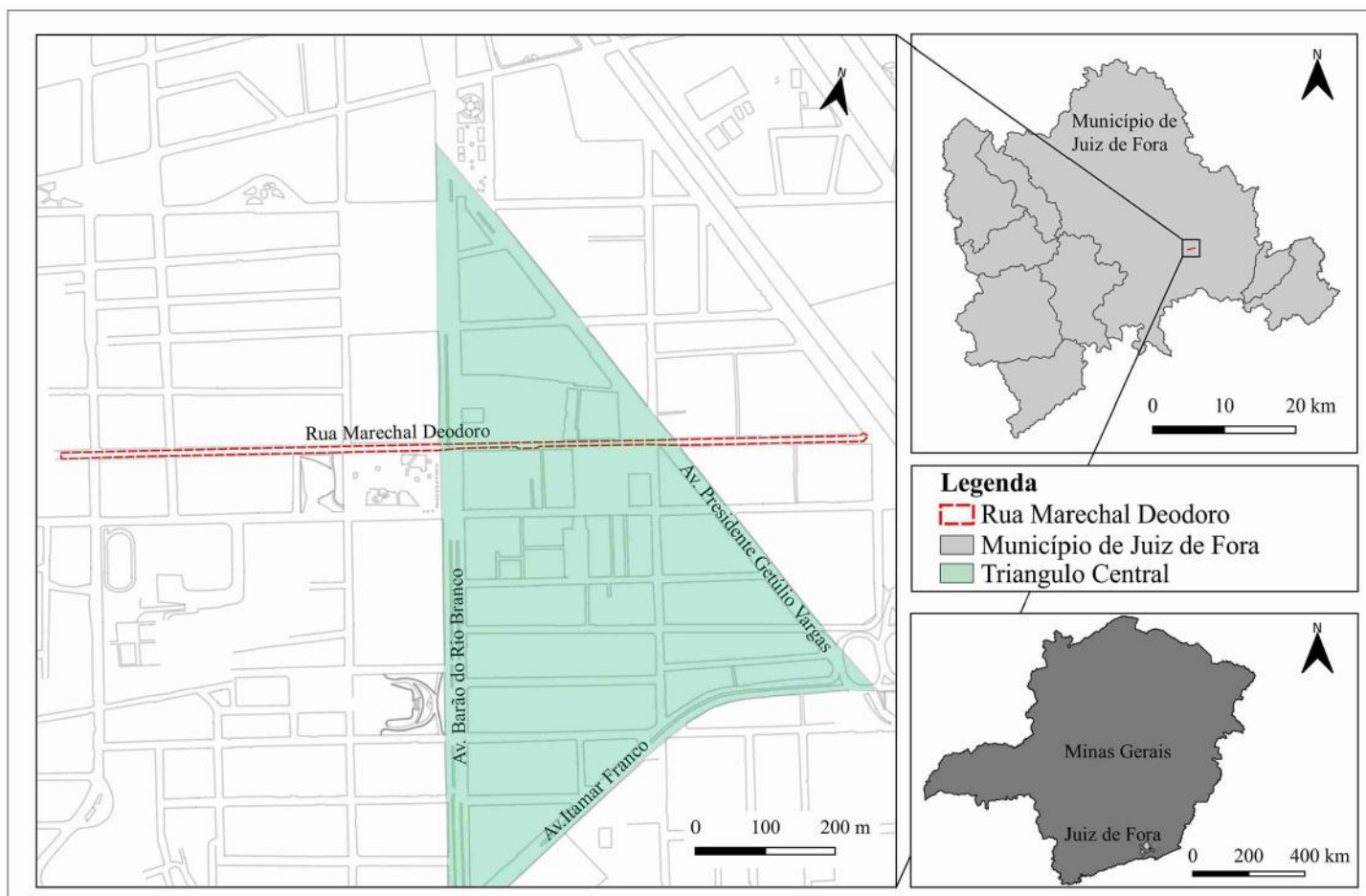


Figura 1 - Localização da Rua Marechal Deodoro.

Fonte: Autor (2020)

Como área de estudo, foi feito um recorte espacial na Rua Marechal Deodoro, no centro de Juiz de Fora, sendo definido como recorte temporal o período de 1996 a 2020, sendo a data inicial o ano em que foi realizado o “Inventário do Patrimônio Cultural de Juiz de Fora – Arquitetura e Urbanismo” (JUIZ DE FORA, 1996), e 2020 definido como fechamento deste trabalho. Essa via, que corta todo a área central, conhecida como Triângulo Central, foi uma das 6 primeiras ruas da cidade, sendo aberta em 1856, tendo grande importância por sua característica comercial até os dias atuais (ver figura 1). Para exemplificar a relevância dessa via, dos 190 bens culturais que são tombados na cidade, 29 estão situados na

Rua Marechal Deodoro, ou seja, um percentual de 15% do todo. Soma-se a esses 29 bens tombados mais 20 bens somente inventariados, colocando a via com 49 edificações com interesse cultural.

Material e Métodos

Metodologicamente, a pesquisa se dividiu nas seguintes etapas: pesquisa documental, levantamento de campo, processamento e análise dos dados para a elaboração de banco de dados e tabela, finalizando com a construção de mapas temáticos em ambiente SIG (ver figura 2). É imprescindível que qualquer proposta de proteção seja antecedida de um minucioso trabalho de identifi-

identificação, análises aprofundadas (histórica, formal e técnica), levantamentos físicos e um cuidadoso diagnóstico.

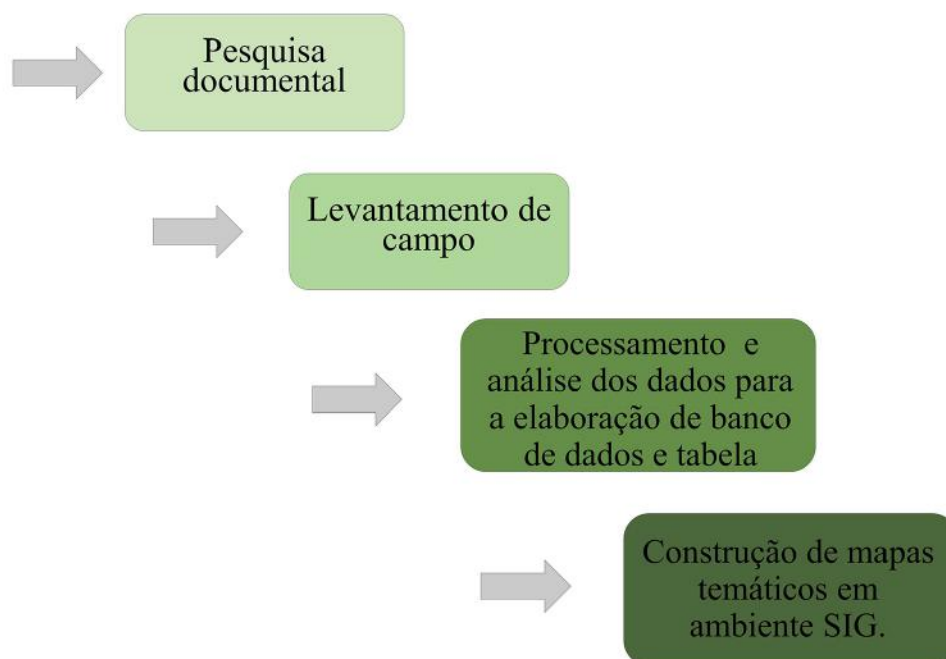


Figura 2 -Etapas realizadas até a elaboração do SIG.

Fonte: Autor (2020)

Inicialmente buscou-se na DIPAC todas as fichas documentais dos Inventários de Patrimônio Cultural a partir do ano de 1996 e foram levantados todos os processos de tombamentos da Rua Marechal Deodoro. Essa primeira etapa possibilitou a organização desse material e distinguir, diante de todos os imóveis/lotes da rua, quais detêm de algum grau de proteção, a exemplo:

Tombamento de Fachada: trata-se de uma categoria de tombamento parcial do bem, considera apenas os elementos voltados para a testada principal do lote - ou seja, as paredes da fachada principal e os elementos que a compõe, como portas, janelas, ornamentação estilística e etc. Nesse caso, os demais elementos que compõe a edificação são passíveis de demolição;
Tombamento de Volumetria: trata-se também da categoria de tombamento parcial do bem, considera todo o conjunto de dimensões que o encerram - ou seja, todos os elementos verticais e horizontais da parte externa que compõe a edificação, como teto, cobertura, paredes, lajes, ornamentações, esquadrias etc. Nessa categoria,

as características do interior da edificação são passíveis de demolição e modificação, como por exemplo, novos layouts;

Valor Documental: trata-se de edificações passíveis de demolição, ficando somente o registro textual e iconográfico de sua existência;

Limitação de gabarito: limitações ao direito de construir e visa estabelecer a verticalização máxima de edificações.

Seguiu-se a etapa de levantamento em campo para identificação, caracterização e classificação das edificações, realizada a partir de diversos aspectos para uma descrição pormenorizada, a exemplo:

Análise para verificação dos princípios estéticos e estilísticos;

Identificação do estado de conservação;

Gabarito (termo que designa a altura atingida pela edificação pela percepção de seus volumes exteriores, incluindo a cobertura);

Tipos de uso (residencial, comercial, misto, institucional e garagem);

Data de construção.

Classificação	Definição	Ação Indicada
Bom	Quando os materiais se encontram sãos e/ou apresentam pequenos danos aparentes que não representam riscos às suas integridades física e estética, requerendo apenas ações de manutenção.	Conservação preventiva
Regular	Quando os materiais apresentam pequenos danos que representam riscos às suas integridades física e estética, sendo necessário para sua recuperação, efetuar serviços pontuais de consolidação e/ou de recomposição.	Conservação corretiva com procedimentos pontuais.
Ruim	Quando os materiais se encontram tão danificados que se faz necessária uma consolidação de maior monta, ou uma restauração, a fim de devolver a estabilidade, as características e as qualidades do edifício.	Obras e serviços de restauração

Tabela 1 – Classificação quanto ao grau de conservação
Fonte: Elaborado pelo autor conforme Pinheiro et al. (2009, p. 19).

O estado de conservação foi classificado conforme a metodologia proposta por Pinheiro et. al. (2009), o qual divide em 3 nomenclaturas: Bom (Conservação preventiva); Regular (conservação corretiva, não compromete o todo, mas necessita de reparos pontuais); Ruim (Restauração, com

promete o todo e necessita de reparos urgentes) (ver tabela 1). A classificação Demolido foi inserida para visualizar as edificações que se perderam no processo de transformação da cidade, sendo inseridas em todos mapas temáticos.

	Edificação	Uso atual	Estilo	Pav.	Ano Construção	Conservação	Tipo de proteção	Processo	Decreto/Data
1	R. Mar. Deo. e Av. F. Bem. 33	Misto	Moderno	5	1950	Bom	Tomb. de fachada e volumetria	Nº 5816/97	Nº 12320 - 20/06/2015
2	Nº 80, 82, 90, 92	Comercial / Serviços	Eclético	2	1929	Bom	Tomb. de fachada e volumetria	Nº 4563/97	Nº 7203 - 05/12/2001
3	Nº 96, 102, 104, 108	Comercial	Art Déco	2	Não identificado	Regular	Tomb. de fachada e volumetria	Nº 4526/97	Nº 8483 - 24/02/2005
4	Nº 118	Comercial / Serviços	Eclético	2	1924	Bom	Tomb. de fachada e volumetria	Nº 4527/97	Nº 8400 - 22/11/2004
5	Nº 120,126, 128	Comercial / Serviços	Eclético	2	1926	Bom	Tomb. de fachada e volumetria	Nº 4501/97	Nº 7532 - 09/09/2002
6	Nº 172	Misto	Art Déco	2	1952	Regular	Tomb. de fachada e volumetria	Nº 4551/02	Nº 8430 - 22/12/2004
7	Nº 194, 196, 200,202	Comercial / Serviços	Art Déco	2	1950	Bom	Tomb. de fachada e volumetria	Nº 4502/97	Nº 8693 - 31/10/2005
8	Nº 214, 216	Comercial / Serviços	Art Déco	2	1946	Bom	Tomb. de fachada e volumetria	Nº 4360/03	Nº 9908 - 26/06/2009
9	Nº 246,250	Comercial / Serviços	Art Déco	2	1940 - Abertura processo	Bom	Tomb. de fachada e volumetria	Nº 4504/97	Nº 8432 - 24/12/2004
10	Nº 252, 254	Comercial / Serviços	Eclético	2	1929 - Abertura processo	Bom	Tomb. de fachada e volumetria	Nº 4505/97	Nº 8433 - 27/12/2004

Tabela 2 – Fragmento da tabela de integração de dados
Fonte:Autor (2020)

Usando o SIG de código aberto QGIS 3.10, foi feito mapeamento das edificações, importando para o programa uma imagem plañaltimétrica disponibilizada pela Prefeitura de Juiz de Fora, onde as edificações foram identificadas e exportadas para uma camada shapefile separada. Após a separação das edificações nessa camada, todos os dados reunidos foram compilados em uma tabela de integração de dados/atributos. Esse procedimento possibilitou a inserção sintetizada das informações obtidas anteriormente para a categorização, elaborando layouts de cada classificação, facilitando o processo de geração dos mapas temáticos.

Se mostrou necessário no QGIS a inserção de fotografias georreferenciadas, afim de indicar as edificações catalogadas, além de uma fácil identificação no processo gestão. Para isso, foi utilizado o processo de geotiquetagem com o plugin GeotagandImport-Photos e o programaExifTool, sendo esse último utilizado para alterar as etiquetas/informações das fotografias. A partir das informações no shapefile, com cada imóvel contendo as informações de coordenada, foi elaborada uma tabela de atributos com as coordenadas geográficas e feito o cruzamento desses dados, gerando imagens geotiquetadas correspondentes a cada elemento/imóvel do shapefile.

Tendo uma maior abrangência dessas informações, foi possível reunir um conhecimento específico de cada imóvel, que se mostra indispensável à gestão adequada a cada caso, facilitando à proposição de soluções pertinentes aos problemas constatados. Devido a extensão da Rua Marechal Deodoro e para facilitar a compreensão dos mapas nesse estudo, foi realizada a divisão da via em dois momentos, utilizando a Av. Barão do Rio Branco como elemento de referência. O primeiro momento foi nomeado de Parte Baixa, que é a extensão da Rua Marechal entre a Av. Francisco Bernardino e a Av. Barão do Rio Branco. O segundo momento, aqui no-

-meado de Parte Alta, é o prolongamento que se inicia na Av. Barão do Rio Branco e se estende o final da rua, abaixo do Morro do Imperador.

A Rua Marechal Deodoro em toda sua extensão tem 134 edificações. Dessas, só entraram no escopo desse trabalho as que foram inventariadas ou tombadas. Conforme o levantamento realizado na DIPAC e no site da PJF, através do inventário de edificações de interesse cultural e dos decretos de tombamentos, respectivamente, foram encontrados 49 imóveis cadastrados. A partir da nomenclatura adotada nessa pesquisa, 37 se localizam na Parte Baixa, e os 12 restantes na Parte Alta.

Resultados e Discussão

1- Instrumentos de salvaguarda

O inventário é a primeira forma para o reconhecimento da importância dos bens culturais, onde se busca registrar suas principais características, particularidades, histórico e relevância cultural, podendo ser decorrente dele algum tipo de proteção. Já o instrumento de tombamento objetiva a preservação de bens de valor histórico, cultural, arquitetônico e ambiental através da aplicação de legislação específica, impedindo que venham a ser destruídos ou descaracterizados. Geralmente, todos os imóveis passam pelo processo de inventário antes de ocorrer o tombamento. O tombamento não tira o direito de propriedade do bem, bastando que o proprietário comunique aos órgãos responsáveis qualquer modificação, reforma ou restauração que pretenda fazer. Esse instrumento tem a finalidade de proteger um bem de interesse coletivo, impedindo que venha a de ser demolido ou descaracterizado.

Os mapas temáticos ajudam no controle dos imóveis, quanto aos seus respectivos instrumentos de salvaguarda, o que permite

delinear o perfil de edificações com algum tipo de proteção. A Parte Baixa da Rua Marechal Deodoro é composta por uma série de imóveis de caráter misto, com a predominância

de comércio e serviços. As edificações se encontram ocupadas, sendo que não foi verificada nenhuma em condições de abandono.



Figura 3 - Instrumentos de Salvaguarda – Rua Marechal Deodoro (Parte baixa)

Fonte: Autor (2020)

Foram encontrados 37 imóveis cadastrados, sendo que todos detêm de fichas de inventário (ver figura 3). Desse total, 25 se encontram tombados, tendo a proteção de volumetria e fachada. Um total de 9 imóveis foram inventariados e designados como valor documental. Esses imóveis que foram listados como valor documental, podem ser tombados futuramente, caso seja aberto um processo com tal finalidade. Outros 3 imóveis estão catalogados, sendo um deles com um processo de tombamento aberto. Outro tem limitação de gabarito no terreno, podendo a edificação ser demolida, devido as disposições do tombamento da Praça da Estação, que impõe certos limites de altura na Rua Marechal Deodoro. Uma edificação cat-

-alogada, teve proposta de tombamento indicada no inventário de 1996, mas foi demolida antes que o processo fosse aberto (ver figura 5 – foto 1).

Já na Parte Alta da Rua Marechal Deodoro, foram encontrados 12 imóveis cadastrados, sendo que todos detêm de fichas de inventário (ver figura 4). Desse total, 4 se encontram tombados atualmente, com as edificações tendo a proteção de volumetria e fachada, e o Parque Halfeld sendo protegida a ambiência. Um total de 8 imóveis foram inventariados e designados como Valor Documental, sendo que 3 passaram por um processo de demolição, com novas construções erguidas nos locais (ver figura 5).



Figura 4 - Instrumentos de Salvaguarda – Rua Marechal Deodoro (Parte Alta)
 Fonte: Autor (2020)



Figura 5 - Edificações que foram demolidas (acima) e novas construções (abaixo)
 Fonte: : Quadro elaborado pelo autor. Fotos das edificações demolidas (parte superior):
 Inventário de 1996. Fotos edificações atuais (parte inferior): Autor (2020).

2 - Estado de conservação dos edifícios

A partir do levantamento em campo para identificação do estado de conservação das edificações, foi elaborado um mapa temático para cumprir essa função. Esse tipo de mapa tem a finalidade auxiliar os órgãos gestores no monitoramento da integridade física, onde pode ser identificado suas condições de manutenção, grau de deterioração e a necessidade de intervenção.

Assim, buscou-se os agentes de degradação, observando as patologias identificadas, sejam elas nos materiais, na camada pictórica, na estrutura, ou em outros. Caso

seja identificado algum problema nos imóveis tombados, que são obrigados, por força de lei, a serem preservados, poderá ser buscado junto ao proprietário as devidas correções. Esses são notificados e sujeitos à aplicação das sanções legais conforme a natureza da infração. É necessária a aprovação das intervenções realizadas em bens tombados; já as edificações que estão apenas inventariadas podem sofrer alterações normalmente. Em caso de edificação em processo de tombamento, nenhuma alteração pode ser realizada até o fim da ação.



Figura 6 - Estado de Conservação – Rua Marechal Deodoro (Parte Baixa)

Fonte: Autor (2020)

Iniciando-se pelas 37 edificações catalogadas na Parte Baixa da Rua Marechal Deodoro, foram identificados 30 imóveis em bom estado de conservação, tendo em vista uma avaliação preliminar do estado de manutenção e da natureza das argamassas, pinturas, estrutura. Não foi identificado nenhuma patologia grave. Em estado regular, foram classificados 5 imóveis, que apresentam problemas pequenos quanto ao descolamento e desagregação de revestimentos, ar

-gamassas e pinturas, fissuras, eflorescência, bolor, umidade ascendente, entre outros. A única edificação marcada como ruim, tem uma degradação de forma mais intensa quanto ao descolamento e desagregação de argamassa, necessitando de uma intervenção para não ocorrer o comprometimento dos elementos da composição Art Déco da fachada (ver figura 05 – foto 5). Uma edificação foi demolida (ver figura 6 - foto 1).

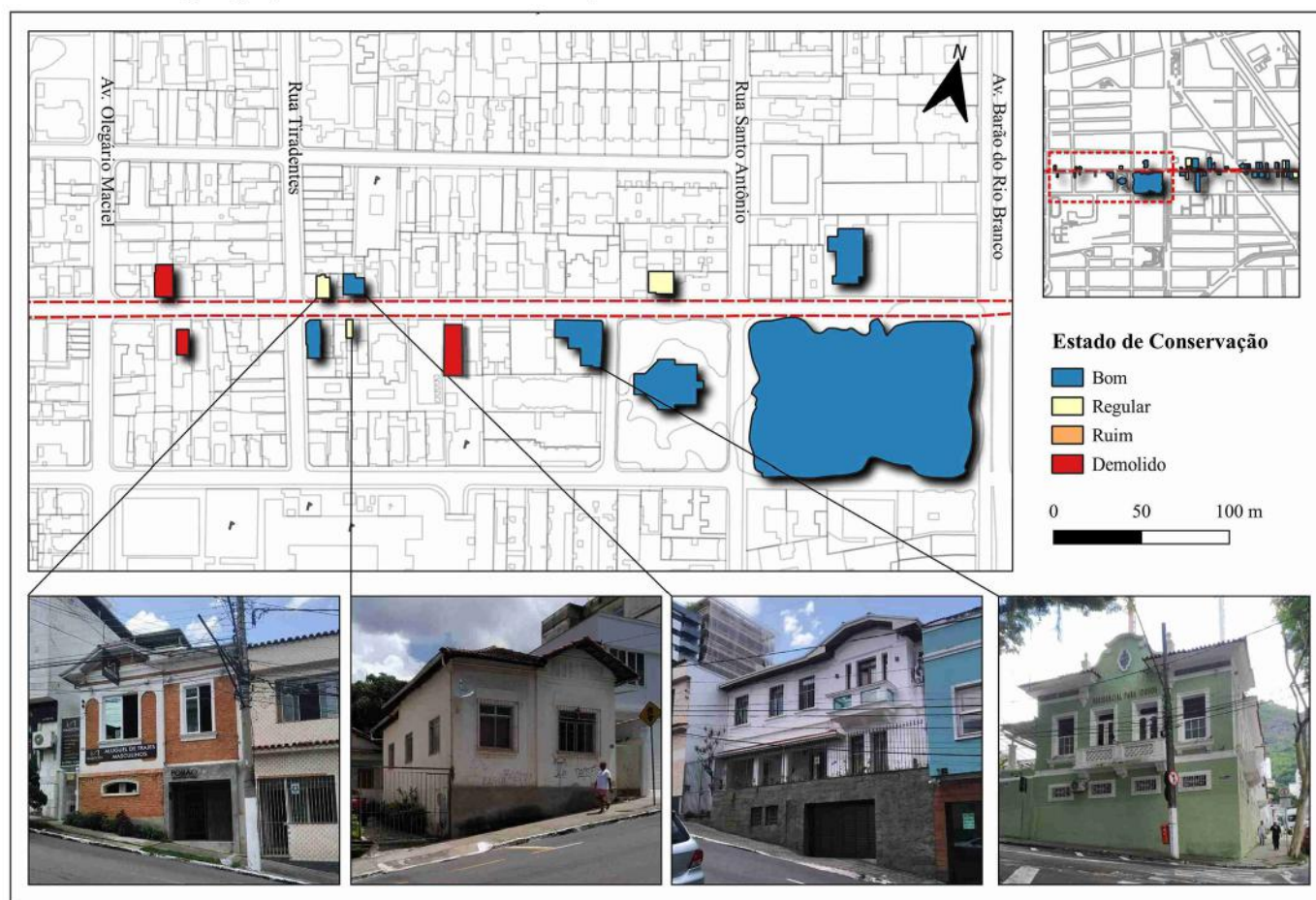


Figura 7 - Estado de Conservação – Rua Marechal Deodoro (Parte Alta)
Fonte: Autor (2020)

Na Parte Alta da Rua Marechal Deodoro, dos 12 imóveis cadastrados, 6 deles se encontram em bom estado de conservação, 3 em estado regular e 3 edificações foram demolidas (ver figura 7). Em referência às 3 edificações em estado regular, uma se mostra com a fachada com emboço danificado e descaracterização, e a outra com pequenos problemas de descolamento de

argamassa, pintura degradada, bolor e umidade ascendente. A terceira edificação teve uma parte de sua fachada ocultada por um muro alto construído recentemente, que impede a visualização da volumetria construtiva; em caso da abertura de um processo de tombamento, pode ser solicitada a retirada/adequação desse muro.

3 - Classificação estética/estilística

Os estilos arquitetônicos detêm características dentro do conceito estético-formal, da técnica construtiva e dos materiais que o tornam historicamente reconhecíveis. Esses estilos acabam por seguir uma ordem cronológica, que pode variar de local a local, mas que acompanham e refletem as trans-

-formações do homem, seja pela cultura, tecnologia, entre outros. Para a elaboração dos mapas temáticos, foi feita a classificação dos imóveis a partir de princípios estéticos e estilísticos. Para isso, foram utilizadas as classificações de Art Déco, Eclético, Moderno, Neo Romântico, Neocolonial, Neogótico e uma definida de “Não classificado”¹.



Figura 8 - Classificação estilística – Rua Marechal Deodoro (Parte Baixa)
 Fonte: Autor (2020)

Na Parte Baixa da Rua Marechal Deodoro, foram identificados 24 imóveis com manifestações Art Déco, 9 Ecléticas, 4 Modernas (ver figura 7). Há uma predominância de edificações Art Déco que foram tombadas ou inventariadas. Na Parte Alta da via, foram iden-

-tificados 8 imóveis com manifestações do eclétismo, 1 neocolonial, duas igrejas, sendo uma com manifestações neorromântica e a outra neogótica, além do Parque Halfeld, demarcado como “Não classificado” (ver figura 9).

¹Devido ao Parque Halfeld ter passado por diversas reformas e descaracterização, foi adotado o termo “Não classificado” para evitar uma classificação errônea.



Figura 9 - Classificação estilística – Rua Marechal Deodoro (Parte Alta)
Fonte: Autor (2020)

Conclusões

O SIG QGIS 3.10, aplicado nas funcionalidades que se apresentaram para gestão do Patrimônio Cultural, se mostrou uma forma de atualização compatível com as necessidades nacionais vigentes. Esses déficits se apresentam na prioridade de um sistema informatizado de gestão que possibilite um fácil controle, fiscalização, disponibilização e manejo/inserção de dados. Em um primeiro momento, trata-se de reconsiderar a estrutura com a qual os setores responsáveis pela gestão desse patrimônio contam, ou seja, uma pequena quantidade de funcionários tendo como únicas ferramentas de trabalhos equipamentos de tecnologia defasados, e munidos de extensos arquivos físicos que se encontram fora das condições ideais de armazenagem e conservação. Nesse sentido, o SIG se mostra um instrumento fundamental

na operacionalização eficiente da gestão do patrimônio, pois possibilita uma ação integrada e dinâmica para as funções de planejamento e controle. Além disso, uma série de plugins permite uma extensibilidade de seus recursos, fornecendo ainda mais opções para os gestores do Patrimônio Cultural. A capacidade de fomento que a plataforma possibilita, a partir de diferentes setores sociais, é outro aspecto que engrandece sua adequação no setor do patrimônio. Além dos gestores de bens culturais, pode permitir a qualquer cidadão acessar dados. Ainda nesse âmbito, a importância de atualização das ferramentas de gestão vai de encontro a uma agenda nacional de difusão do BuildingInformationModelling (BIM), nos setores de construção civil, que visa uma melhora no desenvolvimento de projetos e qualidade nas edificações. A integração entre GIS/BIM pode além de fomentar o entendimento da paisa-

-gem e cidade, agilizar e influenciar as decisões de projeto alinhadas ao total conhecimento do Patrimônio Cultural. Na operacionalização eficiente da gestão do patrimônio, pois possibilita uma ação integrada e dinâmica para as funções de planejamento e controle. Além disso, uma série de plugins permite uma extensibilidade de seus recursos, fornecendo ainda mais opções para os gestores do Patrimônio Cultural.

Assim, a partir do cruzamento de todos dados levantados em campo e nos processos de tombamentos e inventários dos bens de interesse cultural, a elaboração dos mapas temáticos demonstrou a potencialidade de uma base de dados relacional e a utilização de ferramentas do geoprocessamento no caso do Patrimônio Cultural. Esse tipo de base se mostra eficiente em ter um maior controle sobre diversos fatores, como o cadastro de novas edificações inventariadas/tombadas e sua condição em relação a sua conservação, que é diretamente ligada à sua degradação.

Utilizando como estudo de caso a Rua Marechal Deodoro, foi possível demonstrar a eficiência da tecnologia de geoprocessamento para o cadastramento técnico em relação ao aparato atualmente utilizado pelos órgãos gestores do patrimônio local. Esse banco de dados ainda pode vir a ser alimentado por diversas outras informações, que facilitem ainda mais a fiscalização sobre os imóveis com valor cultural. Uma plataforma rica em informações permite ao gestor o acesso de centenas de dados de forma facilitadora e interativa, evitando recorrer aos grandes arquivos físicos existentes atualmente, os quais demandam de elevado tempo para manuseio.

A partir da inserção e atualização dos dados e informações, a geração de mapas dinâmicos pode vir não somente a auxiliar a gestão desses imóveis, mas também contribuir para ações de educação patrimonial, como exemplo a elaboração de um Atlas

Eletrônico do Patrimônio Cultural juizforano, fomentando a consciência em relação a essas edificações pela sociedade civil.

Esses pontos vão ao encontro de uma agenda comprometida com o desenvolvimento sustentável, nas vertentes social, econômica e ambiental. Edificações que estão degradadas, podem ser novamente reinsertadas no contexto socioeconômico reutilizando seus espaços para os mais diversos fins. Contribui pela redução do uso de matérias-primas e produtos em novas construções, além de evitar a produção de novos resíduos de construção civil em caso de demolição, o que pelo lado ambiental é altamente favorável.

A cultura, sendo um pilar da sustentabilidade, e o Patrimônio Cultural edificado sendo a representação de uma determinada época e cultura, demonstra a importância da preservação com vistas à promoção da qualidade de vida, do bem-estar social e da preservação ambiental. Espera-se que este trabalho forneça subsídios à elaboração de estratégias, ferramentas e mecanismos de gestão patrimonial em Juiz de Fora/MG. Como recomendações para investigações futuras nesta mesma temática, salientamos a importância de alargar cada vez mais a amostra para uma visão ainda mais detalhada do acervo arquitetônico, com o intuito de dar continuidade a aplicação proposta. É sugerido também o desenvolvimento ou utilização de aplicativos que tenham o SIG como elemento estruturador, visando acesso ao conteúdo referente ao Patrimônio Cultural para sociedade, em um processo de retroalimentação.

Abstract : This research sought to insert geoprocessing tools as a way to assist the management of buildings in Cultural Heritage, which may provide support to preservation, conservation and awareness, seeking sustainable development. The goal is to use instruments derived from geoprocessing in order to identify, classify and characterize buildings with cultural value and contribute with technical registration, as a facilitating element for conservation and heritage management actions. For a study area, a spatial cut was made at Rua Marechal Deodoro - Juiz de Fora/MG, with the time frame from 1996 to 2020. The research comprises the following steps: documental research, field survey, processing and data analysis to develop a chart, culminating with the development of thematic maps on an open source platform (GIS) QGIS 3.10. All the collected data were compiled in a data/attribute integration table, allowing the summarized insertion of the obtained information to be categorized, developing layouts of each category, ending with the generation of thematic maps. It was possible to demonstrate the efficiency of the geoprocessing technology for technical registration compared to the apparatus used by the local heritage management bodies. Because it is rich in information, GIS allows access to hundreds of data in an easy and interactive way, contributing to the maintenance of preservationist actions.

Keywords: GIS; Heritage preservation; Sustainable Development; Cartography.

Bibliografia

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm> Acesso em: 09 set. 2019.

BRASIL. **Decreto-lei nº 25, de 30 de novembro de 1937**. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Rio de Janeiro, RJ, 1937. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0025.htm> Acesso em: 09 set. 2019.

IPHAN - **Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Recomendação de Nairóbi**. 1976. Disponível em:<<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Recomendacao%20de%20Nairobi%201976.pdf>> Acesso em: 09 set. 2019.

JUIZ DE FORA, Prefeitura de. **Inventário do Patrimônio Cultural de Juiz de Fora: Arquitetura e Urbanismo**. Juiz de Fora, 1996.

JUIZ DE FORA, Prefeitura de. Funalfa. **Fundação Ferreira Laje**. 2020. Disponível em: <https://www.pjf.mg.gov.br/administracao_indireta/funalfa/>. Acesso em: 15 jun. 2020.

MELO FILHO, Jose Américo. **Qualidade de vida na região da Tijuca, RJ, por Geoprocessamento**. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003. 288 p.

MORATORI, Daniel de Almeida. **As diretrizes legais na evolução urbana da Rua Marechal Teodoro (parte baixa): dos códigos de posturas às leis de proteção patrimonial**. Dissertação (Mestrado acadêmico) – Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia, 2017, 245 p.

MORATORI, Daniel de Almeida. **Centro Cultural Bernardo Mascarenhas: Reabilitação, desenvolvimento sustentável e educação patrimonial.** In: Anais do 8º Forum Mestres e Conselheiros: Agentes Multiplicadores do Patrimônio - Os Desafios do Patrimônio Imaterial. Belo Horizonte, 2016. p. 1-16.

OLIVEIRA, Mario Mendonça de. **A documentação como ferramenta de preservação da memória.** Brasília: IPHAN / Programa Monumenta, 2008. (Cadernos Técnicos 7).

PAOLI, Maria Célia Pinheiro Machado. **Memória, História e Cidadania.** In: **O Direito à Memória: o patrimônio histórico e cidadania.** São Paulo: Secretaria Municipal de Cultura, 1992.

PINHEIRO, M. J. A.; LOURENÇO, B. C. G.; DUARTE, M. C. C.; FRANQUEIRA, M. L.; LOPES, D. S. **Metodologia e Tecnologia na área de manutenção e conservação de bens edificados: o caso do Núcleo Arquitetônico Histórico de Manguinhos.** Rio de Janeiro: Fiocruz - Casa de Oswaldo Cruz, 2009.

Submetido em: 05/05/2020

Aceito em: 14/07/2020