

## Proposta de Roteiro Geoturístico Urbano no Centro Histórico de Ouro Preto (MG)

### Proposal of Urban Geotourism Route in The Historic Center of Ouro Preto, Brazil

*Ricardo Eustáquio Fonseca Filho*

Departamento de Turismo / Escola de Direito, Turismo e Museologia – Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

[ricardo.fonseca@ufop.edu.br](mailto:ricardo.fonseca@ufop.edu.br)

*Bárbara Honório dos Santos*

Estudante de Bacharelado em Turismo – Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

[barbara.honorio@aluno.ufop.edu.br](mailto:barbara.honorio@aluno.ufop.edu.br)

*Paulo de Tarso Amorim Castro*

Geólogo, Mestre e Doutor em Geologia – Professor Titular da Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil

[paulo\\_de\\_tarso@ufop.edu.br](mailto:paulo_de_tarso@ufop.edu.br)

#### Resumo

Os roteiros turísticos tradicionais têm um apelo comercial que nem sempre aprofundam o estudo dos destinos visitados. Em Ouro Preto (MG) os roteiros enfatizam os segmentos de turismo cultural e ecoturismo, respectivamente no centro histórico e em unidades de conservação. Assim, esta pesquisa buscou desenvolver um roteiro geoturístico urbano no centro histórico de Ouro Preto. A metodologia de caráter exploratório e estudo de caso, se compôs em duas etapas: de escritório (revisão bibliográfica e digital de temas afins; elaboração de ficha estruturada qualitativa e quantitativa de inventário e valoração de Lugares de Interesse de Geoturismo Urbano - LIGUs); e de campo: visita virtual (*Google Street View*) e *in situ* ao centro histórico de Ouro Preto e inventário de LIGUs. Os resultados foram: levantamento de seis LIGUs (predominantemente de interesse científico mineralógico e geomorfológico, valores da geodiversidade cultural e turístico) e formatação de roteiro geoturístico urbano no centro histórico via *city-tour* a pé por seis pontos de parada para interpretação com cerca de 2 km de percurso e quatro horas de duração. Conclui-se que a cidade histórica tem potencial para o geoturismo urbano, mas carece de pesquisas de perfil do geoturista e de inventário mais embasado dos geossítios. Espera-se que o roteiro possa ser incluído nas políticas públicas, comercializado por agências de viagens e capacitação de guias de turismo.

**Palavras-chave:** Roteiro de Viagem; Patrimônio Turístico; Interpretação Patrimonial; Educação em Turismo; Paisagem Turística.

#### Abstract

Traditional tourist routes have a commercial appeal that does not always deepen the study of the destinations visited. In Ouro Preto - Brazil, the itineraries emphasize the segments of cultural tourism and ecotourism, respectively, in the historic centre and nature protected areas. Thus, this research sought to develop an urban geotourism itinerary in the historic centre of Ouro Preto. The exploratory methodology and case study were composed in two stages: office (bibliographic and digital review of related themes; elaboration of a structured qualitative and quantitative inventory sheet and valuation of Places of Interest in Urban Geotourism - PIUGs); and fieldwork: virtual visit (*Google Street View*) and *in situ* to the historic centre of Ouro Preto and PIUGs inventory. The results were: a survey of six PIUGs (predominantly of mineralogical and geomorphological scientific interest,

values of cultural and tourist geodiversity) and formatting of an urban geotourism itinerary in the historic centre via a 6-point walking stop for interpretation with about 2 km and four hours long. It is concluded that the historic city has the potential for urban geotourism but lacks research on the profile of the geotourist and a more grounded inventory of geosites. It is hoped that the itinerary can be included in public policies, marketed by travel agencies, and the training of tour guides.

**Keywords:** Travel Itinerary; Tourist Heritage; Heritage Interpretation; Tourism Education; Tourist Landscape.

## 1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que uma das justificativas para a promoção do deslocamento humano é a motivação. Mas, se tratando da prática do turismo, esta motivação encontra-se relacionada aos atrativos turísticos de uma determinada localidade. Deste modo, devido à grande variação de interesses que levam o indivíduo ao deslocamento, consolida-se aquilo que chamamos de segmentação de demanda que, de acordo com MTUR (2018, p. 26), é a “identificação de certos grupos de consumidores caracterizados a partir das suas especificidades em relação a alguns fatores que determinam suas decisões, preferências e motivações”.

Um exemplo de segmentação de demanda, que por sua vez pode se tornar uma segmentação turística, é o geoturismo, descrito pela primeira vez por Hose, em 1995, que mais tarde trouxe uma nova definição para o termo: “a provisão de facilidades interpretativas e serviços para promover o valor e os benefícios sociais de lugares e materiais geológicos e geomorfológicos e assegurar sua conservação, para uso de estudantes, turistas e outras pessoas com interesse recreativo ou de lazer (HOSE, 2000).

Moreira (2014, p. 16) define como “um novo segmento de turismo em áreas naturais, realizado por pessoas que têm o interesse em conhecer mais os aspectos geológicos e geomorfológicos de um determinado local, sendo essa a sua principal motivação na viagem”.

Entretanto, devido à dificultosa divulgação dos saberes geológicos, ou seja, a acessibilidade do conteúdo acadêmico da área para o público comum, a interpretação da geodiversidade e do patrimônio geológico, tornam-se aparentemente desinteressantes aos olhos do turista, principalmente devido à linguagem (RUCHKYS, 2007). Além disso, a produção e as discussões sobre o tema são tardias no Brasil (se comparada a outros países), datando de meados dos anos 2000 (PEREIRA, 2017), e com pouca inserção de pesquisadores da área de Turismo (HERRERA-FRANCO *et al.*, 2020). Logo, os estudos neste campo são novos e conseqüentemente, pouco conhecidos pelos turistas, além de que também nos oferece a oportunidade de explorá-lo como um grande disseminador das Geociências.

Deste modo, é por meio do geoturismo urbano, um nicho existente a partir do geoturismo, que este projeto encontra uma oportunidade de disseminar a temática na cidade de Ouro Preto (MG),

oferecendo uma nova perspectiva de turismo no local que relaciona campos interdisciplinares como Geologia, Turismo, Geografia, Patrimônio e Arquitetura.

Para Liccardo, Mantesso-Neto e Piekarz (2012, p. 134) o “geoturismo urbano representa a inclusão das populações que vivem em cidades nas discussões sobre patrimônio geológico e geoconservação”, sendo sua proposta que a informação geológica, associada aos locais de visibilidade, ofereça ao observador uma possibilidade a mais de conhecer – primeiro passo necessário para valorizar – o meio que o rodeia, e a própria presença de elementos geológicos na vida cotidiana”. O que é reforçado por Dóniz-Paez *et al.* (2017, p. 267) ao definir geoturismo urbano “como um tipo muito novo de turismo que consiste na exploração de processos, formas e afloramentos geológicos presentes nas cidades para o turismo”.

De acordo com Pereira (2017), o uso do patrimônio cultural pelo geoturismo urbano viabiliza a proposição de medidas que contribuam para a geoconservação e para a divulgação do patrimônio geológico e da geodiversidade como um todo. Logo, é a partir desta perspectiva que este projeto propõe a produção de roteiros geoturísticos urbanos interpretativos em Ouro Preto como forma de valorizar o patrimônio geológico e a geodiversidade locais, tornando mais acessíveis tais saberes geológicos. Além disso, este trabalho visa contribuir para ampliação e diversificação por meio de ações efetivas para a proposta do Projeto Geoparque Quadrilátero Ferrífero (RUCHKYS, 2007; RUCHKYS *et al.*, 2012; RUCHKYS; MACHADO, 2013).

Por sua vez, para César-Mendes (2003) as cidades de Ouro Preto e Mariana contam com um importante conjunto patrimonial geológico/mineiro, sendo crucial sua preservação. Para Carcavilla-Urquí *et al.* (2008, p. 1.301) “patrimônio geológico” é “o conjunto de elementos geológicos que se destacam por seu valor científico, cultural ou educativo”. Por sua vez, os geossítios são “elementos da geodiversidade (...) bem definidos geograficamente e que apresente valor singular do ponto de vista científico, pedagógico, cultural, turístico ou outro” (Brilha, 2005, p. 52). De acordo com Sharples (2002), a forma mais eficaz de se proteger o patrimônio geológico é pelo geoturismo.

Já o patrimônio mineiro, se relaciona tanto com o patrimônio geológico quanto com o patrimônio cultural (RIART, 2000), uma vez que se está relacionado com o conjunto arquitetônico, arqueológico, histórico e, principalmente industrial, de uma determinada localidade. Logo, ao nos referirmos à cidade de Ouro Preto, tratamos, neste caso, do legado histórico da mineração aurífera no território e em Minas Gerais, iniciada no século XVII, auge no XVIII e declínio no XIX. Pois, sabe-se que, a busca por recursos está associada à urbanização, sendo a cidade – e.g. seus logradouros, edificações e monumentos – um resultado, sobremaneira material, do uso e ocupação do solo.

Deste modo, este trabalho visa propor roteiro geoturístico urbano para Ouro Preto a partir da interpretação de elementos, características e processos que tendem a ser reconhecidos como atrativos (e.g. a técnica de construção da edificação de um museu por meio das rochas, e mesmo as rochas em

si como material *ex situ*) ou mesmo caminhos (a exemplo das rochas que constituem as vias), dentre outros. Espera-se que seja possível incrementar os estudos no campo do geoturismo urbano como uma ponte entre turismo, geologia e geografia, bem como disseminar e facilitar o acesso e o entendimento sobre os estudos geológicos para turistas, visitantes e autóctones de Ouro Preto.

Ouro Preto é citada na literatura como potencial geoturístico em seu centro histórico, a exemplo de roteiro geomineiro (PAULA, 2013) e urbano por Liccardo, Mantesso-Neto e Piekarcz (2012). Trabalhos que estimularam em parte a presente pesquisa, ao se identificar a possibilidade de levantamento mais detalhado, assim como já existente em inúmeras cidades brasileiras (AUGUSTO; DEL LAMA, 2011; SILVA; MANSUR, 2017; NASCIMENTO; SILVA; BEZERRA, 2018; QUEIROZ; DEL LAMA; GARCIA, 2019). Para que a pesquisa científica se desenvolvesse foram necessários materiais e métodos, conforme se apresentará a seguir.

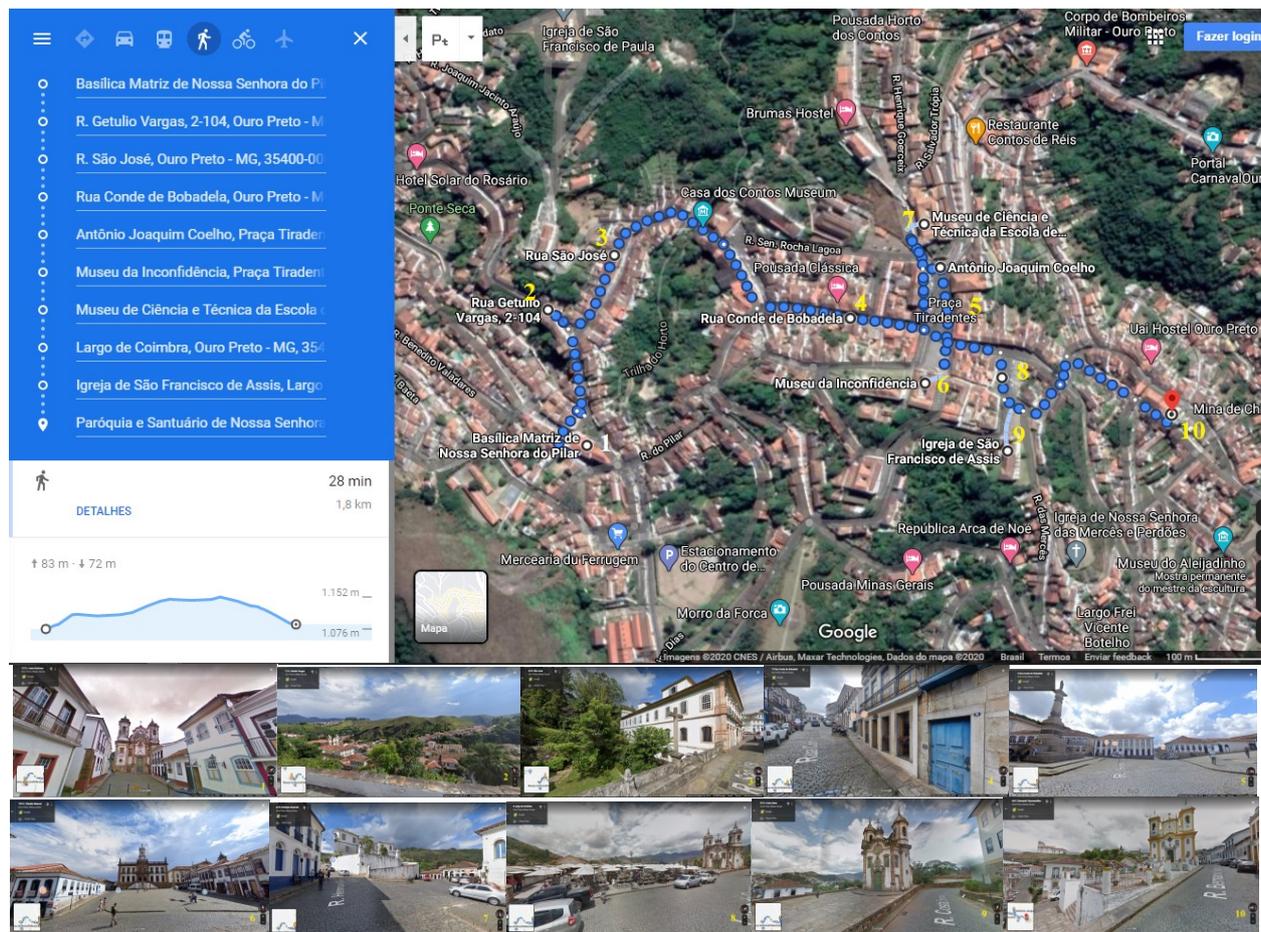
## 2. METODOLOGIA

A presente pesquisa pode ser definida como investigação científica com método em turismo, grande área de ciências sociais aplicadas. Portanto é interdisciplinar e conta com suporte da geologia e da geografia, respectivamente.

Parte-se do pressuposto que existem inúmeros atributos e processos geológicos na cidade de Ouro Preto, sem, na mesma medida, conhecimento técnico ou mesmo comercialização, enquanto pesquisa e roteiro turístico respectivamente.

Composta por duas etapas, de escritório e de campo, na primeira houve revisão bibliográfica e digital de “Geoturismo”, “Geoturismo Urbano” e “Roteirização turística” na base do *Google Acadêmico* e *SciELO*, e *sites* de periódicos científicos e repositórios institucionais de universidades; elaboração de instrumento de coleta de dados – ficha de campo estruturada qualitativo e quantitativo de geossítios e sítios da geodiversidade a partir de protocolos como Manosso e Pellitero-Ondicol (2012), Paula e Castro (2013) e Brilha (2016) –, ora denominada “Ficha de Inventário de Lugares de Interesse Geoturístico Urbano” (LIGUs).

Já na etapa de campo, houve primeiramente visita virtual por meio das plataformas *online* *Google Maps* e *Google Street View* como reconhecimento. A mesma percorreu parte do chamado “Caminho Tronco” (entre os bairros Pilar e Antônio Dias, passando pela Praça Tiradentes, do distrito-sede de Ouro Preto), com cerca de 1.800 m de deslocamento e 76 m de altimetria (Figura 1). A ideia de realizar um roteiro geoturístico urbano virtual foi importante não somente devido à pandemia do Covid-19, uma vez que o acesso aos LIGUs se tornou mais fáceis e viáveis para um reconhecimento inicial da área de estudo. Além disso, esta ação possibilitou o exercício de uma atividade relacionada ao turismo, o turismo virtual.



**Figura 1** - Roteiro Virtual de Geoturismo Urbano no centro histórico de Ouro Preto (MG) e fotografias dos pontos 1 a 10. **Fonte:** modificado de *Google Maps* e *Google Street View* (2020).

A realidade virtual pode ser vista como um importante avanço tecnológico que vem se consolidando fortemente como uma nova forma de praticar o turismo, podendo ter como um dos seus resultados o que conhecemos como turismo virtual. Para Távira (2014, p. 45) “As visitas virtuais – sendo em forma de blogs, *Google Maps* ou *websites* do turismo de determinada região - vêm permitir aos turistas ver e explorar os locais, de forma a avaliar se gostariam de visitar essa região, museu ou restaurante, antes de viajar fisicamente para lá”. Desta forma, este fator pode favorecer a promoção turística de Ouro Preto como um potencial destino geoturístico brasileiro, reforçando, assim, a proposta de Ruchkys (2007) a respeito do Projeto Geoparque do Quadrilátero Ferrífero e estimular a prática da atividade na cidade.

A partir de então foi proposto roteiro geoturístico considerando conceitos e metodologia de roteirização (TAVARES, 2002; BAHL, 2004) e de percurso (ABNT, 2008), por meio de trabalho de campo da oferta geoturística urbana no dia 15 de janeiro de 2020, que elencou seis LIGUs (Figura 2). O mesmo contou com os seguintes materiais: GPS Garmin 60CSx para registro de pontos e rota, ajustado nas coordenadas geográficas Lat./Long. e altitude (m), datum SAD69, projeção UTM, zona 23S; caderneta de campo; câmera fotográfica digital Sony *Cyber-Shot* DSC-W800; e fichas de LIGUs.

Para a tematização dos pontos de paradas/atrativos geoturísticos recorreu-se a literatura de viagem, como relatos de naturalistas e guias turísticos, além de textos técnicos de Geociências.



**Figura 2** - Imagem de satélite com fotografias de parte dos LIGUs no roteiro de Geoturismo Urbano no centro histórico de Ouro Preto (MG). **Fonte:** modificado de *Google Earth* (2020).

Após o mesmo utilizou-se os *softwares GPSTrackMaker Free* versão 13.9 para *download* de pontos e linhas (extensão. gtm) e conversão para *Google Earth* (extensão .kml) e transferência para o *Google* Mapas do roteiro a pé com itinerário e altimetria. Concluindo-se com análise e discussão dos resultados com trabalhos técnicos de Geociências em Ouro Preto e roteiros geoturísticos de outras cidades.

### 3. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Ouro Preto está localizada na região central de Minas Gerais (MG), com epicentro nas coordenadas 20°23'08"S e 43°30'29"O. Regionalmente faz parte da Zona Metalúrgica de MG, Região dos Inconfidentes e do Circuito Turístico do Ouro e pertence ainda à Associação de Cidades Históricas de MG.

Sua origem remonta a 1689, quando expedição de Antônio Dias chegou ao Morro de São Sebastião, guiado pelo Pico do Itacolomi, em busca de água e pedras preciosas. Desde então passou por ciclos em especial do ouro contribuindo para variações toponímicas: Vila Rica de Albuquerque (1711) e Imperial Cidade de Ouro Preto (1823), abreviada para Ouro Preto.

Fisiograficamente, o clima temperado de altitude Cwb de Köppen, com verões quentes e chuvosos e invernos frios e secos. Os biomas são a Mata Atlântica e o Cerrado. O relevo é predominantemente montanhoso, com altitude média de 1.116 m, com processos erosivos constantes condicionados pela geomorfologia estrutural. A hidrografia se constitui por rica rede de drenagens

que abrange duas grandes bacias hidrográficas brasileiras: do São Francisco (incluindo parte das nascentes do Rio das Velhas) e do Rio Doce. Pedologicamente predominam solos areno-siltosos (influência do fator de formação material de origem – quartzitos e filitos), com as classes CAMBISSOLOS, LITOSSOLOS e solos com características periféricas (influência da canga).

Sua rica geodiversidade (MACHADO; SILVA, 2010), somada à preservação cultural, contribuiu para a conservação de paisagens naturais, criando-se quase 20 UC's, dentre as categorias de proteção integral (Parques Nacionais, Estação Ecológica) e uso sustentável (Monumento Natural, Área de Proteção Ambiental, Reserva Particular do Patrimônio Natural e Floresta Estadual).

Geologicamente o distrito-sede de Ouro Preto se localiza no contato do Supergrupo Minas com o Supergrupo Rio das Velhas. O Supergrupo Rio das Velhas é composto por xistos verdes associados a vários outros tipos de rochas metamórficas de origem sedimentar e vulcânica, formadas entre 2,80 e 2,68 bilhões de anos (Ga) durante a Era Neoproterozoica e que hospedam os grandes depósitos auríferos da província Quadrilátero Ferrífero (ALKMIN, 2018). Enquanto aquele depositado durante a Era Paleoproterozoica, entre 2,6 e 2,0 Ga, que engloba uma sucessão de rochas metamórficas de origem sedimentar continental e majoritariamente marinha, entre as quais se destacam os itabiritos da Formação Cauê, a camada-guia do Quadrilátero Ferrífero e hospedeira dos seus grandes corpos de minério ferro (ALKMIN, 2018).

Destaca-se a litologia com rochas metamórficas, do tipo metaconglomerados, com quartzitos ferruginosos, filitos prateados – Formação Cercadinho, Grupo Piracicaba, Supergrupo Minas (DORR, 1969) –, quartzitos com óxidos de ferro nas acanaladas – Formação Pico do Itacolomi, Grupo Itacolomi, Supergrupo Estrada Real (ENDO *et al.*, 2020) –, filitos e xistos – Grupo Sabará, Supergrupo Estrada Real, (ENDO *et al.*, 2020).

Além do patrimônio do espaço natural, sejam da geodiversidade – conforme Ruchkys (2007), Machado e Silva (2010), Santos e Castro (2013) e Ostanello, Danderfer e Castro (2013) –, sejam da biodiversidade – Drummond *et al.* (2005) e Rosa, Costa e Santana (2019) –, presente em áreas naturais protegidas, os espaços natural e urbano ouro-pretanos também que podem servir à conservação para além do ecoturismo e turismo cultural respectivamente, a exemplo do geoturismo.

## 4. REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1. Turismo Urbano

O turismo é um assunto recorrente no dia a dia. Isto porque o deslocamento das pessoas para fora de suas residências, seja a trabalho seja a lazer envolve inúmeros aspectos, cujos três pilares são: o transporte, o atrativo e a hospedagem.

Na definição da Organização Mundial do Turismo (OMT, 2001) observamos aquele apontamento: “as atividades que as pessoas realizam durante viagens e estadas em lugares diferentes do seu entorno habitual, por um período inferior a um ano, com finalidade de lazer, negócios ou outras”.

O Ministério do Turismo (MTUR, 2007) ratifica essa definição: “conjunto de atividades realizadas por pessoas durante suas viagens e estadias em lugares distintos do seu habitat por um período de tempo consecutivo inferior a um ano, com finalidade de lazer, negócios e outros”.

Há ainda uma influência de destinos ao longo de seu desenvolvimento, que têm correlação com o geoturismo, tais como: praias, termas e montanhas. Este último inclusive ganha destaque no livro “Três séculos (1670-1970) de apreciar paisagens físicas” em que Hose (2016) remonta às origens do geoturismo, cujas viagens de campo de cursos de geologia para observar e interpretar paisagens, em especiais montanhosas. As praias também são destaque para o desenvolvimento da geologia, pois foi em *Siccar Point* que o geólogo escocês James Hutton concebeu parte da teoria uniformitarista, com a célebre frase: “o presente é a chave do passado”.

Para além das áreas naturais (praias e montanhas), parte do turismo se dava em áreas urbanas (termas, cassinos), haja vista o desenvolvimento concomitante da urbanização e a industrialização. No espaço urbano por excelência, das cidades, se encontravam as melhores condições para receber os turistas, ou seja, um tipo de turismo urbano, conforme veremos a seguir.

De acordo com Hayllar, Griffin e Edwards (2011) o “turismo urbano” ocorre nos ambientes urbanos, entre os mais importantes destinos turísticos, pois despertam fascínio e têm estrutura e serviços.

Este turismo urbano se apresenta mais solidamente em quatro temas principais, conforme Spirou (2011, p. 2):

Primeiro, a reestruturação urbana do pós-guerra forçou as cidades a procurar meios alternativos de desenvolvimento econômico. (...) busca por injetar concorrência entre cidades (para visitantes de negócios e de lazer) (...)

Segundo, o surgimento do turismo urbano como estratégia de crescimento fiscal reorganizou a paisagem física das cidades [com] enorme desenvolvimento da infraestrutura que se seguiu mudou o ambiente construído (...)

Terceiro, a reconstrução do núcleo urbano através do turismo também alterou a cultura das cidades, atraindo trabalhadores mais jovens. Aumento das comodidades culturais, (...) atraiu um número maior de pessoas que trabalhavam nas artes (...)

Quarto, algumas das implicações associadas com o surgimento do turismo urbano incluíam questionamentos sociais e benefícios econômicos, desvio de recursos valiosos e dificuldades de sustentar uma cidade dupla que atendesse aos visitantes e residentes, um sistema que tendia a ajudar os interesses da elite corporativa.

A conceituação e a definição de roteiro turístico costumam ser difíceis e muitos variáveis, dado que, em sua maioria, não englobam todos os elementos necessários. De acordo com Tavares (2002), existem definições que se assemelham, mas que não se tratam especificamente de roteiros turísticos. Contudo, a autora define roteiros turísticos como:

itinerários de visitação organizados. É um termo genérico utilizado para a apresentação de itinerários e programações efetuados com a finalidade de turismo. Roteiros existem em qualquer parte onde esteja sendo praticado o turismo, seja em pequenas localidades ou em grandes cidades. Podem ocorrer também em diferentes ambientações, como em áreas urbanas ou rurais, regionais, nacionais, internacionais ou entre elas (TAVARES, 2002, p. 14).

Em 2018, o Ministério do Turismo compilou vários termos publicados pelo Ministério e pela Embratur durante 15 anos e lançou um glossário contendo definições de uma série de termos relacionados à área. A definição de roteiro turístico pelo MTUR apresenta características técnicas e operacionais ao dizer que o significado do termo é “itinerário caracterizado por um ou mais elementos que lhe conferem identidade, definido e estruturado para fins de planejamento, gestão, promoção e comercialização turística” (MTUR, 2018, p. 26).

Para Bahl (2004), os roteiros turísticos unem fatores relacionados ao espaço geográfico à utilização de bens e serviços (especialmente aos equipamentos turísticos), ao tempo de deslocamento, aos atrativos que serão visitados e à motivação do turista, ao público-alvo, à utilização de meios de transporte, à oferta e à demanda, entre outros fatores, a fim de oferecer ao turista um melhor aproveitamento de sua visitação ao local. No caso desta pesquisa, a criação de um roteiro geoturístico no meio urbano vai de encontro não só às afirmações de Tavares (2002), Bahl (2004) e até mesmo do MTUR (2018) sobre os objetivos e características de um roteiro, mas também às práticas do *city-tour*.

#### 4.2. Geoturismo e Geoturismo Urbano

A primeira definição de geoturismo o considerava como a: “provisão de serviços e facilidades interpretativas no sentido de possibilitar aos turistas a compreensão e aquisição de conhecimentos de um sítio geológico e geomorfológico ao invés da simples apreciação estética” (HOSE, 1995, p. 17).

Ainda que se tenha as grandes contribuições de Hose, tratar a definição do tema é bastante complexa e passível de muitas discussões. Sendo uma atividade que envolve diversos elementos, traçar certamente o termo e delimitá-lo é um desafio que tende a se perdurar no universo científico.

A prática de geoturismo, seja ele no espaço urbano ou não, é uma ação em prol da conservação do patrimônio geológico, a fim de que ele seja valorizado tão qual é a biodiversidade. As rochas, o relevo, os fósseis, entre outros, podem e devem ser utilizados como atrativo turístico de uma localidade, fazendo com que se agregue a oferta turística e a identidade locais (MOREIRA, 2014).

Deste modo, pode-se dizer que o geoturismo busca utilizar a geodiversidade de um local com interesse geológico (urbano ou não) para fins turísticos, visando a preservação e/ou conservação do patrimônio geológico, através da interpretação ambiental por meio de diretrizes educacionais,

considerando os aspectos identitários da localidade, tais como seu patrimônio, sua história, seus valores culturais e estéticos, sua geologia etc.

Uma diretriz para se entender o geoturismo é saber o seu principal objetivo. Assim, “o princípio fundamental de suas atividades está na proteção sustentável e conservação do patrimônio geológico” (MOREIRA, 2014, p. 28).

Ao analisar exemplos poloneses e tchecos, questionando se é possível um geoturismo no espaço urbano, Chylińska e Kołodziejczyk (2018, p. 300) comprovam e listam razões mais significativas da atratividade do geoturismo nas paisagens urbanas:

1. Localização das cidades em áreas que são interessantes do ponto de vista do geoturismo ou ocorrência de alguns geossítios “naturais” dentro das cidades.
2. Arquitetura urbana e materiais de construção que refletem explicitamente o ambiente geológico local.
3. Expansão territorial das cidades (expansão urbana) e desenvolvimento das necessidades sociais e de saúde humanas fazendo com que haja partes de ambientes naturais dentro de um ambiente urbano (enclaves verdes naturais, muitas vezes protegidos legalmente e excluídos da urbanização; alguns deles são interessantes do ponto de vista do geoturismo).
4. Áreas urbanas industriais com resultados geográficos de antigas indústrias que podem ser valiosas em termos de uso do geoturismo (não apenas vestígios históricos de indústrias, mas também alguns acidentes geográficos resultantes de determinadas atividades industriais que são consideradas como danos de mineração).
5. Numerosos museus urbanos e exposições relacionadas com heranças geográficas e ciências da terra localizadas nas cidades, bem como alguns artefatos culturais, principalmente comemorativos, dedicados a antigas indústrias e seus heróis.
6. Numerosos fenômenos geográficos naturais que conformam as zonas urbanas e resultam da utilização cotidiana comum do espaço para diversos fins (transportes públicos, habitação, construção de infraestrutura técnica etc.)
7. Fenômenos geomorfológicos em grande escala e inesperados (às vezes catastróficos) que foram testemunhados em áreas urbanas e podem ser atraentes do ponto de vista do turismo etário. [tradução nossa]

Para entender o geoturismo urbano é importante ter em mente que seus principais elementos são a cidade (ou seja, o ambiente urbano) e os aspectos relacionados ao patrimônio geológico e à geodiversidade locais, bem como de que forma e situação estes elementos se relacionam com o patrimônio material, histórico, cultural, imaterial e outros da cidade.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **5.1. Roteiro de Geoturismo Urbano no Centro Histórico de Ouro Preto**

A partir do inventário de LIGUs, ora atrativos geoturísticos, propôs-se o seguinte roteiro de geoturismo urbano, sintetizado na tabela 1:

**Tabela 1:** Proposta de Roteiro Geoturístico Urbano para o Centro Histórico de Ouro Preto (MG).

| Roteiro temático “ <i>City-geotour</i> Ouro Preto: conhecendo as riquezas geológicas da cidade patrimônio” |   |
|--|---|
| Objetivo   | Este roteiro visa apresentar um novo olhar para a cidade de Ouro Preto com base na prática do geoturismo urbano. Este <i>city-tour</i> pretende apresentar aos turistas as riquezas geológicas do local, por meio dos monumentos, edifícios, igrejas, minas, museus, entre outros, a fim de diversificar a temática dos roteiros comercializados na cidade bem como incentivar e promover à prática do geoturismo urbano que é pouco conhecida. |
| Público-alvo   | Pessoas com interesse em geoturismo urbano que já detém certo conhecimento sobre o tema (geoturistas) e indivíduos em potencial para tal.   |
| Faixa etária   | A partir de 18 anos   |
| Número de pessoas do grupo   | Até 15 participantes  |
| Local  | Centro histórico de Ouro Preto (MG)   |
| Área visitada  | O roteiro contempla os bairros do Antônio Dias e Pilar e a Praça Tiradentes e seu entorno.  |
| Tipologia do roteiro   | <i>City-tour</i> monumental, com possibilidade de <i>city-tour</i> panorâmico   |
| Temática principal   | Geoturismo Urbano   |
| Temáticas secundárias  | Turismo Cultural, Turismo Religioso, Turismo Mineral e Turismo Cemiterial   |
| Duração média  | Uma manhã/tarde (considerando passeio ao ar livre) ou, um dia completo (considerando entrada e visita <i>indoor</i> aos atrativos)  |
| Deslocamento   | A pé ou veículo motorizado (automóvel próprio, táxi, van, micro-ônibus regular ou fretado)  |
| Custo aproximado por pessoa  | Entre R\$10 e R\$65 (considerando apenas pagamento dos ingressos)   |
| Serviços fixos   | Guia de Turismo credenciado no Ministério do Turismo e com capacitação em geoturismo  |
| Serviços adicionais  | Veículo (ônibus ou carro), motorista, tradutor  |
| Itinerário e interpretação   |   |
| <b>Ponto 1: “Quartzitos do Pilar”</b>  | Horário: 8:00h  |
| Destaques  | Uso de rochas nas edificações, principalmente quartzitos provenientes das serras do Itacolomi e de Ouro Preto   |
| Interpretação geoturística   | - Coordenadas: 20°23'11"S 43°30'28"O – Altitude 1.081 m<br>- Descrição: Igreja localizada no bairro Pilar, na Praça Monsenhor Castilho Barbosa. Sua edificação conta com blocos espessos de quartzitos da Formação Pico do Itacolomi (Grupo Itacolomi), para sua sustentação, bem como Lages da mesma rocha. Proximidade à Rua Randolpho Bretas (“Rua da Escadinha”).   |

Burton (1867, p. 422) descreve parte da petrografia da Igreja do Pilar e feição geomorfológica onde se encontra:

Saindo da rua principal, um comprido braço para a esquerda, ou sul, leva-a à depressão onde está construída a igreja de Nossa Senhora do Pilar, matriz do bairro. O material de construção desse velho e primitivo templo em estilo missionário é constituído por **pedra caiada e barro**, com **pilastras de arenito cinzento amarelado (isto é, quartzito)** e capitéis pintados com cor de chocolate. [grifo nosso]

Já Eschwege (1833, p. 152) descreve o chamado quartzito-itacolomi:

distingue-se (...) pelas suas camadas mais delgadas, sua granulação fina, pela presença de grande quantidade de talco lamelar e clorita em palhetas e lâminas, causa da elasticidade que possuem muitas de suas placas. Por essa razão, é chamado arenito ou quartzito flexível, (**isto é, mica-quartzito**) de grande importância mineralógica.

Para o autor sua utilização está relacionada aos processos de mineração do ouro:

Na maioria das lavras esses serviços são feitos por processos manuais. Os escravos sentam-se no chão, colocando entre as pernas uma pedra dura e compacta - diorito, quartzito ou diabásio - sobre a qual fragmentam o minério com ajuda de uma espécie de malho de feito de cabo de madeira curto (idem, p. 349)

O material fino é então lavado nas canoas e apurado nas mesas dormentes do modo já descrito. Como ainda não se obtém uma pulverização completa, o material concentrado na canoa é novamente submetido a uma pulverização suplementar, atribuindo-se o mesmo entre duas pedras duras. Estas são grandes lages de anfibólio-xisto, ou de itacolumito compacto, de 2 pés quadrados, a que se dá uma inclinação de 30 graus, mais ou menos. (idem, p. 350)

O arruamento que se vê em Ouro Preto, de paralelepípedos de gnaiss, tem-se registro do fim do século XIX, quanto à proposição de melhorias para a cidade:

calçar com paralelepípedos as ruas constantes do edital da Intendência, com as obras ahi estipuladas, sendo de pedra de primeira qualidade as que servirem ao transito de vehiculos de rodas, podendo ser as demais de pedras de inferior qualidade (contanto que resistentes)" (Documentos n° 7 e 11 do contrato. In: Informação..., 1891: 29-30 e 50-1).

- **Importância:** Presença dos blocos de sustentação, principalmente quartzitos extraídos em geral da área onde se localiza hoje o Parque Estadual do Itacolomi, rocha metamórfica importante no Quadrilátero Ferrífero, tanto pela resistência ao intemperismo quanto pela ornamentação.

- **Medidas de proteção:** É uma área que conta com a salvaguarda da proteção patrimonial, o que evita ações como pichações; necessidade periódica de limpeza nos arredores; possível implementação de *QR Code* para adquirir informações geoturísticas do local.

|                      |  |       |
|----------------------|--|-------|
| Permanência no local | Somente visitaçao externa                        | 30min |
|                      | Visitaçao externa + visitaçao interna à Basílica | 1:30h |

**Ponto 2: “Rochas ornamentais da São José”** Horário: 8:30h

**Destaques** Uso de rochas nas construções (sobretudo quartzitos) e no calçamento (granitos, gnaisses e quartzitos) provenientes de pedreiras próximas, no município)

**Interpretação geoturística**

- Coordenadas: entre 20°23'06"S 43°30'20"O e 20°23'07"S 43°30'27"O – Altitude entre 1.110m e 1.114m
- Descrição: Esta rua conta com diversos equipamentos de turismo (meios de hospedagem), de infraestrutura turística (alimentos e bebidas, financeiros e outros) e de apoio ao turismo (comunicação e transportes). Tem seu ponto de partida na Praça Reinaldo Alves de Brito e término no chamado Largo do Alegria.

Burton (1867, p. 421) a descreve:

A Rua de São José, além de alargar-se onde o Promártir morou, tem um bom e moderno macadame; contrasta com o resto da cidade, onde os cruéis pedregulhos são semelhantes aos nossos calçamentos com as pedras de carvão; a gente parece estar “pisando em ovos”.

Segundo Pinho (2019), a extração de gnaiss (1,16%) é a segunda mais praticada em Ouro Preto, porém há predominância do minério de ferro (97,83%).

Nela se localiza um dos centros da Inconfidência Mineira, a Casa dos Contos, onde se deu a cobrança do “quinto”. É um LIGU que tem características interessantes enquanto ponto de parada do roteiro geoturístico urbano: “a fachada é de alvenaria de pedra, e de seu vestibulo monumental sai uma grandiosa escadaria que termina por florão e pinha” (ALMEIDA, 1964, p. 84). Para Bandeira (1938, p. 117) “tamanho abundância de cantaria não se encontra senão no antigo Palácio dos Governadores, na antiga cadeia ou nos templos das ordens mais ricas”. E “o visitante da Casa dos Contos deve pôr reparo nos ornatos do pórtico: (...); no guarda-mão de cantaria da escada nobre (idem, p. 118). Para Paula (2013) destaca-se o interesse mineiro e arqueológico.

- Importância: Atentar-se ao uso de rochas e minerais nas fachadas dos edifícios onde se encontram os estabelecimentos comerciais. Deste modo, encontrou-se diversos geomateriais e agregados, com procedência ainda indeterminada, por exemplo:

1. Estabelecimento financeiro: quartzito e mármore;
2. Estabelecimento de compras/de alimentos e bebidas: granito;
3. Estabelecimento de alimentos e bebidas: “marmorite” (mistura de fragmentos de mármore, granito, vidro, quartzito e outros com um ligante cimentício, polimérico, ou com uma combinação de ambos);
4. Estabelecimento financeiro: granito;
5. Estabelecimento museológico: quartzito e arenito;
6. Estabelecimento de alimentos e bebidas/compras: granito;
7. Estabelecimento de alimentos e bebidas: gnaiss e granito;
8. Estabelecimento financeiro: conglomerado de quartzito;
9. Estabelecimento de alimentos e bebidas: hematita e itabirito;
10. Estabelecimento de alimentos e bebidas: granito e mármore; e
11. Estabelecimento de alimentos e bebidas: “marmorite”.

- Medidas de proteção: Placas indicativas e brevemente explicativas sobre a presença de tais rochas e minerais nos estabelecimentos, sua importância e a necessidade de sua preservação.

Somente tempo do percurso com paradas para observação 45min

Permanência no local

Tempo do percurso com paradas para observação + parada no Museu Casa dos Contos 1:15h

**Ponto 3: “Pedras e muros calçados da Direita”** Horário: 9:15h

Destaques

Uso de rochas nas construções (sobretudo quartzitos) e no calçamento (granitos, gnaisses e quartzitos) provenientes de pedreiras próximas, no município); paisagem, vales encaixados seccionando rochas dos supergrupos Minas e Itacolomi

Interpretação geoturística

- Coordenadas: entre 20°23'06"S 43°30'20"O e 20°23'07"S 43°30'13"O – Altitude entre 1.115m e 1.141m  
- Descrição:  
Entre a Rua dos Bancos e a Praça alguns possíveis LIGU na Rua Conde de Bobadela (Direita) foram observados, similares à Rua dos Bancos, tais como:

rochas ornamentais em entradas de residências e quartzitos em calçadas e muros, além de arruamento de gnaiss. Burton (1867, p. 430) descreve o logradouro: “A Rua Direita, que faz uma volta forte para o nascente, é uma ladeira íngreme e escorregadia, com passeios estreitos”. Continuando, o autor descreve a Praça Tiradentes, destacando a relação cultural do monumento, naquele momento sem personalidade:

No alto, fica a Praça, que não precisa nome, por ser a única. É um longo paralelogramo, inclinado no centro, que apresenta um monumento aos Mártires da Independência, construído recentemente, por subscrição. É de aspecto um tanto desagradável, fazendo lembrar o pelourinho dos velhos tempos faz-lhe falta a figura da liberdade, poesia ou do índio, do Brasil, ou de um outro belo ídolo, pois, por pior que seja uma coluna sustentando uma estátua, uma coluna que não sustenta coisa alguma é ainda pior (idem, p. 430).

- **Importância:** um dos maiores aclives do movimentado centro histórico, cujas calçadas em quartzito e rua em gnaiss servem de substrato para os turistas e moradores. Elementos estes que denotam a litologia e a geomorfologia conectando o vale do Pilar ao topo de morro da Praça Tiradentes.

- **Medidas de proteção:** placas interpretativas das rochas, manutenção do piso favorável à infiltração de águas pluviais.

|                      |  |       |
|----------------------|--|-------|
| Permanência no local | Somente tempo de percurso com pausas para observação | 20min |
|----------------------|--|-------|

---

#### Ponto 4: “Geomorfologia e mineralogia da Praça”

---

Horário: 9:35h

#### Destaques

Edificações históricas com componentes da geodiversidade local, em especial os quartzitos das serras do Itacolomi e de Ouro Preto. Base da estátua de Tiradentes formada por gnaiss facoidal, trazido do Rio de Janeiro. Coleção de minerais e rochas do Museu de Ciência e Técnica. Topo do morro de Santa Quitéria aplainado para a construção da Praça Tiradentes

- Coordenadas: entre 20°23'05"S 43°30'12"O e 20°23'09"S 43°30'13"O –  
Altitude: 1.145m

- Descrição:

Na Praça Tiradentes – com o monumento de 18 m de altura com estátua em homenagem ao mártir, composta por gnaiss facoidal - fruto o processo de fusão, cristalização e deformação do evento de colisão continental na formação de Gondwana, há cerca de 570 milhões de anos (MANSUR *et al.*, 2008, p. 12) - há o antigo Palácio do Governador, edificação que agrega hoje, dentre outros, o Museu de Ciência e Técnica (MCT) da UFOP, cujos acervos de mineração, cantaria e mineralogia serão melhores inventariadas enquanto sítio da geodiversidade, selecionado como “sítio não geológico” por Ruchkys *et al.* (2012). Para Paula (2013) no MCT destacam-se os interesses geomorfológico, estrutural, espeleológico, petrológico, mineralógico, mineiro, arqueológico, arqueológico e paleontológico.

#### Interpretação geoturística

Considerando-se o MCT como um “forte” há correlação com outros roteiros turísticos, como no Rio de Janeiro (EGREJAS; PAZ; BARTHOLO, 2015) e no litoral paulista (MUCIVUNA; DEL LAMA; GARCIA, 2016) e amapaense (LIMA; LIMA; AVELAR, 2020), cujas construções antigas em geral datam do Brasil Colônia e para fins, utilizando-se dos recursos disponíveis à época, em geral rochas como o granito (litoral) e o quartzito (e.g. MCT).

Quanto ao monumento de Tiradentes na praça: “no mesmo sítio onde foi exibida a cabeça de Tiradentes o povo ergueu (1867) uma ‘Coluna dos Inconfidentes’, substituída em 1894 pela estátua do alferes (granito) que hoje lá se vê” (ALMEIDA, 1964). Já para Bandeira (1938, p. 129): “as peças (são) de granito no Rio de Janeiro e as de bronze no estrangeiro”.

Almeida (1964, p. 65) apresenta interessante característica do prédio do Museu de Ciência e Técnica para roteiro geoturístico: “Ei-lo com ar de fortaleza, suas paredes de alvenaria feitas com quartzito do bairro das Lages”.

Para Bandeira (1938, p. 119) “a porta principal do palácio ostenta o único pórtico de mármore existente em Ouro Preto”.

Por sua vez, do outro lado da Praça, está a antiga Casa de Câmara e Cadeia, hoje Museu da Inconfidência – que também será inventariado. Ainda segundo Almeida (1964, p. 75) “No alto da fachada, quatro estátuas em pedra-sabão esculpidas por artista português decoram as extremidades: a Prudência, a Justiça, a Força e a Temperança”. E continua: “alinhados no chão junto das paredes laterais, em sepulcros singelos de pedra, repousam os restos mortais dos Inconfidentes, desde 21 de abril de 1942” (idem, p. 77). Burton (1867, p. 431) complementa: “ao redor do telhado há uma maciça balaustrada de pedra, com uma estátua da Justiça e outras virtudes de cada lado”.

Bandeira (1938, p. 45) desenhou em detalhe a pedra de cantaria da escada exterior do Museu e chamou atenção para “elementos e construção, tais como canalizações em pedra”. Em O Romanceiro da Inconfidência Meireles faz uma alusão às rochas da Cadeia:

ANDARÃO por estas casas  
tristes réus que já morreram...  
Longas lágrimas banharam  
as pedras desta Cadeia.  
Uma ferrugem de insônias  
desgastava as fortalezas.  
In: Retrato de Marília em Antônio Dias (MEIRELES, 1953, p. 122) [grifo  
nosso]

Quanto à Igreja de Nossa Senhora do Carmo, Almeida (1964, p. 104-5) aponta que

também de Antônio Francisco Lisboa são algumas das esculturas do frontispício, a tarja do arco-cruzeiro e o lavabo em pedra-sabão da sacristia, no qual a Virgem, maternal e feminina, sorri docemente, tendo nos braços a Criança (...) a bacia dos púlpitos é de itacolomito sendo a de cima em madeira entalhada.

- Importância: a interseção entre os dois vales principais do centro histórico (Pilar e Antônio Dias) se compõe de, pelo menos três atrativos geológicos principais, o monumento de Tiradentes, o Museu da Inconfidência e o Museu de Ciência e Técnica. Estes têm características interessantes como: gnaisses facoidal, arquitetura em quartzito e acervo de milhares de minerais respectivamente.

- Medidas de proteção: placas interpretativas das rochas; fotos de época da dinâmica da praça enquanto lugar de encontro; proteção dos museus e seus acervos; mobilização dos eventos para outros espaços.

Permanência  
no local      Somente tempo de  
percurso com pausas  
para observação      30min

**Ponto 5: Geoturismo de compras e  
cemiterial\* do Largo de Coimbra**      Horário: 10:05h  
\*é proibida a visitação interna ao cemitério

Destaques

Edificações históricas com componentes da geodiversidade local, em especial os quartzitos das serras do Itacolomi e de Ouro Preto. Ornamentos da Igreja de São Francisco de Assis entalhados em pedra-sabão (esteatito, provenientes de pedreiras existentes no município de Mariana), Feira de artesanato com base em pedra-sabão.

Interpretação geoturística

- Coordenadas: Largo de Coimbra - entre 20°23'08"S 43°30'10"O e 20°23'10"S 43°30'09"O -- Altitude: entre 1.130m e 1.125m  
Igreja e Cemitério de São Francisco de Assis - 20°23'13"S 43°30'10"O – Altitude: 1.130m  
- Descrição: A chamada Feira de Pedra-Sabão surge por volta de 1970 via mobilização de artesãos para comercialização de produtos artesanais decorativos e utilitários (MACHADO; FONSECA FILHO, 2014). Segundo Galeano (1971, p. 58)

As igrejas de Minas foram grandemente saqueadas e são raros os objetos sacros, de tamanho portátil, que nelas perduram, mas para sempre vão remanescer, alçadas sobre as ruínas coloniais, as monumentais obras barrocas, os

frontispícios e os púlpitos, os retábulos, as tribunas, as figuras humanas que desenhou, talhou ou esculpiu Antônio Francisco Lisboa, o 'Aleijadinho', o genial filho de uma escrava e de um artesão.

E “na Sacristia destaca-se a fonte em pedra-sabão, representação simbólica da Ordem de São Francisco” (idem, p. 20). Costa (2013, p. 159) observa a respeito do “esteatito” (pedra-sabão): “atualmente, grande parte dos esteatitos extraídos destina-se ao mercado interno e é utilizada para a confecção de diferentes itens de uso doméstico e decorativos”. Ainda segundo o autor (idem, p. 177) “tem origem no processo de alteração seguido por metamorfismo de rochas ígneas ultrabásicas e ultramáficas constituídas essencialmente por olivina e por quantidades variáveis de orto e clinopiroxênios.

Eis a Igreja de São Francisco de Assis, com suas duas torres cilindradas (...) o Aleijadinho não só lhe desenhou o plano interno e externo, riscou e executou o altar-mor, o retábulo e os altares laterais, como também fez as esculturas da portada, dos púlpitos e do chafariz da sacristia, em pedra-sabão (ALMEIDA, 1964, p. 111-2).

Burton (1867, p. 438) destaca: “os púlpitos, na entrada da sacristia, são de pedra-sabão, bem cortada e fazendo lembrar o famoso ‘Braço de Aprendiz’”. Segundo Germain Bazin é a “única obra escultórica inteiramente feita pela própria mão do Aleijadinho, sem nenhuma colaboração de seus alunos”. Almeida (1964, p. 117) descreve mais:

Reparem-se nos púlpitos laterais junto ao arco do cruzeiro, em pedra-sabão, e também esculpidos por Antônio Francisco Lisboa. (...) Na sacristia (...) veja-se o lavabo em pedra-sabão esculpido pelo Aleijadinho, no qual se destaca a figura humana de olhos vendados representando a fé.

E continua:

O coroamento da porta principal é uma composição em pedra-sabão composta de dois medalhões, um com as cinco chagas, outro com os cinco dados, dominados por outro medalhão maior em que se vê a imagem em meio corpo de Nossa Senhora da Conceição encimada por uma coroa de rainha. No alto da fachada, grande medalhão circular, que representa São Francisco de joelhos recebendo os estigmas no Monte Alverne (BANDEIRA, 1938, p. 103).

Na sacristia há que admirar em primeiro lugar a fonte em pedra-sabão, representação simbólica da Ordem de São Francisco: das chagas, representadas num escudo oval ladeado por dois anjos, parte um raio de luz que cai sobre um arcanjo, que na mão esquerda sustenta um medalhão com a efigie do santo, enquanto que a direita pousa sobre a figura principal, símbolo da Fé. (idem, p. 104-5)

No que tange os cemitérios – no caso o da Igreja São Francisco de Assis – com seus jazigos em rochas ornamentais como atrativo geoturístico:

Ao lado da igreja, o cemitério da Ordem Terceira de São Francisco, iniciado em 1831. Ali repousa, por desejo expresso, o pintor Alberto da Veiga Guignard, falecido em 1962. Franciscano de espírito, o artista ainda quis – póstumo consolo – ter esse ponto de contato com o ‘Poverello’ de Assis, motivo frequente em seus quadros. Nesse Largo de São Francisco existiu outrora o pelourinho de Vila Rica. (ALMEIDA, 1964, p. 118)

Cita-se passagem de O Romanceiro da Inconfidência:

Nove padres vão rezando  
sobre o seu pálido corpo.  
E os vultos já se retiram,  
e a **pedra** cobre-lhe o sono,  
e os missais já estão fechados  
e as velas secam seu choro.  
(...)

Nove padres já rezaram.  
Já vão longe, os nove padres.  
Uma porta vai rodando,  
vão rodando grossas chaves.  
Fica o silêncio pensando,  
nessa **pedra**, além das grades.  
In: Romance LXXX ou Do Enterro de Bárbara Heliodora (MEIRELES, 1953)  
[grifo nosso]

Oscar Niemeyer exalta as características geológicas-geomorfológicas urbanas de Ouro Preto ao conversar com Rodrigo Melo Franco de Andrade quanto à construção do Grande Hotel:

Lembro-me a primeira viagem que fizemos a Ouro Preto, e Rodrigo, junto da Igreja de São Francisco, a olhar o local onde seria construído o novo hotel. Ouro Preto não vale apenas pelas igrejas que possui. Para mim o mais importante é o ambiente antigo que ainda apresenta, levando seus visitantes, curiosos, aos velhos tempos da heróica Vila Rica. São as **ruas íngremes, cortadas nas encostas, calçadas com pé-de-moleque**: as casas se completando, caiadas de branco; as janelas quase iguais, **guarnecidas com**

pedra ou pintadas de azuis; os telhados se derramando com seu galeio característico. As igrejas localizadas nos pontos mais proeminentes, belas e barrocas como suas irmãs portuguesas. E a cidade parada no tempo, com homens e mulheres a **subirem e descerem suas ladeiras**, ainda com folga para sentar num café e conversar um pouco. (NIEMEYER, 1938) **[grifo nosso]**

O que é justificado ainda na Carta do Patrimônio de Atenas (1933), no que tange aqui, à necessidade de preservação do patrimônio material como as rochas dos arruamentos e edificações: “o emprego de estilos do passado, sob pretextos estéticos, nas construções novas erigidas nas zonas históricas, tem consequências nefastas”.

A Igreja está localizada no Largo do Coimbra, próximo à Rua Cláudio Manoel (Rua do Ouvidor). Próximo ao templo, pode-se encontrar um conglomerado de rochas e minerais semelhantes ao encontrado no Ponto 2, descrito anteriormente. Observa-se novamente o uso dos blocos de sustentação de Itacolomi. Atenção especial ao cemitério da igreja, que remete à prática de turismo cemiterial.

- Importância: Dado que os blocos de sustentação e o conglomerado de rochas e minerais já foi citado anteriormente, este LIGU merece devida atenção a seu cemitério, uma vez que, dado os pontos anteriores, esta é a primeira igreja que apresenta um cemitério.

- Medidas de proteção: É uma área que conta com a salvaguarda da proteção patrimonial, o que evita ações como pichações; necessidade periódica de limpeza nos arredores; possível implementação de placas indicativas para o cemitério, que não detém nenhum indicativo no local.

|                      |           |       |
|----------------------|-----------|-------|
| Permanência no local | Visitação | 50min |
|----------------------|-----------|-------|

---

**Ponto 6: “Geoturismo arqueológico da Mina do Chico Rei”**

Horário: 11:05h

---

**Destaques**

Galerias de minas de ouro escavadas nos itabiritos do Supergrupo Minas, na Serra de Ouro Preto

- Coordenadas: 20°23'10"S 43°29'58"O – Altitude: 1.078m

- Descrição:

Próximo à Igreja de Nossa Senhora da Conceição se localiza uma importante mina: “Saindo da Matriz de Nossa Senhora da Conceição de Antônio Dias, será interessante chegar até uma das bocas da mina da Encardideira, que fica nas vizinhanças e que, segundo tradição oral, teria pertencido a Chico Rei” (ALMEIDA, 1964, p. 125). Bandeira (1938) destaca a Igreja: “interiormente: duas pias de pedra-sabão, talvez as mais bonitas e Ouro Preto” (idem, p. 91); “O Carmo é notável pelas esculturas em pedra-sabão (...), os ornatos do pórtico em pedra-sabão” (idem, p. 92).

Segundo CPRM (2007): “A mina do Chico Rei é uma cavidade aberta na base da serra de Ouro Preto, durante o ciclo do ouro em rochas proterozóicas do Supergrupo Minas, no contato entre as litologias do Grupo Caraça com o Grupo Itabira (Formação Cauê)”. Paula (2013, p. 117-121) descreve o Lugar de Interesse Geológico-Mineiro (LIGEM) Mina de Chico Rei como:

**Interpretação geoturística**

Esta é a mina possui maior quantidade de informações e mapeamento em Ouro Preto, isto se dá em virtude das atividades desenvolvidas pelas Sociedade Excursionista Espeleológica da UFOP. A partir destes dados, é possível perceber que a mina, oriunda de um processo antropogênico direto de esvaziamento, exhibe grande extensão, com inúmeras galerias entrecruzadas e sobrepostas, grande parte das quais de acesso quase impossível devido a desabamentos e alagamentos. O setor estudado consiste em 2 galerias principais, uma de direção NE e outra NW com seções predominantemente em forma de ogiva e mais raramente quadrangulares com alturas inferiores a 1,80 metro e larguras inferiores a 1,50 metro. O único salão ocorre no final da galeria NW, onde existe uma câmara circular com aproximadamente 7 metros de diâmetro, de onde ramificam duas galerias secundárias. Mesmo no setor estudado, existem galerias superpostas e sotopostas de acesso difícil”, destacando os interesses estrutural, espeleológico e mineiro; sendo caracterizada geologicamente como Porção Sul do Quadrilátero Ferrífero, flanco sul do Anticlinal de Mariana, continuidade do conjunto de Serras de

Ouro Preto; a feição de relevo localizada junto a uma nascente, na meia encosta da Serra de Ouro Preto.

Segundo Bernardi, Souza-Filho e Ferreira (2010) a visitação no geossítio tem gerado impactos à geodiversidade (compactação e homogeneização do solo) e biodiversidade (fuga de fauna), impactos negativos estes que devem ser considerados para o roteiro geoturístico para além do número limitante de visitantes, conforme capacidade de carga turística.

As minas são exemplos de patrimônio geomineiro para roteiros geoturísticos (CASTRO, 2019), conforme exemplos nacionais, em Diamantina (MOTTA NETO, 2018), Conceição do Mato Dentro (FARIA; FREITAS NETO; FERREIRA, 2016) e Mariana (RUCHKYS; TRAVASSOS; REŽUN, 2017); e internacionais, na Itália (GAROFANO; GOVONI, 2012), Nigéria (GOKI; IYAKWARI; UMBUGADI, 2018) e Irã (FARSANI; ESFAHANI; SHOKRIZADE, 2019).

- Importância: dentre as sete minas de ouro abertas à visitação é uma das mais visitadas e com estrutura e serviços interpretativos. Sua história faz parte do imaginário ouro-pretano. A união entre a mineração subterrânea e a espeleologia traz características do geoturismo e do ecoturismo/turismo de aventura e da geo-biodiversidade que são ponto de união para a conservação.

- Medidas de proteção: monitoramento contínuo da capacidade de carga.

|                      |           |       |
|----------------------|-----------|-------|
| Permanência no local | Visitação | 30min |
|----------------------|-----------|-------|

|         |  |        |
|---------|--|--------|
| Término |  | 11:35h |
|---------|--|--------|

**Fonte:** dados da pesquisa (2020).

O roteiro geoturístico urbano ora proposto é menor que o proposto por Paula e Castro (2015) – este com cerca de 3.000 m de deslocamento e altimetria de 183 m –, contanto parte dos atrativos elencados pelos autores têm interseção, como a Praça Tiradentes, o Largo de Coimbra e a Mina do Chico Rei.

As três igrejas presentes no roteiro ratificam impressão de Caetano, Patuleia e Ferreira (2011, p. 435) em sua proposta de roteiro geoturístico urbano em Lisboa:

Podemos assim afirmar que valoriza o patrimônio material edificado fazendo-o assumir-se de um novo modo, diferente das suas funções habituais, ao visitante (como por exemplo, uma igreja que faça parte de um percurso geoturístico urbano, será visitada e conhecida pelos seus tesouros escondidos a nível do tipo de rochas naturais que alberga no seu interior ao invés de ser visitada por ser um templo de fé).

Dóniz-Paez e Alonso (2016) também incluíram a Igreja de San Marco em uma das propostas de roteiro geoturístico em Icod de Los Vinos, nas Ilhas Canárias, destacando a importância dessas edificações para o geoturismo urbano, em especial pelo material utilizado na construção.

É comum no início dos povoamentos que a edificação religiosa também agregue cemitério como apêndice. Nesta monta, Kuzmickas e Del Lama (2015, p. 42) propuseram dois roteiros geológicos no Cemitério da Consolação em São Paulo (SP), que “possui túmulos constituídos por diferentes litotipos, empregados estruturalmente ou ornamentalmente”, sendo: “Rochas Carbonáticas”, “Rochas Siliclásticas, Silicosas e Siltico-Argilosas Foliadas”, com 10 e 28 túmulos

descritos e interpretados respectivamente. Outro estudo, de Ferreira *et al.* (2016) também propuseram um roteiro geoturístico em cemitérios de São João del-Rei (MG), observando geodiversidade litológica, em especial do gabro (granito preto), além da presença de mármore, gnaiss e ardósia. Além de Pereira, Nascimento e Mantesso-Neto (2019) no Cemitério da Boa Sentença, em João Pessoa (PB), que encontraram 13 diferentes tipos de granito e outras rochas, que podem ser georrecurso, além dos estilos arquitetônicos como valor estético, como um “museu ao ar livre”.

Deste modo, se observa que parte do distrito-sede de Ouro Preto tem relevante potencial para o desenvolvimento do geoturismo urbano, em todos valores – científico, cultural, turístico e educacional (BRILHA, 2016), conforme tabela 2.

Segundo Paula (2013, p. 87) os LIGEM em comum com os LIGUs, de maior valoração de pesquisa afim – roteiro de patrimônio geológico e mineiro em Ouro Preto – foram a Casa dos Contos, seguida por Museu de Ciência e Técnica e Matriz de Nossa Senhora da Conceição. O que justifica melhor abordagem da Praça Tiradentes e da Mina de Chico Rei, pontuações em sequência.

**Tabela 2:** Aspectos geoturísticos do roteiro no centro histórico de Ouro Preto.

| Aspecto                   | Características   |
|---------------------------|---|
| Localização               | paralelos 20°38'Sul e 43°50'Oeste   |
| altitude média            | 1.100 m   |
| Funcionalidade            | comércio (3), religião (2), monumento (1) e outros (muro 3 e museus 2)  |
| importância geocientífica | petrografia (destaque para o quartzito), mineralogia (topázio imperial e o ouro), geomorfologia (vertentes, topos de morro e vales), mineira (ciclo do ouro) e pedologia (fatores de formação material de origem~rocha e organismos árvore)   |
| Sítios                    | predominantemente <i>ex-situ</i> , exceto os geomorfológicos (como as vertentes das ruas Conde de Bobadela, Randolpho Bretas e Tomás Gonzaga e o corte no topo de morro da Praça Tiradentes). Segmentação turística: geoturismo urbano, mas também há potencial para subsegmentos como turismo mineral (joalherias), turismo cemiterial (de Igrejas) e turismo mineiro (Museu de Ciência e Técnica e minas) |
| Acesso                    | relativamente médio, conforme NBR 15500-2 (ABNT, 2008)  |
| Meios de acesso           | em sua maioria podem ser realizados a pé e variados com outros meios de transporte, tais como veículos automotores individuais (carros de passeio) ou coletivos (ônibus ou van).  |
| Declividade arruamento    | varia entre plano (0-3%) e ondulado (3-20%), podendo ser observado na paisagem do entorno montanhoso (45-75% p.ex. Serra do Itacolomi e Morro do Cruzeiro-UFOP)   |
| Tipo de arruamento        | de rochas, seja gnaiss (arruamento), sejam quartzitos > itabiritos e hematitas < (calçadas)   |
| Trânsito de veículos      | devido à sazonalidade turística e da UFOP/IFMG-OP depende do dia da semana e horário, sugerindo-se os horários entre 8h e 11h, e 13h e 16h e fins de semana, permitindo maior tempo de contemplação dos atrativos para interpretação geoturística   |
| Equipamentos de saúde     | há proximidade de cerca de 2 km de unidades básicas de saúde, seja UPA seja Santa Casa  |
| Riscos                    | de intempéries incluem molhar e escorregar (chuva e tromba d'água), mecânico (granizo),   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | visibilidade (névoa)  |
| Caracterização do entorno | bom (iluminação pública, saneamento, limpeza urbana e segurança).   |
| Facilidades               | em especial de alimentos & bebidas, tais como: padarias, restaurantes, mercearias, farmácias, vendedores ambulantes, bancos, joalherias, pontos de táxi e afins. No lado do bairro do Pilar e Praça Tiradentes há maior predomínio de área comercial, enquanto que no do Antônio Dias de uso residencial  |
| Vegetação                 | rara ou inexistente, exceto mato em arruamentos e lotes baldios, bem como plantas de sucessão ecológica como samambaias em chafarizes. Somente em um LIGU (6) há uma maior interação com a biodiversidade, pela interação rocha-árvore  |
| Infraestrutura turística  | alguns tipos de meios de hospedagens, em especial pousadas; agências de viagens, em sua maioria de receptivo; lojas de suvenires, e.g. artesanato e joalherias; informações turísticas, p.ex. CAT e posto de guiamento turístico  |
| Escala de valoração       | é em sua maioria 3 a 4, estimulando-se uma abordagem que inclua o turismo cultural (RAMOS; SILVA; FONSECA FILHO, 2018) e religioso (GUIMARÃES <i>et al.</i> , 2018) como ponte com o geoturismo, potencializando-se a demanda turística para além de estudiosos e pesquisadores das geociências. Logo, a abordagem de roteirização com termos turísticos é necessária para que a linguagem técnica da geologia alcance o público de geoturistas “curiosos, acidentais” ou “geoturistas latentes”. |

**Fonte:** dados da pesquisa, a partir de Brilha (2016).

Silva e Mansur (2017) também propuseram roteiro geoturístico urbano no Rio de Janeiro (RJ) composto por 16 pontos interpretativos e com afinidade com o roteiro proposto para Ouro Preto, por focar no uso de rochas e minerais – embora naquele houve aplicação para turma de estudantes, enquanto que a tentativa com os ingressantes de Turismo da UFOP não ocorreu devido a *no show* da turma, assim como adiamento do trabalho de campo da disciplina Geoturismo devido à pandemia do Covid-19.

Palacio-Prieto (2015) por sua vez analisou três geossítios urbanos na Cidade do México, cujo roteiro é constituído por uma reserva natural, uma construção histórica e uma área arqueológica. O que pode ser adaptado a Ouro Preto ao incluir respectivamente: o Parque Natural Municipal Horto dos Contos – com destaque para os processos geomorfológicos de movimento de massa (filitos) –, o prédio do Museu da Inconfidência (e o quartzito e esteatito em sua edificação e estátuas – e o Monumento Arqueológico Municipal Morro da Queimada – e seus registros arqueológicos da mineração e residências do Ciclo do Ouro.

Silva, Pereira e Tavares (2012) propuseram roteiro denominado geoturístico na cidade velha de Belém (PA) via projeto de extensão e observaram em amostra de 350 entrevistados (turistas, comunidade, os professores e alunos) o fortalecimento da interdisciplinaridade e da relação da extensão com a pesquisa e o ensino. Contanto com o olhar geográfico, relacionado

revalorização e ressignificação histórica, cultural e patrimonial dos elementos presentes nas diversas paisagens do bairro que reforçam sua formação, utilizando os recursos físicos e humanos presentes nos infocentros, para caracterizar periodicamente o processo de ocupação espacial da cidade de Belém, delimitando aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais que marcam os períodos históricos de nossa cidade.

Destaca-se que o primeiro jardim botânico brasileiro se localiza em Belém, enquanto que o segundo em Ouro Preto, áreas naturais protegidas concebidas pela UNESCO, e que possuem características da biodiversidade e da geodiversidade para desenvolvimento do ecoturismo e do geoturismo complementarmente.

Já Fontana, Menegat e Mizusaki (2015) apresentaram itinerário geológico para Porto Alegre (RS), destacando 11 geossítios de relevância geológica e geomorfológica. Similar a roteiro proposto por Gomes, Mansur e Ponciano (2020) na Urca, Rio de Janeiro (RJ). Ambas pesquisas apresentam nuances também observáveis no roteiro ora proposto no presente trabalho.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do trabalho nota-se uma inter-relação entre oferta e demanda. A exemplo do campo de reconhecimento, que apresenta uma característica comum das edificações ouro-pretanas:

A construção civil dessa época perdura praticamente intacta até hoje. Casas de dois andares, com janelas retangulares guarnecidas de pedras e ombreiras de madeira, bandeiras com desenhos variados, vidrarias e guilhotina, rótulas, balcões e sacadas com grades de ferro forjado e madeira torneada, telhados velhos e sinuosos, com beirais e cornijas, velhos oratórios e luminárias nas esquinas (IBGE, 1965, p. 11).

Observou-se que a oferta geoturística do centro histórico de Ouro Preto se baseia sobremaneira na litologia e mineralogia das edificações, monumentos e arruamentos. “Chão e paredes que o visitante anda, mas não repara”, haja vista que as placas existentes são sobremaneira do projeto “Museu Aberto, Cidade Viva” (patrimônio cultural) ou mesmo de sinalização turística do MTUR (turismo *strictu sensu*).

Desta forma, o roteiro proposto considerou origem-destino de fluxo histórico e moderno da cidade (Pilar-Antônio Dias), transitando pelas principais ruas usualmente percorrida por roteiros turísticos tradicionais. Contanto, se debruçar sobre as rochas, minerais e relevo pretende levar o (geo)turista urbano de Ouro Preto do tempo histórico do ouro de 300 anos para um tempo geológico de cerca de 1 bilhão de anos atrás, cujas rochas em sua maioria metamórficas formadas em eventos geológicos serviram para edificar a antiga Vila Rica e prover infraestrutura para que o Ciclo do Ouro prosperasse. Considera-se um roteiro relativamente fácil e de baixo custo, mas que carece de mais detalhamento da oferta para ser comercializado.

Assim, acredita-se que o objetivo de desenvolver um roteiro geoturístico urbano em parte do centro histórico da cidade de Ouro Preto foi alcançado. Embora como limitações destacam-se: o roteiro enxuto diante da magnitude do município; e a descrição superficial dos atrativos geoturísticos. E como aspectos positivos pesquisa complementar de potencial perfil do geoturista urbano de Ouro

Preto (SANTOS; FONSECA FILHO; CASTRO, 2020) possibilitará uma melhor formatação de uma proposta de roteiro geoturístico urbano comercializável.

## REFERÊNCIAS

- ABNT. **NBR 15500-2**. Turismo com atividades de caminhada - Parte 2: Classificação de percursos. 2008. Disponível em: <<http://www.sistemaafaemg.org.br/agenteturismo/Legisla/NBR/15505-2.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2021.
- ALKMIN, F. F. **História Geológica de Minas Gerais**. 2018. Disponível em: <<http://recursomineralmg.codemge.com.br/historia-geologica-de-minas-gerais/>>. Acesso em: 25 abr. 2021.
- ALMEIDA, L. M. **Passeio a Ouro Preto**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2011 [1964]. 171p.
- AUGUSTO, W. C. B.; DEL LAMA, E. A. Roteiro geoturísticos do centro da cidade de São Paulo. **Terrae Didática**, v. 7, n. 1, p. 29-40, 2011.
- BAHL, M. **Viagens e Roteiros Turísticos**. Curitiba: Editora Prottexto, 2004. 192p.
- BANDEIRA, M. **Guia de Ouro Preto**. São Paulo: Global, 2015[1938]. 155p.
- BERNARDI, L. F. O.; SOUZA-FILHO, M.; FERREIRA, R. L. Considerações sobre os efeitos do turismo no ecossistema da Mina do Chico Rei (Ouro Preto, Minas Gerais): implicações para o manejo em sistemas naturais. **Turismo e Paisagens Cársticas**, v. 3, n. 2, p. 67-77, 2010.
- BRILHA, J. R. **Patrimônio Geológico e Geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica**. Braga: Palimage Editores, 2005. 190p.
- BRILHA, J. R. Inventory and Quantitative Assessment of Geosites and Geodiversity Sites: a Review. **Geoheritage**, v. 8, n. 2, p. 119-134, 2016.
- BURTON, R. **Viagem do Rio de Janeiro a Morro Velho**. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, 2001 [1867]. 366p.
- CAETANO, P. S.; PATULEIA, M. L. A. S.; FERREIRA, M. I. M. Entre a superfície e o subterrâneo: proposta de percursos geoturísticos urbanos em Lisboa. **Tourism & Management Studies**, v. 1, p. 426-437, 2011.
- CARCAVILLA, L.; DURÁN, J. J.; LOPEZ-MARTÍNES, J. Geodiversidade: concepto y relación com el patrimonio geológico. **Geo-Temas**, Las Palmas de Gran Canaria. v. 10, p. 1.299-1.303, 2008.
- CASTRO, P. T. A. Patrimônio Geo-Mineiro: quando a interrelação entre eles se evidencia. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 28, n. 1, p. 39-54, 2019.
- CÉSAR-MENDES, J. Patrimônio geológico/mineiro da região de Ouro Preto. In: VILLAS BOAS, R. C. V.; ALBULQUERQUE, G. A. S. C. (Orgs). **Patrimonio geológico y minero en el contexto del cierre de minas**. Rio de Janeiro: CETEM/CYTED, 2003, p. 111-123.
- CHYLIŃSKA, D.; KOŁODZIEJCZYK, K. Geotourism in an urban space? **Open Geosciences**, v. 10, p. 297-310, 2018.

COSTA, A. G. **Rochas ígneas e metamórficas: texturas e estruturas**. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2013. 193p.

CPRM. **Ponto 31 – Mina do Chico Rei**. Excursão virtual pela Estrada Real no Quadrilátero Ferrífero. Aspectos geológicos, históricos e turísticos. 2007. Disponível em: <[https://www.cprm.gov.br/publique/media/gestao\\_territorial/geoparques/estrada\\_real/31.html](https://www.cprm.gov.br/publique/media/gestao_territorial/geoparques/estrada_real/31.html)>. Acesso em: 25 abr. 2021.

DÓNIZ-PÁEZ, J.; ALONSO, C. Q. Propuesta de rutas de geoturismo urbano en Icod de Los Vinos (Tenerife, Islas Canarias, España). **Cuadernos Geográficos**, v. 55, n. 2, p. 320-343, 2016.

DÓNIZ-PÁEZ, J.; VEIGA-PERERIA, M. J.; BECERRA-RAMÍREZ, R.; GONZÁLEZ-CÁRDENAS, E.; ESCOBAR-LAHOZ, E. Inventario e itinerario para geoturismo urbano en Cidade Velha (Isla de Santiago, República de Cabo Verde). **Cuadernos del Museo Geominero**, n. 21, p. 267-274, 2017.

DORR, J. V. N. Physiographic, stratigraphic and structural development of the Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brazil. U. S. **Geological Survey Prof. Paper 641-A**, 1969. 110p.

DRUMMOND, G. M.; MARTINS, C. S.; MACHADO, A. B. M.; SEBAIO, F. A.; ANTONINI, Y. **Biodiversidade em Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 2005. 222p.

EGREJAS, M.; PAZ, A.; BARTHOLO, R. V. Roteiros dos Fortes: diálogo, pertencimento e webdocumentário no planejamento turístico. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 15, n. 3, p. 240-250, 2015.

ENDO, I.; MACHADO, R.; GALBIATTI, H. F.; ROSSI, D. Q.; ZAPPAROLI, A. C.; DELGADO, C. E. R.; CASTRO, P. T. A.; OLIVEIRA, M. M. F. Estratigrafia e evolução estrutural do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais. In: CASTRO P. T. A.; ENDO, I.; GANDINI, A. L. (Orgs). **Quadrilátero Ferrífero: avanços do conhecimento nos últimos 50 anos**. Belo Horizonte: 3i Editora, 2020, p. 70-113.

ESCHWEGE, W. L. V. **Pluto Brasiliensis** [1833]. Vol. 1. Trad. Domício de Figueiredo Murta. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979. 222p.

FARIA, D. M. C. P.; FREITAS NETO, J. F.; FERREIRA, J. R. Turismo, mineração e desenvolvimento: relações complexas. **Revista de Turismo Contemporâneo**, v. 4, n. 2, p. 307-330, 2016.

FARSANI, N. T.; ESFAHANI, M. A. G.; SHOKRIZADEH, M. Understanding Tourists' Satisfaction and Motivation Regarding Mining Geotours (Case Study: Isfahan, Iran). **Geoheritage**, v. 11, p. 681-688, 2019.

FERREIRA, A. C.; FIGUEIREDO, M. A.; ROCHA, L. C.; GOMES, I.; ROSA, D. B.; NASCIMENTO, L. A. Proposta para criação de roteiro geoturístico baseado na geodiversidade litológica, contexto histórico e sociocultural nos cemitérios de São João del-Rei. **Geonomos**, v. 24, n. 2, p. 264-269, 2016.

FONTANA, R. C.; MENEGAT, R.; MIZUSAKI, A. M. P. Geconservação em grandes cidades e proposição dos itinerários geológicos de Porto Alegre: contribuições metodológicas para valoração integrada de unidades geológicas. **Geociências**, v. 34, n. 4, p. 897-918, 2015.

- GALEANO, E. **As veias abertas da América Latina**. Porto Alegre: L&PM, 2017 [1971]. 396p.
- GAROFANO, M.; GOVONI, D. Underground Geotourism: a Historic and Economic Overview of Show Caves and Show Mines in Italy. **Geoheritage**, v. 4, p. 79-92, 2012.
- GOKI, N. G.; IYAKWARI, S.; UMBUGAD, A. A. Geotourism and Mining Heritage: a Potential Gold Mine for Central Nigeria. **Acta Geoturistica**, v. 9, n. 1, p. 9-22, 2018.
- GOMES, B. P. L.; MANSUR, K. L.; PONCIANO, L. C. M. O. Geoturismo urbano na Urca: conhecendo o Rio de Janeiro pelo olhar geopoético do Gigante Adormecido. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 12, n. 5, p. 623-652, 2019.
- GUIMARÃES, R. L.; TRAVASSOS, L. E. P.; CUNHA, L. I. D.; AZEVEDO, U. R.; VINTI, M. O. Geoturismo em espaços sagrados de Minas Gerais. SBE, **Espeleo-Tema**, v. 20, n. 1/2, p. 49-58, 2009.
- HAYLLAR, B.; GRIFFIN, T.; EDWARDS, D. Turismo em áreas urbanas: compreendendo o campo de estudo. In: HAYLLAR, B.; GRIFFIN, T.; EDWARDS, D.; ALDRIGUI, M. **Turismo em cidades: espaços urbanos, lugares turísticos**. São Paulo: Campus/Elsevier, 2012, p. 1-8.
- HERRERA-FRANCO, H.; MONTÁLVAN-BURBANO, N.; CARRIÓN-MERO, P.; APOLO-MASACHE, B.; JAYA-MONTALVANO, M. Research Trends in Geotourism: A Bibliometric Analysis Using the Scopus Database. **Geosciences**, v. 10, n. 379, p. 1-29, 2020.
- HOSE, T. A. Selling the story of Britain's stone. **Environmental interpretation**, v. 10, n. 2, p. 16-17, 1995.
- HOSE, T. A. European "Geotourism" - Geological interpretation and geoconservation promotion for tourists. In: BARETTINO, D.; WIMBLEDON, W. A. P.; GALLEGOS, E. (Eds.) **Geological Heritage: its conservation and management**. Madrid: IGME, 2000, p. 127-146.
- HOSE, T. A. *Appreciating Physical Landscapes: Three Hundred Years of Geotourism*. Geological Society. **London**, Special Publications, n. 417, p. 1-22, 2016.
- INFORMAÇÃO. **Contracto celebrado pela Intendencia Municipal para os melhoramentos da Cidade de Ouro Preto**. Ouro Preto: Typographia da "Ordem", 1891.
- IBGE. **Ouro Preto**. Rio de Janeiro: IBGE, 1965. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/113/col\\_mono\\_n403\\_ouropreto\\_2ed.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/113/col_mono_n403_ouropreto_2ed.pdf)>. Acesso em: 25 abr. 2021.
- LICCARDO, A.; MANTESSO-NETO, V.; PIEKARZ, G. F. Geoturismo Urbano – Educação e Cultura. **Anuário do Instituto de Geociências**, v. 35, n. 1, p. 133-141, 2012.
- LIMA, E. Q.; LIMA, C. V.; AVELAR, V. G. Geoturismo no rio Amazonas: proposta de roteiro para Macapá e Santana (AP). **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 30, n. 62, p. 668-696, 2020.
- MACHADO, M. F.; SILVA, S. F. (Org.) **Geodiversidade do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: CPRM, 2010. 22p.

MACHADO, S. F.; FONSECA FILHO, R. E. A Feira de Artesanato em Pedra Sabão enquanto produto turístico na perspectiva dos artesãos, Ouro Preto (MG). **Revista Acadêmica Observatório de Inovação do Turismo – FGV**, v. 8, n. 1, p. 39-65, 2014.

MANOSSO, F. C.; PELLITERO-ONDICOL, R. Geodiversidade: Considerações Sobre Quantificação e Avaliação da Distribuição Espacial. **Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ**, v. 35, n. 1, p. 90-100, 2012.

MANSUR, K. L.; CARVALHO, I. S.; DELPHIM, C. F. M.; BARROSO, E. V. O Gnaisse Facoidal: a mais Carioca das Rochas. **Anuário do Instituto de Geociências - UFRJ**, v. 31, n. 2, p. 9-22, 2008.

MOREIRA, J. C. **Geoturismo e interpretação ambiental**. Ponta Grossa, PR: Editora UEPG, 2014. 232p.

MOTTA NETO, J. A. Patrimônio Geomineiro em Diamantina (MG). **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 28, número especial, p. 70-83, 2018.

MTUR. **Roteiros do Brasil**. Brasília: Ministério do Turismo, 2007. 51p.

MTUR. **Glossário do Turismo**: compilação de termos publicados por Ministério do Turismo e Embratur nos últimos 15 anos. Brasília: Ministério do Turismo, 2018. 43p.

MUCIVUNA, V. C.; DEL LAMA, E. A.; GARCIA, M. G. M. Proposta de roteiros geoturísticos para as fortificações do litoral paulista. **Geonomos**, v. 24, n. 2, p. 287-292, 2016.

NASCIMENTO, M. A. L.; SILVA, M. L. N.; BEZERRA, G. B. Presença da geodiversidade em itinerário geoturístico no centro histórico de Natal/RN (NE Brasil). **Terr@Plural**, v. 12, n. 2, p. 238-253, 2018.

OMT. **Introdução ao Turismo**. Madrid: Organização Mundial do Turismo, 2001. 384p.

OSTANELLO, M. C. P.; DANDEFER FILHO, A.; CASTRO, P. T. A. Caracterização de lugares de interesse geológico e trilhas geoturísticas no Parque Estadual do Itacolomi- Ouro Preto e Mariana, Minas Gerais. **Geociências**, v. 32, p. 286-297, 2013.

PALACIO-PRIETO, J. L. Geoheritage Within Cities: Urban Geosites in Mexico City. **Geoheritage**, v. 7, p. 365-373, 2015.

PAULA, S. F. **Protocolo de avaliação e inventariação de lugares de interesses geológico e mineiro**: bases para um turismo científico e aplicação em um circuito geológico e mineiro urbano (Ouro Preto, MG). 2013. 172f. Dissertação (Mestrado em Evolução Crustal e Recursos Naturais) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2013.

PAULA, S. F.; CASTRO, P. T. A. Geomorfologia antropogênica em função da mineração de ouro no século XVIII: bases científicas e educativas na proposição de uma Trilha Geoturística Urbana na Sede no Município de Ouro Preto (MG). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 8, n. 4, p. 432-443, 2015.

PEREIRA, L. S. 10 anos da pesquisa em geoturismo no Brasil: balanços e perspectivas. **Geografias**, v. 14, n. 1, p. 106-117, 2017.

PEREIRA, L. S.; NASCIMENTO, M. A. L.; MANTESSO-NETO, V. Geotouristic trail in the Senhor da Boa Sentença Cemetery, João Pessoa, State of Paraíba (PB), Northeastern Brazil. **Geoheritage**, v. 11, p. 1.133-1.149, 2019.

PINHO, F. D. A. **Panorama sobre os impactos da mineração na economia Ouropretana**. Ouro Preto, MG: Secretaria Municipal de Fazenda, 2019. sp.

QUEIROZ, D. S.; DEL LAMA, E. A.; GARCIA, M. G. M. Proposta de roteiro geoturístico pelos prédios históricos do centro de Santos (SP). **Terrae Didática**, v. 15, p. 5-11, 2019.

RAMOS, T. C.; SILVA, J. R.; FONSECA FILHO, R. E. Acessibilidade e mobilidade urbanas de *city-tour* a pé em Ouro Preto/MG: turismo e geotecnologias. **Revista Turismo y Desarrollo Local - TURYDES**, n. 25, p. 1-21, 2018.

RIART, O. P. La conservación del patrimonio geológico y minero. In: IGME. **Estudio e investigación en Ciencias de la Tierra: Ciento cincuenta años: 1849-1999**. Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 2000, p. 73-101.

ROSA, M. C.; COSTA, F. C.; SANTANA, J. O. Parque Estadual do Itacolomi e Atividades Físicas e Esportivas na Natureza: Estudo de um Equipamento de Lazer. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 19, n. 1, p. 1-14, 2019.

RUCHKYS, U. A. **Patrimônio Geológico e Geoconservação no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais: potencial para criação de um geoparque da UNESCO**. 2007. 211f. Tese (Doutorado em Geologia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

RUCHKYS, U. R.; MACHADO, M. M. M.; CASTRO, P. T. A.; RENGGER, F. E.; TREVISOL, A.; BEATO, D. A. C. Geoparque Quadrilátero Ferrífero (MG)- proposta. In: SCHOBENHAUS, C.; SILVA, C. R. (Org.) **Geoparques do Brasil: propostas**. Brasília: CPRM, 2012, p. 183-220.

RUCHKYS, U. A.; MACHADO, M. M. M. Patrimônio geológico e mineiro do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais - caracterização e iniciativas de uso para educação e geoturismo. **Boletim Paranaense de Geociências**, v. 70, p. 120-133, 2013.

RUCHKYS, U.; TRAVASSOS, L. E. P.; REŽUN, B. Minas que valorizam o patrimônio geomineiro para o turismo e educação: exemplos de Idrija (Eslovênia) e Passagem (Minas Gerais – Brasil). **Ateliê Geográfico**, v. 11, n. 2, p. 223-237, 2017.

SANTOS, B. H.; FONSECA FILHO, R. E.; CASTRO, P. T. A. **Relatório de iniciação científica**. Roteirização Geoturística Urbana de Ouro Preto (MG). Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2020.

SANTOS, G. B.; CASTRO, P. T. A. Proposta de roteiro de campo para o ensino de Geociências – Trajeto entre os municípios de Ouro Preto e Mariana/MG – o patrimônio geológico local como ferramenta didática empreendedora. **Geonomos**, v. 21, n. 2, p. 111-117, 2013.

SHARPLES, C. **Concepts and Principles of Geoconservation**. Hobart: Tasmanian Parks & Wildlife Service, 2002. 79p.

SILVA, F. G. A.; PEREIRA, N. S. S.; TAVARES, M. G. C. A experiência do roteiro geoturístico, conhecendo o centro histórico de Belém na Amazônia – Bairro da cidade velha. **Revista Turismo & Desenvolvimento**, n. 17/18, p. 281-283, 2012.

SILVA, R. G. P.; MANSUR, K. L. **Proposta de roteiro para a prática de Geoturismo Urbano e para a geoeducação no centro da cidade do Rio de Janeiro.** 2017. Disponível em: <<https://xn--conferencias-sbb.ufrj.br/index.php/wac/wap2017/paper/viewFile/1692/45>>. Acesso em: 25 abr. 2021.

SPIROU, C. **Urban Tourism and urban change.** Cities in a global economy. New York: Routledge, 2011. 304p.

TAVARES, A. M. **City tour.** São Paulo: Aleph, 2002. 72p.

TAVIRA, V. S. **Comunicar em turismo:** estudos de caso: Eat & Travel e World of Discoveries. 2014. 118f. Dissertação (Mestrado em Turismo e Comunicação) - Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril, Lisboa, 2014.

Trabalho enviado em 30/11/2020

Trabalho aceito em 16/05/21