

MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES HISTÓRICAS

Thais Monielly Silva Oliveira*; Gabriel Matsuda**

*Acadêmico de Engenharia Civil, oliveirathais2002monielly@gmail.com

**Engenheiro Civil e Mestre em Engenharia de Energia na Agricultura, enggabrielmatsuda@gmail.com.

INFORMAÇÕES

Histórico de submissão:

Recebido em: 17 out. 2024

Aceite: 12 nov. 2024

Publicação online: dez. 2024

RESUMO

A avaliação de edificações históricas é uma atividade fundamental para preservar o valor cultural, social e econômico desses bens. Este artigo aborda os principais métodos aplicáveis a patrimônios históricos, conforme a norma ABNT NBR 14653-7, e destaca as peculiaridades desses processos. A avaliação de bens singulares vai além das análises tradicionais de mercado, integrando variáveis como o valor cultural e a preservação da identidade histórica. Entre os métodos discutidos, destaca-se o método de preço hedônico, que atribui valor com base nos atributos específicos do imóvel, como localização, características estruturais e contexto socioeconômico da região. Outro método explorado é o custo de viagem, que mede o valor do patrimônio pela demanda turística, considerando os custos de transporte, frequência de visitas e fatores econômicos da localidade. Além disso, o método de valorização contingente busca estimar o valor hipotético de um bem com base na percepção dos indivíduos, por meio de inquéritos que avaliam o quanto um respondente estaria disposto a pagar pelo imóvel ou pelo seu uso. Já o método do custo de oportunidade considera tanto o valor econômico quanto a relevância cultural da preservação do bem. No estudo de caso apresentado, o artigo analisa a "Casa dos Contos", localizada em Ouro Preto (MG), que faz parte do Patrimônio da Humanidade reconhecido pela UNESCO. A avaliação utilizou uma combinação de metodologias, com destaque para o custo de reposição líquido e uma análise fatorial com o uso do software SPSS. O estudo mostrou que além de características econômicas, fatores históricos e culturais são determinantes na definição do valor desses patrimônios. A equação final, resultante da análise fatorial, apresentou um coeficiente de determinação ajustado de 96,2%, indicando alta precisão na estimativa do valor da edificação, que foi calculado em cerca de 2.083.966,64 euros, ou aproximadamente 8 milhões de reais. A pesquisa demonstra que o valor de mercado de imóveis históricos frequentemente excede sua dimensão econômica, devido à sua relevância cultural e simbólica. O estudo conclui que uma avaliação eficaz de patrimônios históricos exige a combinação de diferentes métodos, garantindo que o valor econômico esteja alinhado com a preservação da identidade cultural e a sustentabilidade.

Palavras-chave: ABNT NBR 14653-7, métodos de avaliação, custo de viagem, avaliação de patrimônios históricos

ABSTRACT

The evaluation of historical buildings is essential for preserving the cultural, social, and economic value of these assets. This article discusses the main methods applicable to historical heritage according to the ABNT NBR 14653-7 standard, highlighting the specificities of these processes. The evaluation of unique assets goes beyond traditional market analyses, integrating variables such as cultural value and the preservation of historical identity. Among the methods discussed, the hedonic pricing method stands out, assigning value based on the specific attributes of the property, such as location, structural characteristics, and the socioeconomic context of the region. Another method explored is the travel cost method, which measures the value of the heritage through tourist demand, considering transportation costs, visit frequency, and local economic factors. Additionally, the contingent valuation method seeks to estimate the hypothetical value of an asset based on individuals' perceptions, using surveys to assess how much a respondent would be willing to pay for the property or its use. The opportunity cost method also evaluates both the economic value and the cultural relevance of preserving the asset. In the case study presented, the article analyzes the "Casa dos Contos," located in Ouro Preto (MG), part of the UNESCO World Heritage. The evaluation applied a combination of methodologies, emphasizing the net replacement cost and a factorial analysis using SPSS software. The study revealed that, besides economic characteristics, historical and cultural factors are decisive in defining the

value of these assets. The final equation, derived from the factorial analysis, showed an adjusted determination coefficient of 96.2%, indicating high precision in the value estimation of the building, which was calculated at approximately 2,083,966.64 euros or around 8 million Brazilian reais. The research demonstrates that the market value of historical properties often exceeds their economic dimension due to their cultural and symbolic relevance. The study concludes that an effective evaluation of historical heritage requires the combination of different methods, ensuring that economic value aligns with cultural identity preservation and sustainability.

Keywords: ABNT NBR 14653-7, evaluation methods, travel cost, historical heritage evaluation.

Copyright © 2024, **Thais Monielly Silva Oliveira; Gabriel Matsuda**. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citação: OLIVEIRA, Thais Monielly Silva; MATSUDA, Gabriel. Métodos para avaliação de edificações históricas. **Iguazu Science**, São Miguel do Iguaçu, v. 2, n. 6, p. 43-47, dez. 2024.

INTRODUÇÃO

Os patrimônios, trazem a nossa sociedade um valor histórico palpável, pois conta nossa trajetória ao decorrer dos séculos. Nossa evolução biológica, econômica e social, vem deixando resquícios ao decorrer dos anos. E esses resquícios denominamos de monumentos ou artefatos históricos, que remetem uma herança social que contam uma trajetória de distintas épocas e culturas. No Brasil em especial, temos a etnia de culturas que potencializou artefatos/locais especialmente abonada em cultura (Miranda, 2023).

Esses patrimônios são o berço da nossa atual civilização, com isso denotamos que o conceito de patrimônio cultural, segundo a IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, é composto por monumentos, conjuntos de construções e sítios arqueológicos, de fundamental importância para a memória, a identidade e a criatividade dos povos e a riqueza das culturas. Já na visão da Constituição Federal no artigo 216, constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira (Silva, Lima e Silva, 2022)

A engenharia é responsável pela execução e gerenciamento de obras, focando em custos, eficiência e segurança. Na engenharia civil, a restauração e adequação de patrimônios históricos é uma tarefa importante, utilizando diversas metodologias que garantem acessibilidade e segurança sem comprometer seu valor atemporal. Os métodos de avaliação variam conforme o tipo de análise desejada e a construção em questão. O artigo apresentará métodos viáveis para essa avaliação e um estudo de caso que utilizou a metodologia econométrica de avaliação urbana, resultando em resultados impressionantes (Yamamoto, 2021).

METODOLOGIA

Em geral os métodos tratam-se de um conjunto de etapas organizadas de forma lógica para alcançarmos um determinado resultado. Segundo a norma ABNT NBR 14653, para se realizar uma análise coerente, devemos levar em consideração fontes confiáveis de coletas de dados, como registros públicos dados de vendas anteriores, informações de instituições financeiras, localização, zoneamento, entre outros aspectos. Após a análise desses pontos, pode-se adequar o caso em um método específico, como o método comparativo direto de dados de mercado, método de capitalização da renda, método evolutivo ou método de custo por oportunidade já descritos nos tópicos anteriores da NBR 14653.

Para classificar e definir os métodos de avaliação de edificações históricas, utilizamos a norma ABNT NBR 14653-7, que, em sua sétima parte, oferece diretrizes essenciais para a análise de monumentos. É fundamental considerar essas diretrizes e o objetivo específico da análise, pois os métodos disponíveis têm particularidades e não são ilimitados. Um dos métodos citados na norma seria o método de preço hedônico o qual o preço de um bem é determinado por suas características e atributos individuais. Desta forma, o preço será disposto mediante as particularidades específicas do imóvel, será levado em consideração cada ponto que possa atribuir valor a edificação. No mercado imobiliário, usamos esse método para quantificar o imóvel da seguinte maneira:

P - Seria o preço do bem;

A_i - Características associadas ao bem, proximidade, acessibilidade, vista e apoio logístico;

R_i - Características estruturais do bem;

SE_i - Características socioeconômicas da região.

$$P_i = P(R_i, A_i, SE_i)$$

$$P = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \epsilon$$

No modelo linear, a fórmula pode ser expressa como:

Onde B₀ representa o preço base do bem sem

considerar os atributos. $B_1, b_2, b_3, \dots, b_n$ são os coeficientes que medem a contribuição de cada característica x_1, x_2, \dots, x_n para o preço ϵ é o termo de erro, capturando outros fatores que podem influenciar o preço, mas não são explicitamente modelados. Mas como já decorrido anteriormente, esses métodos possuem limitações. Neste caso podemos atribuir o fator pressuposição de mercado em constância como fator limitante.

Outra técnica comum é o método do custo de viagem, que avalia o valor do patrimônio com base no seu apelo e na demanda que gera. Esse método justifica o valor do patrimônio pelos custos incorridos pelos visitantes, incluindo despesas de locomoção e tempo gasto para usufruir do local ou monumento. As variáveis consideradas incluem custo de transporte, frequência de visitas e demanda constante, além de fatores socioeconômicos, como a renda per capita da região.

Para a aplicação dessa análise, é necessário seguir um check-list contendo as variáveis ditas anteriormente. Assim temos:

- z- zonas de influência, distancias ao imóvel;
- Vzp - número de visitas no local;
- CVzp- custo de transporte;
- TEp - tarifa de entrada ao bem;
- SEz - variáveis socioeconômicas zonais.

$$V_{zp} = f(CV_{zp}, TE_p, SE_z)$$

Em resumo, a função f descrita acima visa demonstrar o impacto do custo de viagem na taxa de visitação. Esse método também apresenta suas limitações, podendo ser citado os fatores como simplificação de despesas e tempo de viagem e novas zonas de lazer posteriores.

Adicionalmente temos também o método da valorização contingente, um método hipotético, que pode ser definido como o valor de locação ou dano de um imóvel histórico e artístico. Essa análise em base, é realizada mediante ao um check-list. O primórdio dessa análise se dá a realização de um inquérito objetivo, onde serão analisadas o valor que o respondente atribui ao bem, posteriormente temos a análise dos dados e interpretação e aplicação dos mesmos. Esse método também possui particularidades limitantes, onde a compreensão, véis hipóteses e outros, podem interferir no resultado final.

Finalizando a análise da NBR 14653-7, temos também o método do custo de oportunidade, que por sua vez se da ao fator preservação. Esse método visa não apenas em valores econômicos, mas também no valor cultural e social.

Ao aplicar esse método, os gestores podem assegurar que suas decisões estão alinhadas com os objetivos de preservação e valorização do patrimônio. Esse método aponta grande relevância no quesito preservação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste presente artigo, será exposto um estudo de caso que foi realizado e posteriormente exposto no XXXI Pan-Americano de Avaliações na cidade do Rio de Janeiro-RJ. O patrimônio, casa dos contos, em análise está localizado na Rua São José, 12 – Centro, Ouro Preto- MG, 35400-000, e faz parte de um conjunto urbano classificado pela UNESCO como Patrimônio da Humanidade.

A metodologia recomendada para avaliação de edificações históricas é o custo de reposição líquido, que leva em conta o valor do terreno e o custo de construção, ajustados pela depreciação. No entanto, essa abordagem pode ser inadequada para bens únicos, já que o valor histórico e cultural desses imóveis é crucial para a coletividade e a identidade cultural. Por isso, a análise utiliza o método de valor econômico, adotando o critério de "valor de mercado" com base em seu "maior e melhor uso", reconhecendo a singularidade e a importância histórica dos bens.

Os pressupostos incluíram que o imóvel estava livre de ônus, que todas as variáveis relevantes foram analisadas durante a vistoria, e que não há negociações influenciadas por interesses subjetivos. A propriedade está classificada como Monumento Nacional e integra o Patrimônio da Humanidade da UNESCO, possuindo uma rica história ligada à Inconfidência Mineira e outras funções administrativas ao longo dos anos.

A localização é central e mista, cercada por edifícios antigos e comércio, embora enfrente desafios como a presença de construções modernas que desfiguram o contexto histórico. A propriedade é um edifício de três andares com características arquitetônicas do período colonial, bem conservado, mas que sofreu alterações ao longo do tempo. Segue dados da edificação e terreno retirados do artigo analisado:

FIGURA 1. Dados estimados do perímetro da edificação "Casa dos Contos".

Área total do terreno =	1.975,2762 m ²
Área úteis de construção:	
Senzala e depósito	60,00 m ² + 35,00 m ² = 195,00 m ²
Pátio interno	247,01 m ²
Pátio externo	99,36 m ²
1º pavimento	549,00 m ²
2º pavimento	647,88 m ²
3º pavimento	56,00 m ²
4º pavimento – Mirante	58,00 m ²
sótão	sem aproveitamento mas acessível
Área total do imóvel	1.852,25 m ²
Área coberta	988,8044 m ²
Área de jardim	605,303 m ²

Fonte da Figura: Dados retirados do artigo "AVALIAÇÃO DE BENS SINGULARES (PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL) UM ESTUDO DE CASO".

Essa estrutura possui um valor que sobrepõe o mercado local, sendo reconhecido por seu significado histórico e cultural, comparando-o a outros imóveis de relevância mundial. Isso mostra que esse imóvel histórico possui um valor que vai além de sua idade, envolvendo fatores intrínsecos e extrínsecos. A relação entre oferta e demanda muitas vezes resulta em um monopólio bilateral, onde a negociação é altamente subjetiva. A avaliação desses imóveis é complexa, já que as transações são raras e geralmente forçadas por necessidades de liquidez.

O método analógico é sugerido como o mais apropriado para determinar o valor "Histórico-Cultural", levando em conta várias características de imóveis similares para chegar a uma estimativa precisa.

Utilizando uma amostra de mais de 100 referências e o programa SPSS, foi aplicada uma análise fatorial para evitar a que as variáveis fiquem altamente correlacionadas entre si. A amostra foi selecionada para refletir contextos culturais e legislativos similares ao Brasil, especialmente considerando que o imóvel está em um centro urbano classificado como Patrimônio da Humanidade.

A análise fatorial agrupou as variáveis em fatores, permitindo uma síntese da informação. O modelo estatístico resultante apresentou um coeficiente de determinação ajustado de 96,2%, indicando uma forte capacidade explicativa. A equação gerada para calcular o valor foi:

$$V=1.373.179,00+754.799,90 * F_1+239.767,40 * F_2+25.6568,20 * F_3-100.600,00 * F_4+377.134,70 * F_5-90.323,10 * F_6+252.117,70 * F_7+130.552,00 * F_8$$

O provável valor de transação (PVT) foi estimado em aproximadamente 2.083.966,64 euros, ou R\$ 8.356.706,23. É importante destacar que este modelo deve ser considerado em conjunto e possui validade de até 6 meses. A análise revela que, apesar de alguns fatores contribuírem positivamente, há limitações significativas relacionadas às características do local e da infraestrutura que impactam negativamente o valor total do bem.

Portanto, a avaliação de propriedades com características singulares deve ser realizada com cuidado, respeitando não apenas os dados quantitativos, mas também as nuances qualitativas que conferem valor a esses patrimônios. É essencial que essa avaliação seja vista como uma ferramenta para preservar a cultura e a história, em vez de uma mera transação comercial.

CONCLUSÕES

A análise da Casa dos Contos ilustra os desafios e a

importância da preservação do patrimônio histórico em áreas urbanas dinâmicas. A deterioração, vandalismo e mudanças no entorno evidenciam a necessidade de monitoramento contínuo, especialmente para bens considerados Patrimônio da Humanidade. A metodologia utilizada, que integra valores econômicos e histórico-culturais, revela a complexidade na avaliação de propriedades únicas, utilizando análise fatorial e modelos estatísticos para compreender os fatores que influenciam seu valor. Contudo, é essencial ver a preservação não apenas como uma questão financeira, mas como um compromisso coletivo de proteger a identidade cultural e histórica, garantindo que futuras gerações se conectem com sua herança cultural.

As avaliações de edificações históricas são processos complexos que requerem uma abordagem sistemática, conforme a norma ABNT NBR 14653. O uso de diversos métodos, como o comparativo, de capitalização da renda, hedônico e de custo de viagem, oferece ferramentas para uma análise abrangente. Cada método tem características e limitações específicas, tornando essencial considerar as particularidades de cada imóvel e seu contexto. A aplicação cuidadosa dos métodos e a coleta de dados confiáveis são fundamentais para refletir não apenas o valor econômico, mas também a relevância cultural e social dos patrimônios. Conceitos como valorização contingente e custo de oportunidade destacam a necessidade de reconhecer o patrimônio como um bem que vai além do aspecto financeiro, essencial para a identidade coletiva e a preservação da história.

Assim, uma abordagem integrada e respeitosa às diretrizes normativas ajuda gestores e profissionais a tomar decisões que promovam a valorização e conservação efetiva dos patrimônios históricos, garantindo sua importância para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR-14653-7: Bens de Patrimônios históricos e artísticos - ABNT.

BRASIL. Constituição (1988). Art. 216. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10647933/artigo-216-da-constituicao-federal-de-1988>. Acesso em: 26 set. 2024.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. Patrimônio Cultural. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/29>. Acesso em: 25 set. 2024.

MIRANDA, Vanessa Sofia Fernandes. O Monte da Franqueira (Barcelos): o passado de um lugar em

celebração ao Patrimônio Cultural. 2023.
Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural) –
Universidade Do Minho, 2023.

RAMOS, Maria dos Anjos; NASSER JUNIOR, Radegaz.
Avaliação de bens singulares (patrimônio histórico
e cultural): um estudo de caso. In: CONGRESSO
PAN-AMERICANO DE AVALIAÇÕES, XXXI, 2016,
Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: [s.n.], 2016.
Disponível em:
http://www.mrcl.com.br/upav_rj/R0019_2.pdf.
Acesso em: 25 set. 2024.

SILVA, Germana Karla Martins Soares da; LIMA,
Gustavo Ferreira da Costa; SILVA, Edevaldo da.

Sítio Arqueológico Itacoatiaras do Ingá: do turismo
praticado ao ecoturismo como alternativa de
conservação. *Tur., Visão e Ação*, Balneário
Camboriú, v. 24, n. 1, p. 135-154, jan./abr. 2022.

YAMAMOTO, Thais. Patrimônio Histórico e
Acessibilidade: um estudo de caso no entorno da
Igreja de Nossa Senhora da Glória do Outeiro na
cidade do Rio de Janeiro. 2021. Dissertação
(Mestrado Profissional em Bens Culturais e
Projetos Sociais) – Fundação Getúlio Vargas,
Programa de Pós-Graduação em História, Política
e Bens Culturais, Rio de Janeiro, 2021.