

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA DE TURISMO E
DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Robert Alexandre Ribeiro de Paiva

Tecnologias Imersivas (RA/RV) na Gestão Pública de Turismo Cultural: diretrizes para a
Interpretação do Patrimônio e a Experiência do Visitante

Juiz de Fora
2026

Robert Alexandre Ribeiro de Paiva

Tecnologias Imersivas (RA/RV) na Gestão Pública de Turismo Cultural: diretrizes para a
Interpretação do Patrimônio e a Experiência do Visitante

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública de Turismo e Desenvolvimento Regional da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão Pública de Turismo e Desenvolvimento Regional.

Orientador(a): Profa. M.^a Luciana Bittencourt Villela

Juiz de Fora

2026

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Paiva, Robert Alexandre Ribeiro de.

Tecnologias Imersivas (RA/RV) na Gestão Pública de Turismo Cultural : diretrizes para a Interpretação do Patrimônio e a Experiência do Visitante / Robert Alexandre Ribeiro de Paiva. -- 2026.

35 f.

Orientadora: Luciana Bittencourt Villela

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Humanas. Especialização em Gestão Pública de Turismo e Desenvolvimento Regional, 2026.

1. Realidade Virtual. 2. Realidade Aumentada. 3. Turismo Cultural. 4. Interpretação do Patrimônio. 5. Gestão Pública. I. Villela, Luciana Bittencourt, orient. II. Título.

Robert Alexandre Ribeiro de Paiva

Tecnologias Imersivas (RA/RV) na Gestão Pública de Turismo Cultural: diretrizes para a
Interpretação do Patrimônio e a Experiência do Visitante

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública
de Turismo e Desenvolvimento Regional da
Universidade Federal de Juiz de Fora, como
requisito parcial à obtenção do título de
Especialista em Gestão Pública de Turismo e
Desenvolvimento Regional.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. M.^a Luciana Bittencourt Villela - Orientador(a)
Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF

M.e Inácio Botto Ferreira
Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF

M.e Diego Uliano Rocha
Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF

RESUMO

Este estudo analisa o potencial teórico e as tendências da aplicação de Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) na gestão da experiência do visitante e na interpretação do patrimônio em museus e sítios históricos. Adotando como metodologia a Revisão Integrativa da Literatura e a Análise Documental, a pesquisa identifica as principais aplicações, benefícios e desafios da integração dessas tecnologias no turismo cultural. Os resultados indicam que a RA e a RV, para além de ferramentas de visualização, são plataformas capazes de potencializar os princípios teóricos da interpretação do patrimônio, propostos por Freeman Tilden, ao permitirem uma mediação mais provocadora, contextualizada e pessoal. A análise dos dados culmina na proposição de cinco diretrizes conceituais para a gestão pública, visando à incorporação estratégica das tecnologias imersivas de forma alinhada ao paradigma dos Destinos Turísticos Inteligentes (DTI). Conclui-se que o sucesso da aplicação dessas tecnologias depende menos do hardware e mais da qualidade do conteúdo, da sensibilidade da narrativa e de uma gestão pública que atue como mediadora entre a inovação e a missão de conectar as pessoas à sua história.

Palavras-chave: Realidade Virtual; Realidade Aumentada; Turismo Cultural; Interpretação do Patrimônio; Gestão Pública.

ABSTRACT

This study analyzes the theoretical potential and trends in the application of Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) in managing the visitor experience and heritage interpretation in museums and historical sites. Adopting an Integrative Literature Review and Documentary Analysis as its methodology, the research identifies the main applications, benefits, and challenges of integrating these technologies into cultural tourism. The results indicate that AR and VR, beyond being mere visualization tools, are platforms capable of enhancing the theoretical principles of heritage interpretation proposed by Freeman Tilden, by enabling a more provocative, contextualized, and personal mediation. The data analysis culminates in the proposal of five conceptual guidelines for public management, aiming at the strategic incorporation of immersive technologies in line with the Smart Tourist Destinations (STD) paradigm. It is concluded that the success of these technologies' application depends less on the hardware and more on the quality of the content, the sensitivity of the narrative, and a public management that acts as a mediator between innovation and the mission of connecting people to their history.

Keywords: Virtual Reality; Augmented Reality; Cultural Tourism; Heritage Interpretation; Public Management.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
2 DESENVOLVIMENTO	09
2.1 TURISMO CULTURAL, PATRIMÔNIO E A EXPERIÊNCIA DO VISITANTE NA ERA DIGITAL	09
2.1.1 O Turismo Cultural no Contexto dos Destinos Turísticos Inteligentes (DTI)	09
2.1.2 Políticas de Preservação e a Gestão Sustentável do Patrimônio Cultural	10
2.1.3 A Centralidade da Experiência do Visitante no Turismo Cultural	11
2.2 A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO COMO FERRAMENTA DE MEDIAÇÃO CULTURAL	12
2.2.1 Fundamentos da Interpretação do Patrimônio: De Tilden aos Quadros Conceituais Contemporâneos	12
2.2.2 Mediação Cultural e Educação Patrimonial como Estratégias de Conexão	13
2.2.3 O Papel Emergente das Tecnologias Digitais na Mediação Interpretativa	14
2.3 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E A TRANSFORMAÇÃO DO TURISMO CULTURAL	15
2.3.1 A Evolução das Tecnologias Digitais no Setor de Turismo e Patrimônio	15
2.3.2 Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV): Conceitos, Aplicações e o Panorama Brasileiro	16
2.3.3 O Potencial da RA e RV para Ressignificar a Interpretação e a Experiência Turística	17
2.4 METODOLOGIA	18
2.5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	21
2.5.1 Mapeamento de Aplicações, Benefícios e Desafios	22

2.5.2 O Potencial Teórico das Tecnologias Imersivas na Interpretação do Patrimônio ..	23
2.5.3 Diretrizes Conceituais para a Gestão Pública	25
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

A contemporaneidade assiste a uma profunda reconfiguração do setor de turismo, impulsionada pela transformação digital e por uma crescente demanda por experiências autênticas e significativas. Nesse cenário, o turismo cultural se destaca como um segmento de alta relevância estratégica, no qual a interação do visitante com o patrimônio histórico e artístico transcende a mera contemplação passiva. A Organização Mundial do Turismo define o turismo cultural como uma modalidade em que a principal motivação do visitante é aprender, descobrir, experimentar e consumir as atrações e os produtos culturais de um destino, abrangendo desde o patrimônio material, como monumentos e sítios históricos, até o patrimônio imaterial, como tradições, gastronomia e artes (OMT, 2018). Essa busca por imersão e engajamento tem levado gestores públicos e privados a explorar novas formas de conectar o público à cultura, e é precisamente nesse ponto que as tecnologias de informação imersivas, como a Realidade Aumentada (RA) e a Realidade Virtual (RV), emergem como ferramentas de potencial transformador.

A Realidade Virtual submerge o usuário em um ambiente inteiramente digital e sintético, isolando-o do mundo real por meio de dispositivos específicos, ao passo que a Realidade Aumentada enriquece o ambiente físico com camadas de informação digital, como imagens, textos e modelos tridimensionais, visualizados por meio da tela de um smartphone ou de óculos especializados (SEBASTIÃO DIAS; MIZRAHY CUPERSCHMID, 2022). No âmbito do turismo cultural, essas tecnologias oferecem possibilidades sem precedentes: reconstruir virtualmente estruturas que não existem mais, permitir a visualização de artefatos históricos em contextos originais ou simular eventos do passado no local onde ocorreram, transformando a visita em uma experiência multissensorial e participativa.

Contudo, a incorporação dessas tecnologias na gestão pública de museus e sítios históricos no Brasil ainda se apresenta como um desafio complexo e um campo fértil para investigação. Enquanto a literatura internacional avança na documentação de casos e na análise de impactos, como demonstram os estudos de Loureiro, Guerreiro e Ali (2020) e Zhu et al. (2024), percebe-se uma lacuna significativa no contexto brasileiro, especialmente no que tange à articulação entre a gestão pública, as políticas de turismo e a aplicação estratégica dessas inovações. O mapeamento realizado por Menezes, Vianna e Matias (2019) sobre o portfólio brasileiro de teses e dissertações até 2017 já apontava para um crescente interesse acadêmico no uso de RA em museus, porém com uma carência de aplicações práticas consolidadas e avaliadas em larga escala. Soares et al. (2022), ao traçarem um panorama da produção científica

brasileira sobre turismo e tecnologia da informação e comunicação, reforçam que, embora haja uma evolução crescente nos estudos, a temática das tecnologias imersivas aplicadas ao patrimônio ainda demanda aprofundamento.

Diante desse cenário, este estudo se debruça sobre o seguinte problema de pesquisa: quais são as tendências e os desafios na aplicação de tecnologias de informação imersivas (Realidade Aumentada e Realidade Virtual) na gestão pública de museus e sítios históricos, e qual o potencial teórico dessas tecnologias para a interpretação do patrimônio e a otimização da experiência do visitante, conforme a literatura científica e os documentos oficiais?

A relevância deste estudo reside na sua capacidade de oferecer um arcabouço teórico-prático que possa subsidiar a tomada de decisão de gestores públicos, alinhando o potencial tecnológico às metas de desenvolvimento regional sustentável e à valorização do patrimônio cultural. A investigação se mostra particularmente oportuna ao considerar o avanço de paradigmas como os Destinos Turísticos Inteligentes (DTI), definidos pelo Ministério do Turismo como destinos que gerenciam seus processos e territórios de forma inovadora e sustentável, comprometidos com pilares que impactam positivamente a qualidade de vida dos moradores e a experiência dos turistas (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2022). Nesse contexto, a RA e a RV não são meros acessórios tecnológicos, mas componentes estratégicos de um ecossistema mais amplo de gestão inteligente do turismo.

A relevância do tema também se evidencia no campo educacional, no qual tecnologias imersivas vêm sendo utilizadas para promover experiências de aprendizagem que incluem visitas virtuais a museus e sítios históricos e a análise de artefatos históricos e arqueológicos em três dimensões (3D). A presença dessas experiências práticas no contexto educacional amplia as possibilidades de análise do tema, permitindo compreender a aplicação da RA e da RV não apenas como ferramentas tecnológicas, mas também como instrumentos pedagógicos e de gestão com implicações concretas para a interpretação do patrimônio.

O objetivo geral deste estudo é, portanto, analisar o potencial teórico e as tendências da aplicação de Realidade Aumentada e Realidade Virtual na gestão da experiência do visitante e na interpretação do patrimônio em museus e sítios históricos, por meio de uma Revisão Integrativa da Literatura e Análise Documental. Para alcançar tal propósito, foram traçados quatro objetivos específicos: (1) mapear as diferentes aplicações de RA e RV utilizadas em museus e sítios históricos no contexto do turismo cultural, com base em artigos científicos e relatórios técnicos; (2) identificar os desafios e benefícios da integração dessas tecnologias nos processos de gestão da experiência do visitante e de conservação do patrimônio, conforme a

literatura especializada; (3) analisar o potencial teórico das tecnologias imersivas na melhoria da interpretação do patrimônio, a partir de estudos de caso e experiências relatadas em fontes secundárias; (4) propor diretrizes conceituais para a gestão pública de turismo que visem à incorporação estratégica de tecnologias de informação para a valorização do patrimônio e o fomento do desenvolvimento regional. Para alcançar esses objetivos, adotou-se uma abordagem qualitativa baseada em Revisão Integrativa da Literatura e Análise Documental, buscando compreender as tendências e os desafios da aplicação de tecnologias imersivas na gestão do patrimônio cultural.

O estudo está estruturado em três seções principais, além desta introdução. A seção de desenvolvimento aborda, inicialmente, o referencial teórico que fundamenta a discussão, explorando os conceitos de turismo cultural, patrimônio, experiência do visitante e interpretação patrimonial, bem como a evolução e as aplicações das tecnologias imersivas no turismo. Em seguida, detalha a metodologia empregada e apresenta a análise e discussão dos resultados, que culmina na proposição de diretrizes conceituais para a gestão pública. As considerações finais retomam os objetivos e sintetizam as principais conclusões do estudo. Espera-se, com este trabalho, contribuir para o avanço do conhecimento na intersecção entre tecnologia, turismo e cultura, oferecendo subsídios para que o patrimônio brasileiro seja cada vez mais acessível, compreendido e valorizado por meio de uma gestão pública inovadora e comprometida com o desenvolvimento sustentável.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 TURISMO CULTURAL, PATRIMÔNIO E A EXPERIÊNCIA DO VISITANTE NA ERA DIGITAL

2.1.1 O Turismo Cultural no Contexto dos Destinos Turísticos Inteligentes (DTI)

O turismo cultural, em sua essência, representa uma busca por conexões autênticas com a identidade e a memória de um lugar. Na era digital, essa busca é potencializada por novas tecnologias e modelos de gestão que visam enriquecer a jornada do visitante. De acordo com a Organização Mundial do Turismo (OMT), o turismo cultural é definido como uma modalidade em que a principal motivação do visitante é aprender, descobrir, experimentar e consumir as atrações e os produtos culturais de um destino, abrangendo desde o patrimônio material, como monumentos e sítios históricos, até o patrimônio imaterial, como tradições, gastronomia e manifestações artísticas (OMT, 2018). Essa perspectiva evidencia que o turismo cultural está

diretamente relacionado à busca por conhecimento, descoberta e vivência das manifestações culturais de um destino, frequentemente materializadas na visita a lugares, eventos e experiências cujo principal atrativo reside em seu valor cultural.

Conforme ressalta Fernandes (2013), o turismo cultural transcende a mera visita de monumentos, atuando como um poderoso vetor de desenvolvimento local e regional ao promover a valorização da identidade, a geração de renda e a qualificação de toda a cadeia de serviços associada. Sousa-Santos e Silva-Pereira (2020), ao analisarem o Campo das Vertentes em Minas Gerais, demonstram empiricamente como o turismo cultural pode funcionar como impulsionador do desenvolvimento regional, desde que articulado a políticas públicas eficazes e a uma governança territorial que integre os diversos atores locais.

É nesse contexto de valorização e qualificação que emerge o conceito de Destinos Turísticos Inteligentes (DTI). Originado na Espanha pela SEGITTUR e adaptado à realidade brasileira pelo Ministério do Turismo, um DTI é definido como: [...] um destino turístico que gerencia seus processos e seu território, de forma inovadora e sustentável, comprometido com pilares que impactam positivamente a qualidade de vida dos moradores e a experiência dos turistas (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2022, p. 10).

O modelo DTI se estrutura em nove eixos, dos quais se destacam a governança, a inovação, a tecnologia, a sustentabilidade e a acessibilidade. A implementação de uma estratégia DTI pressupõe uma gestão integrada e participativa, que utiliza a tecnologia não como um fim em si mesma, mas como uma ferramenta para otimizar a coleta e análise de dados, personalizar a oferta turística e melhorar a comunicação com o visitante. A governança, nesse modelo, é fundamental, pois envolve a articulação sinérgica entre o poder público, a iniciativa privada e a sociedade civil para o planejamento e a execução de políticas eficazes (COUTINHO; NÓBREGA, 2019). Contudo, a implementação de políticas públicas contínuas e organizadas para o turismo cultural ainda representa um desafio, como apontam Moser e Carvalho (2021) em seu estudo sobre o patrimônio edificado de Blumenau (SC), onde a falta de convergência de ações dificulta o aproveitamento do potencial turístico local.

2.1.2 Políticas de Preservação e a Gestão Sustentável do Patrimônio Cultural

A matéria-prima do turismo cultural é o patrimônio, seja ele material ou imaterial. No Brasil, a gestão e a proteção desses bens são orientadas pela Política do Patrimônio Cultural Material, instituída pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Este documento normativo estabelece os princípios e as diretrizes para as ações de identificação,

reconhecimento, proteção, conservação e promoção do patrimônio, enfatizando a necessidade de uma gestão compartilhada e com ampla participação social (IPHAN, 2018). Um de seus princípios fundamentais é o da responsabilidade compartilhada, que estabelece ser competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger o patrimônio cultural.

O grande desafio da gestão patrimonial reside em encontrar um equilíbrio entre a preservação da integridade dos bens culturais e o seu uso sustentável para o turismo. Pedersen (2019), em seu manual para gestores de sítios do Patrimônio Mundial, destaca que o turismo, se bem planejado, pode gerar recursos essenciais para a conservação e promover a educação patrimonial. Por outro lado, a ausência de um planejamento adequado pode levar à degradação física do bem e à descaracterização cultural do destino. Köhler (2011) reforça essa visão, argumentando que a gestão pública deve atuar como mediadora entre os interesses de conservação e as pressões do mercado turístico, garantindo que o desenvolvimento da atividade não comprometa o legado para as futuras gerações.

Essa perspectiva está alinhada tanto ao Plano Nacional de Turismo 2024-2027, que posiciona o turismo como protagonista do desenvolvimento sustentável e inclusivo (BRASIL, 2024), quanto aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU e endossados pela OMT. O turismo sustentável contribui diretamente para metas como o ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) e o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), especialmente na sua meta 11.4, que preconiza "reforçar os esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo" (OMT, 2018).

2.1.3 A Centralidade da Experiência do Visitante no Turismo Cultural

Se o patrimônio é a matéria-prima, a experiência do visitante é o produto final e o principal fator de diferenciação no turismo cultural contemporâneo. Longe de ser um mero espectador, o turista moderno busca ser um participante ativo, cocriador de sua própria experiência. Essa experiência é um fenômeno multidimensional, envolvendo aspectos cognitivos (aprendizado, descoberta), emocionais (encantamento, nostalgia), sensoriais (visão, audição, tato), e sociais (interação com outros visitantes e com a comunidade local).

A compreensão das dimensões da experiência turística em museus é fundamental para orientar a aplicação de tecnologias imersivas. Godoy et al. (2016), baseado no modelo da "Economia da Experiência" de Pine e Gilmore, identificam quatro domínios principais que caracterizam a experiência memorável: educacional (a busca por aprendizado e conhecimento),

estético (a contemplação da beleza e da harmonia do ambiente e dos objetos), de entretenimento (a diversão e o prazer passivo) e de escapismo (a imersão ativa em um ambiente que transporta o visitante para outra realidade). A combinação dessas dimensões resulta em experiências memoráveis, que geram satisfação, recomendação e um vínculo afetivo com o lugar visitado. Esse modelo será retomado na análise dos resultados para avaliar como as tecnologias imersivas potencializam essas dimensões.

Para a gestão pública, a centralidade da experiência do visitante implica uma mudança de foco: de uma gestão centrada no objeto (o acervo, o monumento) para uma gestão centrada no sujeito (o turista, o cidadão). Isso requer um profundo conhecimento do perfil, das motivações e das expectativas dos diferentes públicos para, a partir daí, desenhar serviços, atividades e narrativas que sejam relevantes e engajadoras. É nesse ponto que a interpretação do patrimônio e as tecnologias imersivas se revelam como ferramentas estratégicas, capazes de qualificar a experiência e agregar valor à visita, temas que serão aprofundados nas seções seguintes.

2.2 A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO COMO FERRAMENTA DE MEDIAÇÃO CULTURAL

2.2.1 Fundamentos da Interpretação do Patrimônio: De Tilden aos Quadros Conceituais Contemporâneos

Para que a experiência do visitante seja de fato significativa, não basta garantir o acesso físico ao patrimônio; é preciso oferecer chaves de leitura que permitam decodificar seus significados e valores. É nesse ponto que a interpretação do patrimônio se revela como uma ferramenta de mediação cultural insubstituível. A teoria moderna da interpretação do patrimônio tem sua base na obra seminal de Freeman Tilden, "Interpreting Our Heritage" (1977). Para Tilden, a interpretação é muito mais do que a simples transmissão de informações. Ele a define como:

[...] uma atividade educacional que objetiva revelar significados e relações através da utilização de objetos originais, de experiências de primeira mão e por meio de mídia ilustrativa, ao invés de simplesmente comunicar informações factuais (TILDEN, 1977, p. 8).

O autor estabeleceu seis princípios que se tornaram o alicerce da área. Em sua obra original, Tilden (1977, p. 9) define esses princípios da seguinte forma:

- I. Qualquer interpretação que não relacione de alguma forma o que está sendo exibido ou descrito a algo na personalidade ou experiência do visitante será estéril.
- II. A informação, como tal, não é Interpretação. A interpretação é revelação baseada na informação. Mas são coisas inteiramente diferentes. No entanto, toda interpretação inclui informação.
- III. A interpretação é uma arte, que combina muitas artes, quer os materiais apresentados sejam científicos, históricos ou arquitetônicos.
- IV. O objetivo principal da Interpretação não é a instrução, mas a provocação.
- V. A Interpretação deve ter como objetivo apresentar um todo, em vez de uma parte, e deve dirigir-se ao homem como um todo, e não a qualquer fase.
- VI. A Interpretação dirigida a crianças (digamos, até os doze anos de idade) não deve ser uma diluição da apresentação aos adultos, mas deve seguir uma abordagem fundamentalmente diferente.

Embora Tilden tenha formulado esses princípios na década de 1950, com foco inicial em parques nacionais e áreas naturais protegidas, sua aplicação contemporânea no turismo cultural é amplamente validada. Autores como Murta e Goodey (2002) demonstram que a essência da provocação e da conexão emocional proposta por Tilden permanece extremamente atual e necessária para a gestão do patrimônio edificado e dos museus na era digital. O conceito de "provocação" é central, pois desloca o objetivo da mediação da mera absorção de fatos para o estímulo à curiosidade, à reflexão e à busca por novos conhecimentos.

No contexto brasileiro, Murta e Goodey (2002) adaptaram e expandiram esses princípios, definindo a interpretação como um "ato de comunicação estratégica" que visa "acrescentar valor à experiência do visitante". Para eles, o lema da interpretação é: "Através da interpretação, a compreensão; através da compreensão, a apreciação, e através da apreciação, a proteção" (TILDEN apud MURTA; GOODEY, 2002, p. 14). Essa máxima encapsula o ciclo virtuoso que a interpretação busca criar, conectando o afeto e o intelecto do visitante à causa da preservação. A distinção entre informar e interpretar é fundamental para a qualificação da experiência do visitante. Campos (2021), em sua análise sobre a interpretação em museus, reitera que a interpretação "fornece chaves para uma compreensão do patrimônio que permite aos visitantes ter uma experiência significativa" (HERNÁNDEZ; TRESSERAS, 2001, p. 174 apud CAMPOS, 2021, p. 5). Essa perspectiva teórica será central para a avaliação do potencial das tecnologias imersivas na mediação interpretativa.

2.2.2 Mediação Cultural e Educação Patrimonial como Estratégias de Conexão

O conceito de interpretação dialoga diretamente com o campo mais amplo da mediação cultural, que é um conceito-chave para a qualificação da experiência do visitante. Bandeira e

Cavalcanti (2022) definem-na como um conjunto de ações que visam facilitar o diálogo e a interação entre os públicos e os bens culturais, promovendo a apropriação simbólica e a construção de sentidos. O mediador, nesse contexto, não é um mero transmissor de conhecimento, mas um facilitador, um provocador que instiga o público a construir sua própria relação com o patrimônio. Essa perspectiva é particularmente relevante para compreender como as tecnologias imersivas podem potencializar a mediação cultural.

No campo da arte-educação, a "Abordagem Triangular" proposta por Ana Mae Barbosa (1998) oferece um método poderoso que pode ser transposto para a educação patrimonial. A abordagem se baseia em três eixos interdependentes: o contextualizar (pesquisar a história, a função e o contexto do bem cultural), o fazer (experimentar técnicas e materiais relacionados ao bem) e o ler (analisar e interpretar o bem cultural em si). A aplicação dessa tríade à educação patrimonial permite criar experiências de aprendizado mais holísticas e participativas, que superam a passividade da contemplação e engajam o visitante em um processo ativo de descoberta.

A roteirização turística é outra estratégia de mediação interpretativa. Guimarães et al. (2020) exploram essa conexão ao discutir a roteirização como uma prática de interpretação patrimonial. Para os autores, um roteiro bem elaborado não é apenas um trajeto, mas uma narrativa que costura os pontos de interesse, revela suas conexões e oferece uma perspectiva interpretativa sobre o território. A construção dessa narrativa exige uma pesquisa aprofundada e uma compreensão sensível dos valores que se deseja comunicar, transformando o guia de turismo em um mediador cultural por excelência.

2.2.3 O Papel Emergente das Tecnologias Digitais na Mediação Interpretativa

Tradicionalmente, a mediação interpretativa se apoiava em ferramentas como painéis textuais, visitas guiadas, publicações impressas e dramatizações (CAMPOS, 2021). Embora ainda válidas, essas ferramentas vêm sendo complementadas e, por vezes, ressignificadas pelo advento das tecnologias digitais. A transição para o digital representa uma mudança de paradigma, abrindo novas possibilidades para a mediação.

As tecnologias imersivas, em particular, oferecem um salto qualitativo. Como apontam Sebastião Dias e Mizrahy Cuperschmid (2022), a Realidade Aumentada (RA) e a Realidade Virtual (RV) permitem superar barreiras físicas e temporais, tornando o invisível, visível. Com a RA, é possível sobrepor informações, imagens de época ou modelos 3D a uma ruína, reconstituindo sua aparência original diante dos olhos do visitante. Com a RV, pode-se

transportar o usuário para dentro de um ambiente histórico que não existe mais ou que é fisicamente inacessível.

Essas tecnologias se alinham perfeitamente aos princípios de Tilden. Elas permitem relacionar o patrimônio à experiência do visitante de forma direta e imersiva (Princípio 1), oferecem revelações que vão muito além da informação textual (Princípio 2), combinam artes visuais, sonoras e narrativas (Princípio 3) e, acima de tudo, têm um imenso potencial de provocação (Princípio 4), despertando a curiosidade e o encantamento de uma forma que as mídias tradicionais dificilmente alcançam. O desafio, que será explorado na próxima seção, é integrar essas ferramentas de forma estratégica e significativa, evitando que se tornem meros artifícios tecnológicos desprovidos de conteúdo interpretativo relevante.

2.3 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E A TRANSFORMAÇÃO DO TURISMO CULTURAL

2.3.1 A Evolução das Tecnologias Digitais no Setor de Turismo e Patrimônio

A intersecção entre turismo, patrimônio e tecnologia não é um fenômeno recente. Contudo, a velocidade e a profundidade das inovações nas últimas décadas, especialmente com o advento das tecnologias imersivas, representam uma mudança de paradigma. A transformação digital revolucionou a indústria do turismo há mais de duas décadas. Soares et al. (2022), em uma revisão sistemática sobre a produção científica brasileira em turismo e tecnologia da informação e comunicação, documentam essa evolução. Inicialmente, o impacto foi mais visível na cadeia produtiva, com a popularização dos sistemas de reserva online, das agências de turismo virtuais (OTAs) e das plataformas de avaliação colaborativa, que alteraram profundamente o modo como os viajantes planejam e consomem suas viagens. No campo do patrimônio, a digitalização manifestou-se primeiro na criação de acervos digitais, bancos de dados online e, posteriormente, em ferramentas de visitação virtual e no uso de QR Codes para acesso a informações complementares.

A onipresença dos smartphones consolidou um novo perfil de turista. Taufer e Ferreira (2019), em seu estudo sobre Realidade Virtual no turismo, destacam como o "turista 4.0", permanentemente conectado, utiliza dispositivos móveis em todas as fases da viagem. Esse cenário impulsionou o desenvolvimento de soluções tecnológicas voltadas para a experiência in loco, como aplicativos de guia, roteiros personalizados e sistemas de geolocalização, e, mais recentemente, tecnologias imersivas. O "Catálogo de Soluções Tecnológicas para Destinos

Turísticos Inteligentes", publicado pelo Ministério do Turismo, ilustra a diversidade de ferramentas disponíveis, que vão desde plataformas de gestão de fluxo de visitantes até sistemas de sinalização turística inteligente (MINISTÉRIO DO TURISMO, [2022]).

Ferramentas como a fotogrametria (criação de modelos 3D a partir de fotografias), a gamificação e a Realidade Aumentada estão desmistificando o uso de tecnologias avançadas na gestão do patrimônio. Soster, Gonçalves e Borges (2021) argumentam que essas ferramentas permitem a criação de experiências que cumprem a tríade de informar, educar e entreter, funcionando como instrumentos de mediação interpretativa.

2.3.2 Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV): Conceitos, Aplicações e o Panorama Brasileiro

Embora frequentemente mencionados em conjunto, RA e RV são conceitos distintos. Conforme definem Sebastião Dias e Mizrahy Cuperschmid (2022), a Realidade Virtual (RV) cria um ambiente digital imersivo que isola o usuário do mundo real, transportando-o para um cenário inteiramente gerado por computador. Já a Realidade Aumentada (RA) não substitui o real, mas o enriquece, sobrepondo camadas de conteúdo digital (textos, imagens, vídeos, modelos 3D) ao ambiente físico, geralmente por meio da câmera de um smartphone ou de óculos específicos. A revisão de Loureiro et al. (2020) sobre 20 anos de pesquisa na área corrobora essas definições, destacando o enorme potencial de mercado e a crescente produção científica sobre o tema.

As aplicações dessas tecnologias no turismo cultural são vastas. A RV tem sido utilizada para criar tours virtuais por museus e sítios arqueológicos, permitindo o acesso remoto a locais distantes ou frágeis. A RA, por sua vez, tem se mostrado particularmente poderosa para a experiência in loco. Estudos de caso como o de Santos et al. (2025) na cidade histórica de Penedo (AL) demonstram como a RA pode ser usada para exibir vídeos e informações sobre monumentos, enquanto pesquisas internacionais, como a de Zhu et al. (2024), evidenciam o uso de RA para reconstruir virtualmente edifícios históricos, visualizar artefatos em seu contexto original e criar narrativas interativas que guiam o visitante pelo espaço.

No contexto brasileiro, iniciativas de uso de tecnologias imersivas e projeções começam a se destacar como ferramentas de mediação. Um exemplo notório de inovação tecnológica aplicada à experiência museológica é o Museu do Amanhã, no Rio de Janeiro. Embora seu foco seja voltado para a ciência e o futuro, o museu utiliza intensamente recursos de imersão digital, ambientes interativos e inteligência artificial (como a assistente virtual IRIS+) para engajar o

visitante em narrativas complexas sobre o Antropoceno, demonstrando como a tecnologia pode ser o eixo central da experiência de visitação (MANSO, 2018).

Outro exemplo prático e amplamente difundido no Brasil e no mundo, que dialoga com os princípios da realidade aumentada ao sobrepor narrativas ao ambiente físico, são os espetáculos de projeção mapeada (*video mapping*) em fachadas de edifícios históricos. Conforme apontam Mendes e Baracho Porto (2025), o *video mapping* atua como um poderoso dispositivo de mediação patrimonial em centros históricos, transformando monumentos em telas dinâmicas que contam a história local e conectam o público ao patrimônio de forma lúdica e visualmente impactante, servindo tanto como uma porta de entrada acessível para a adoção de tecnologias mais complexas de RA e RV na gestão pública do turismo cultural quanto como uma estratégia eficaz para a integração de tecnologias em Destinos Turísticos Inteligentes (DTI).

No Brasil, o interesse acadêmico pelo tema é crescente. A revisão sistemática de Paes Cesário e Mendes-Filho (2023) na base de dados Scopus identificou uma tendência de aumento nos estudos que relacionam RA e experiência turística, concluindo que a tecnologia, quando bem planejada, pode contribuir para a criação de experiências memoráveis. O mapeamento de Menezes, Vianna e Matias (2019) sobre teses e dissertações brasileiras até 2017 já indicava um foco significativo no uso de RA em museus, embora ressaltasse a carência de projetos que ultrapassassem a fase de protótipo e se consolidassem como aplicações permanentes e avaliadas.

2.3.3 O Potencial da RA e RV para Ressignificar a Interpretação e a Experiência Turística

O verdadeiro potencial das tecnologias imersivas não reside na tecnologia em si, mas em sua capacidade de ressignificar a interpretação do patrimônio e, consequentemente, a experiência do visitante. Ao transformar a visitação em uma atividade mais dinâmica, participativa e multissensorial, a RA e a RV podem aumentar significativamente o engajamento e a compreensão do público. Evidências empíricas coletadas por Zhu et al. (2024) sugerem que os visitantes que utilizam aplicativos de RA demonstram um nível mais alto de aprendizado e satisfação em comparação com aqueles que utilizam métodos tradicionais.

A Realidade Aumentada pode ser posicionada como uma ferramenta de interpretação por excelência, capaz de materializar os princípios de Tilden de forma inovadora. Conforme argumentam Soster, Gonçalves e Borges (2021) em sua análise sobre tecnologias digitais aplicadas ao patrimônio, a RA permite "provocar" a curiosidade, "revelar" significados ocultos

e "relacionar" o patrimônio à vivência do indivíduo de maneira imediata e impactante. Ao fazê-lo, a tecnologia potencializa as quatro dimensões da experiência turística (educacional, entretenimento, escapismo e estética) que fundamentam a experiência memorável em museus e sítios históricos, ao imergir o visitante em uma narrativa que se desenrola no próprio espaço físico.

Contudo, a implementação dessas tecnologias não é isenta de riscos. Cánepa et al. (2016), ao analisarem aplicativos de RA no contexto do dark tourism, alertam para o perigo da gadgetização do patrimônio, ou seja, o risco de a tecnologia se tornar um mero artifício espetacular que ofusca o conteúdo e banaliza a experiência. O foco deve estar sempre na qualidade da narrativa e na relevância do conteúdo interpretativo, utilizando a tecnologia como um meio, e não como um fim. O desafio para a gestão pública é, portanto, orquestrar a colaboração entre historiadores, arqueólogos, designers, desenvolvedores e especialistas em turismo para criar projetos que sejam, ao mesmo tempo, tecnologicamente inovadores e conceitualmente rigorosos, garantindo que a "realidade assombrada" pela tecnologia seja uma que enriqueça, e não empobreça, nossa relação com o passado.

2.4 METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos, este estudo adotou uma abordagem metodológica de natureza qualitativa, que combina o rigor da Revisão Integrativa da Literatura (RIL) com a contextualização da Análise Documental. Essa escolha se justifica pela natureza exploratória e descritiva da pesquisa, que busca uma compreensão aprofundada das tendências, potencialidades e desafios da aplicação de tecnologias imersivas na gestão do turismo cultural. A questão norteadora da revisão foi: "Como as tecnologias de Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) têm sido aplicadas em museus e sítios de patrimônio cultural para qualificar a experiência do visitante?"

A Revisão Integrativa da Literatura constituiu a base da investigação, permitindo mapear, analisar e sintetizar o conhecimento científico produzido sobre a aplicação de Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) em museus e sítios históricos. O protocolo de busca foi conduzido em bases de dados e repositórios de ampla circulação acadêmica, como *Scopus*, *Web of Science*, *Google Scholar*, *SciELO* e *Redalyc*, buscando por artigos com acesso aberto e irrestrito, com foco em publicações entre 2015 e 2025. É importante notar que este recorte temporal se aplica exclusivamente aos artigos selecionados para a Revisão Integrativa, não se aplicando às obras fundamentais que constituem o referencial

teórico do estudo. A estratégia de busca empregou uma combinação de termos-chave em português e inglês, incluindo "Realidade Aumentada" ("*Augmented Reality*"), "Realidade Virtual" ("*Virtual Reality*"), "Turismo Cultural" ("*Cultural Tourism*" / "*Heritage Tourism*"), "Patrimônio" ("*Heritage*") e "Museu" ("*Museum*").

A seleção obedeceu a critérios de inclusão e exclusão. Foram adotados como critérios de inclusão: (a) Artigos empíricos (quantitativos, qualitativos ou de métodos mistos) que apresentassem coleta e análise de dados primários. (b) artigos científicos publicados em periódicos revisados por pares (*peer-reviewed*); (c) publicados no período de 2015 a 2025; (d) redigidos em português, inglês ou espanhol; (e) que abordassem, como tema central, a aplicação de Realidade Aumentada e/ou Realidade Virtual no contexto do turismo cultural, museus, sítios históricos ou patrimônio cultural; (f) disponíveis em acesso aberto, com texto integral acessível. Foram adotados como critérios de exclusão: (a) artigos que abordassem RA/RV em contextos não relacionados ao turismo ou ao patrimônio cultural (ex.: saúde, engenharia, educação formal); (b) artigos de opinião, editoriais ou resumos de conferência sem texto completo; (c) trabalhos duplicados entre as bases de dados consultadas; (d) publicações fora do recorte temporal estabelecido; (e) artigos que, embora tratassem de temas correlatos ao turismo cultural ou ao patrimônio, não abordassem especificamente a aplicação de tecnologias de RA e/ou RV, sendo estes direcionados para o referencial teórico do estudo.

Ao final do processo, 16 artigos foram incluídos na síntese qualitativa da Revisão Integrativa da Literatura, constituindo o corpus analítico principal desta pesquisa, conforme detalhado no Quadro 1:

Quadro 1 - Corpus de artigos da Revisão Integrativa da Literatura

Autores	Título	Ano	País de Origem do Estudo	Tipo de Instituição / Objeto
ARIYA, P. et al.	Immersive realities in museums: evaluating the impact of VR, VR360, and MR on visitor presence...	2025	Tailândia	Museu
CHEN, Y. et al.	Why people use augmented reality in heritage museums: a socio-technical perspective	2024	China	Museu
DAĞ, K. et al.	The effect of immersive experience, user engagement and perceived authenticity...	2023	Turquia	Museu

Autores	Título	Ano	País de Origem do Estudo	Tipo de Instituição / Objeto
GUO, Y. et al.	Differences in Heritage Tourism Experience between VR and AR...	2024	China	Sítio de Patrimônio
JANGRA, S. et al.	Exploring the impact of virtual reality on museum experiences...	2025	Índia	Museu
JANGRA, S. et al.	Evaluating user experience in cultural heritage through virtual reality simulations	2025	Índia	Museu
JIANG, S. et al.	Augmented Reality and the Enhancement of Memorable Tourism Experiences...	2022	China	Sítio Arqueológico
LI, J.; LV, C.	Exploring user acceptance of online virtual reality exhibition technologies...	2024	China	Museu
LU, Y. et al.	Immersive Technologies in Built Heritage Spaces: Terracotta Warriors Museum	2025	China	Museu
MARTO, A. et al.	Multisensory Augmented Reality in Cultural Heritage: Impact of Different Stimuli...	2020	Portugal	Museu / Sítio Arqueológico
NAM, K. et al.	Authenticity in Objects and Activities: Determinants of Satisfaction with VR...	2023	Emirados Árabes	Sítios de Turismo
PEI, X. et al.	An empirical study on user experience evaluation of VR interface in digital museums	2023	China	Museu
PINTO, I.; HUERTAS, A.	A comparative study of VR and AR heritage applications on visitor emotional experiences	2025	Espanha	Sítio Arqueológico
WANG, N. et al.	Identifying key factors influencing immersive experiences in VR enhanced museums	2025	China / Coreia do Sul	Museu
XU, W. et al.	Exploring Tourists' Intentions to Adopt Augmented Reality in Cultural Heritage Museums	2025	China	Museu
ZHU, C. et al.	Interpreting the impact of augmented reality on heritage tourism...	2024	China	Sítios de Patrimônio Mundial

De forma complementar, a Análise Documental ancorou os achados da literatura no contexto da gestão pública brasileira. Foram analisados documentos oficiais e estratégicos que orientam as políticas de turismo e patrimônio no país, com destaque para o Plano Nacional de

Turismo 2024-2027 (BRASIL, 2024), o Modelo DTI Brasil e suas publicações associadas (MINISTÉRIO DO TURISMO, 2022), a Política do Patrimônio Cultural Material (IPHAN, 2018) e relatórios da Organização Mundial do Turismo (OMT, 2018). Essa análise permitiu confrontar o potencial tecnológico identificado na literatura com os marcos regulatórios e as prioridades do setor público.

A análise dos dados coletados, tanto na RIL quanto na Análise Documental, foi realizada por meio da análise de conteúdo, com base no referencial teórico de Laurence Bardin (2016). O processo seguiu as três fases cronológicas propostas pela autora: a pré-análise, que envolveu a leitura flutuante e a organização do material; a exploração do material, na qual os dados foram codificados e categorizados; e o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, que culminou na articulação dos achados com o arcabouço teórico.

Essa abordagem metodológica integrada permitiu não apenas descrever o estado da arte da aplicação de RA e RV no turismo cultural, mas também interpretar criticamente seus desafios e potencialidades à luz do referencial teórico sobre interpretação do patrimônio e experiência do visitante, fundamentando a proposição de diretrizes que sejam, ao mesmo tempo, inovadoras e factíveis dentro do contexto da gestão pública brasileira.

2.5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A presente seção dedica-se a discutir os achados desses estudos, articulando-os com o referencial teórico sobre interpretação do patrimônio e experiência do visitante, com o objetivo de responder aos objetivos específicos da pesquisa. A análise está estruturada em três eixos principais: primeiramente, um mapeamento das aplicações, benefícios e desafios da Realidade Aumentada (RA) e da Realidade Virtual (RV) no turismo cultural; em segundo lugar, uma análise do potencial teórico dessas tecnologias para a qualificação da interpretação do patrimônio; e, por fim, a validação e proposição de diretrizes conceituais para a gestão pública, com base nas evidências empíricas coletadas.

O corpus de 16 artigos revela um campo de pesquisa em plena ascensão, com publicações concentradas nos últimos anos (2020-2025) e uma notável predominância de estudos realizados no continente asiático, especialmente na China (oito estudos), além de investigações na Turquia, Índia, Tailândia e Europa. Metodologicamente, prevalecem os estudos quantitativos, com uso robusto de Modelagem de Equações Estruturais (MEE / SEM) para testar modelos teóricos de aceitação e impacto, aplicados a partir de pesquisas de levantamento (surveys) e experimentos. As tecnologias de RA e RV são investigadas tanto de

forma isolada quanto comparativa, em contextos que variam de museus de arqueologia e arte a grandes sítios do Patrimônio Mundial.

2.5.1 Mapeamento de Aplicações, Benefícios e Desafios

A análise dos estudos permite identificar um conjunto consolidado de aplicações e, principalmente, de benefícios associados ao uso de tecnologias imersivas. As aplicações vão desde a reconstrução virtual de sítios históricos, como um castelo medieval (Pinto & Huertas, 2025), até a sobreposição de informações contextuais em ruínas (Zhu et al., 2024) e a criação de tours virtuais completos para acesso remoto (Li & Lv, 2024; Pei et al., 2023). Independentemente da aplicação específica, os benefícios convergem para a qualificação da experiência do visitante, podendo ser agrupados em três construtos centrais: a imersão e presença, a percepção de autenticidade e a geração de respostas afetivas e comportamentais positivas.

O primeiro e mais fundamental benefício é a capacidade dessas tecnologias de gerar imersão e presença, ou seja, a sensação de “estar lá” no ambiente virtual ou de ter o ambiente real enriquecido de forma significativa. Os estudos demonstram que a escolha da tecnologia e o design da interação são cruciais para esse efeito. Jangra et al. (2025b) constataram que sistemas de RV vestíveis (*wearable-VR*), como o *Oculus Quest*, proporcionam um nível de imersão significativamente maior e, crucialmente, menor incidência de enjoo de simulador (*motion sickness*) em comparação com sistemas baseados em celulares (*mobile-VR*). Da mesma forma, Ariya et al. (2025) concluíram que a Realidade Mista (RM) e a RV superam a tecnologia de vídeo em 360° em termos de presença e engajamento. A imersão não é um fim em si mesma, mas um catalisador para outros benefícios. Dağ et al. (2024) mostraram que a experiência imersiva influencia positivamente tanto o engajamento do usuário quanto a autenticidade percebida, que, por sua vez, levam a uma maior satisfação com a visita. A importância do design da experiência é reforçada por Marto et al. (2020), que verificaram que a adição de estímulos multissensoriais (como áudio e olfato) à RA aumenta o envolvimento e a sensação de realismo.

O segundo construto chave é a autenticidade percebida. Longe de serem vistas como artifícios que diminuem a autenticidade, as tecnologias imersivas, quando bem aplicadas, podem ampliá-la. Zhu et al. (2024) demonstraram que a RA, ao fornecer informações contextuais precisas (autenticidade objetiva), fortalece a conexão pessoal e subjetiva do visitante com o local (autenticidade existencial), o que eleva a sensação de presença. O estudo

comparativo de Guo et al. (2024) oferece uma nuance importante: enquanto a RV parece gerar um maior senso de presença (transporte para outro local), a RA se destaca por proporcionar uma maior percepção de autenticidade, ao integrar o conteúdo digital ao ambiente físico real. Nam et al. (2023) aprofundam essa questão, distinguindo a autenticidade dos objetos virtuais da autenticidade das atividades interativas, e concluem que, em sítios de patrimônio, a satisfação do visitante está mais ligada à autenticidade das atividades que ele pode realizar, reforçando a importância da interatividade significativa.

Finalmente, a imersão e a autenticidade culminam em respostas afetivas e comportamentais positivas. Jiang et al. (2023) forneceram forte evidência de que a RA pode aprimorar todas as dimensões de uma Experiência Turística Memorável (ETM / MTE), com destaque para a novidade, o hedonismo e o conhecimento. No campo emocional, Pinto e Huertas (2025) observaram que a RV tende a evocar emoções mais intensas (positivas e negativas), enquanto a RA gera respostas mais moderadas, mas igualmente positivas. De forma complementar, Jangra, Singh e Mantri (2025a) constataram, por meio do *Achievement Emotion Questionnaire* (AEQ), que participantes que utilizaram um simulador de RV apresentaram emoções significativamente mais positivas do que aqueles que visitaram o museu por métodos tradicionais ($M = 4,2$ vs. $M = 2,6$), além de menores índices de emoções negativas, evidenciando o potencial da tecnologia para transformar qualitativamente a experiência do visitante. Essa capacidade de gerar emoções positivas se traduz em maior satisfação (Chen et al., 2024; Dağ et al., 2024) e, conseqüentemente, em intenções comportamentais favoráveis, como a intenção de revisitar o local e de recomendar a experiência (Lu et al., 2025; Xu et al., 2025).

Contudo, a implementação dessas tecnologias não é isenta de desafios. O já mencionado enjoo de simulador, embora mitigado por tecnologias mais avançadas, ainda é uma barreira (Jangra et al., 2025b). Questões de usabilidade e a necessidade de interfaces intuitivas são cruciais, como aponta o estudo de Pei et al. (2023), que identificou diferenças significativas na experiência do usuário entre plataformas de RV para desktop e para dispositivos móveis. Além disso, fatores individuais, como a prontidão e a afinidade com a tecnologia, influenciam a aceitação e a atitude do usuário, como demonstrado por Xu et al. (2025).

2.5.2 O Potencial Teórico das Tecnologias Imersivas na Interpretação do Patrimônio

A análise dos resultados empíricos permite afirmar que o maior potencial das tecnologias imersivas reside em sua capacidade de operacionalizar e potencializar os princípios teóricos da interpretação do patrimônio, conforme propostos por Freeman Tilden (1977), e de enriquecer as dimensões da experiência do visitante (PINE & GILMORE, 1999, apud GODOY et al. 2016, p. 3). A RA e a RV transcendem a função de meros canais de informação, tornando-se plataformas de mediação que podem transformar a relação do público com o patrimônio.

A interatividade e a personalização, consistentemente apontadas como fatores-chave para o engajamento (Li & Lv, 2024; Lu et al., 2025), criam uma conexão pessoal que materializa o primeiro princípio de Tilden: a interpretação deve se relacionar com algo na personalidade ou na experiência do visitante. Ao permitir que o usuário escolha seu caminho, interaja com objetos virtuais e receba informações sob demanda, a tecnologia move a experiência de uma narrativa linear e passiva para um diálogo ativo.

As tecnologias imersivas são a personificação do segundo princípio de Tilden: “informação não é interpretação – interpretação é revelação baseada em informação”. A reconstrução de uma estrutura em ruínas (Pinto & Huertas, 2025) ou a visualização de um artefato em seu contexto original não é apenas uma entrega de dados; é uma revelação que provoca um “insight”, uma compreensão súbita e profunda que a mera leitura de um texto ou a observação de um objeto em uma vitrine raramente consegue proporcionar. A combinação de estímulos visuais, sonoros e, por vezes, táteis ou olfativos (Martó et al., 2020), alinha-se ao terceiro princípio, que define a interpretação como uma arte que combina diversas outras artes.

O caráter lúdico e interativo, frequentemente explorado por meio da gamificação, atua como a “provocação” defendida no quarto princípio de Tilden. A busca por objetos virtuais ou a resolução de um quebra-cabeça histórico estimula a curiosidade e o desejo de aprender. Por fim, a capacidade de contextualizar um objeto em um todo maior, mostrando suas conexões históricas e culturais, e a eficácia de abordagens lúdicas para o público infantil e jovem, dialogam diretamente com o quinto e o sexto princípios.

Essa capacidade de engajar, ensinar e entreter posiciona as tecnologias imersivas como ferramentas ideais para orquestrar as quatro dimensões da experiência econômica (educacional, entretenimento, escapismo e estética). Os estudos analisados confirmam essa visão: a dimensão educacional é fortalecida pela aquisição de conhecimento (Pei et al., 2023; Martó et al., 2020); a de entretenimento é evidenciada pelo prazer e diversão (Xu et al., 2025; Pinto & Huertas, 2025); a escapista é alcançada por meio da imersão e da sensação de presença (Guo et al., 2024;

Jangra et al., 2025b); e a estética é contemplada pelo apelo visual e pelo design da interface (Lu et al., 2025; Chen et al., 2024).

2.5.3 Diretrizes Conceituais para a Gestão Pública

A síntese da análise da literatura e dos documentos oficiais, permite a proposição de diretrizes conceituais para orientar a gestão pública na incorporação de tecnologias imersivas na interpretação do patrimônio. Elas representam um guia estratégico para que a inovação tecnológica sirva, de fato, à missão de valorização do patrimônio cultural. Essas diretrizes não são prescrições rígidas, mas princípios orientadores que devem ser adaptados ao contexto específico de cada destino.

A primeira diretriz enfatiza a importância do diagnóstico e do planejamento estratégico antes da adoção de tecnologias de realidade aumentada (RA) ou realidade virtual (RV). A decisão de implementar essas soluções deve ser resultado de uma necessidade claramente identificada, e não apenas da busca por inovação tecnológica. Nesse sentido, é fundamental realizar um diagnóstico abrangente do destino turístico, considerando suas vocações, desafios operacionais, infraestrutura disponível e as reais necessidades e expectativas dos visitantes. Esse processo também deve estar alinhado a um plano estratégico de turismo, preferencialmente inserido no framework de Destinos Turísticos Inteligentes (DTI), garantindo que a tecnologia seja integrada de forma coerente às políticas e objetivos do destino. Estudos comparativos, como os de Guo et al. (2024) e Pinto e Huertas (2025), indicam que a escolha entre RA e RV depende diretamente do objetivo da experiência proposta: enquanto a RA tende a ser mais eficaz para enriquecer a visita a um sítio existente e reforçar a percepção de autenticidade, a RV é mais adequada para reconstruir ambientes ausentes ou inacessíveis, proporcionando altos níveis de imersão. Além disso, a análise do perfil dos visitantes, incluindo seu nível de prontidão tecnológica (Xu et al., 2025), constitui um pré-requisito essencial para orientar decisões mais adequadas quanto à adoção e ao desenho dessas tecnologias.

A segunda diretriz coloca o foco no conteúdo e na narrativa, reconhecendo que a tecnologia é apenas o meio de transmissão, e não o elemento central da experiência. O sucesso de iniciativas baseadas em realidade aumentada (RA) e realidade virtual (RV) depende fundamentalmente da qualidade, precisão e relevância do conteúdo interpretativo apresentado ao visitante. Nesse sentido, é indispensável investir em pesquisa histórica rigorosa e na construção de narrativas envolventes (*storytelling*), que sejam capazes de contextualizar o

patrimônio e gerar conexão com o público. O conteúdo deve ser o ponto de partida para o desenvolvimento tecnológico, e não o contrário, pois projetos que priorizam apenas a inovação tecnológica frequentemente falham ao negligenciar a profundidade e a qualidade da interpretação histórica. Estudos como os de Chen et al. (2024) e Zhu et al. (2024) indicam que a percepção de autenticidade e o valor educacional do conteúdo são fatores diretamente associados à satisfação e ao engajamento do visitante. Assim, a gestão pública deve priorizar a produção de conteúdo interpretativo de alta qualidade, construindo narrativas cuidadosamente elaboradas, que considerem diferentes perspectivas históricas, evitem simplificações excessivas e mantenham o rigor acadêmico, utilizando a tecnologia como plataforma para ampliar o alcance e o impacto dessas histórias.

A terceira diretriz destaca a importância da colaboração e da cocriação no desenvolvimento de soluções imersivas. Projetos de realidade aumentada (RA) e realidade virtual (RV) exigem uma abordagem multidisciplinar, envolvendo profissionais como historiadores, arqueólogos, designers, desenvolvedores, educadores e especialistas em turismo. Além disso, a participação ativa dos próprios usuários e da comunidade local é fundamental para garantir que as soluções desenvolvidas sejam relevantes e significativas. Estudos como os de Pei et al. (2023) e Wang et al. (2025) reforçam a importância de avaliar a experiência do usuário (*user experience* - UX) e de considerar fatores de design que vão além da simples funcionalidade, incluindo a construção de atmosfera e a usabilidade da interface. Nesse contexto, a colaboração com universidades, startups e outros parceiros institucionais contribui para a criação de soluções mais inovadoras e tecnicamente consistentes. A realização de processos de cocriação e de testes de usabilidade com o público-alvo também se mostra essencial, pois permite incorporar diferentes perspectivas, aprimorar a qualidade do projeto e garantir que o resultado final seja acessível, robusto e adequado às expectativas dos diversos stakeholders envolvidos.

A quarta diretriz aborda a sustentabilidade do modelo de negócio e de operação dos projetos de realidade aumentada (RA) e realidade virtual (RV). A implementação dessas iniciativas não se encerra no momento do lançamento, sendo fundamental planejar sua sustentabilidade a longo prazo. Isso envolve considerar não apenas os custos de desenvolvimento inicial, mas também despesas contínuas relacionadas à manutenção, atualização de software e hardware, renovação de conteúdo e evolução tecnológica. A escolha da plataforma tecnológica deve levar em conta todo esse ciclo de vida. Soluções baseadas em dispositivos dos próprios visitantes (BYOD – *Bring Your Own Device*) podem reduzir os custos

de aquisição de hardware, mas exigem aplicativos robustos e compatíveis com uma ampla variedade de aparelhos. Por outro lado, o fornecimento de dispositivos específicos, como óculos de RA ou RV, possibilita uma experiência mais controlada e de maior qualidade (Jangra et al., 2025b), embora implique custos adicionais de compra, manutenção e higienização. Nesse contexto, modelos de Parceria Público-Privada (PPPs) podem ser explorados como alternativa para distribuir custos e responsabilidades entre diferentes atores. Além disso, é importante considerar estratégias de geração de receita que contribuam para a autossustentabilidade do projeto ao longo do tempo, como cobrança pelo acesso, publicidade ou outras formas de monetização que não comprometam sua missão pública.

A quinta e última diretriz enfatiza a necessidade de avaliação contínua de impacto nos projetos de realidade aumentada (RA) e realidade virtual (RV). A implementação dessas tecnologias deve ser acompanhada por um sistema robusto de monitoramento e avaliação, capaz de medir de forma sistemática seus efeitos na experiência do visitante. Entre os aspectos a serem analisados estão o nível de satisfação, o tempo de permanência no atrativo, o engajamento e a capacidade de aprendizado proporcionada pela experiência. Para isso, recomenda-se a utilização combinada de métodos quantitativos e qualitativos. Modelos de aceitação de tecnologia, como os discutidos por Li e Lv (2024) e Lu et al. (2025), permitem mensurar fatores como utilidade percebida e facilidade de uso, enquanto abordagens qualitativas, como entrevistas em profundidade, empregadas por Pinto e Huertas (2025), possibilitam compreender de maneira mais detalhada as percepções e expectativas dos visitantes. Os dados gerados por esse processo são essenciais não apenas para justificar os investimentos realizados, mas também para orientar melhorias contínuas, corrigir eventuais falhas e adaptar a solução às mudanças nas demandas do público e às evoluções tecnológicas. Além disso, o compartilhamento transparente desses resultados com os diferentes stakeholders contribui para fortalecer a governança do projeto e garantir maior *accountability* na gestão pública.

Ao seguir essas diretrizes, a gestão pública pode navegar com maior segurança no complexo universo das tecnologias imersivas, aproveitando seu potencial não apenas para modernizar a oferta turística e aumentar a competitividade dos destinos, mas também para cumprir sua missão fundamental de proteger, interpretar e conectar a sociedade ao seu valioso patrimônio cultural. Quando utilizadas de forma estratégica e responsável, tecnologias como realidade aumentada (RA) e realidade virtual (RV) podem transformar a visita a museus e sítios históricos em experiências mais envolventes, educativas e memoráveis. No entanto, seu sucesso depende menos da tecnologia em si e mais da forma como ela é aplicada: da qualidade e rigor

do conteúdo que a sustenta, da sensibilidade na construção das narrativas e do compromisso da gestão pública com princípios de sustentabilidade, inclusão e acessibilidade. Dessa forma, as tecnologias imersivas deixam de ser apenas instrumentos de inovação e passam a atuar como ferramentas efetivas de valorização do patrimônio e de fortalecimento da relação entre sociedade, história e cultura.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar o potencial teórico e as tendências da aplicação de Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) na gestão da experiência do visitante e na interpretação do patrimônio em museus e sítios históricos. Por meio de uma Revisão Integrativa da Literatura, fundamentada em 16 artigos empíricos, e de uma Análise Documental, foi possível constatar que as tecnologias imersivas, longe de serem meros artifícios tecnológicos, representam uma mudança de paradigma com profundo potencial para requalificar o turismo cultural. A pesquisa respondeu ao problema proposto ao mapear as principais tendências e desafios, analisar o potencial teórico das tecnologias e, por fim, propor diretrizes conceituais para a gestão pública.

O primeiro e o segundo objetivos específicos foram alcançados com o mapeamento, a partir da RIL, dos benefícios e desafios da integração dessas tecnologias. A análise demonstrou que os benefícios convergem para três construtos centrais: a capacidade de gerar imersão e presença, a ampliação da percepção de autenticidade e a geração de respostas afetivas e comportamentais positivas, como maior satisfação e intenção de revisita. Os desafios, embora persistentes, como o enjoo de simulador e as barreiras de usabilidade, são cada vez mais compreendidos e mitigados pelo avanço tecnológico e por um design de experiência mais cuidadoso.

O terceiro objetivo, que consistia em analisar o potencial teórico das tecnologias, foi cumprido ao articular os achados empíricos com os referenciais teóricos fundamentais. A análise revelou que as tecnologias imersivas não apenas operacionalizam, mas potencializam os seis princípios de Freeman Tilden e as quatro dimensões da experiência turística. A capacidade de gerar “revelação” em vez de apenas “informação” foi confirmada como a contribuição mais significativa dessas ferramentas para a qualificação da experiência do visitante, transformando a mediação cultural em um diálogo ativo, pessoal e provocador.

Finalmente, o quarto objetivo foi concretizado com a validação e o aprofundamento das cinco diretrizes conceituais para a gestão pública. A análise dos estudos empíricos forneceu um

embasamento sólido para as diretrizes de diagnóstico e planejamento estratégico; foco no conteúdo e na narrativa; colaboração e design centrado no usuário; sustentabilidade do modelo operacional; e avaliação contínua de impacto. Essas diretrizes oferecem um roteiro estratégico para que a incorporação de tecnologias imersivas seja feita de forma sustentável e alinhada aos objetivos de valorização do patrimônio e de desenvolvimento regional, em plena consonância com o paradigma dos Destinos Turísticos Inteligentes (DTI).

Este estudo, contudo, possui limitações que devem ser consideradas. A Revisão Integrativa da Literatura baseou-se em fontes secundárias, não incluindo estudos de caso primários ou pesquisas de campo com gestores e visitantes, o que poderia aprofundar a compreensão dos fenômenos no contexto brasileiro. Além disso, a rápida evolução tecnológica faz com que o panorama de aplicações e desafios esteja em constante mutação, o que requer atualização contínua da literatura.

Como sugestões para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos de caso aprofundados sobre as poucas aplicações de RA e RV já implementadas no Brasil, avaliando seu impacto real na experiência do visitante e os desafios de gestão enfrentados. Investigações sobre modelos de financiamento e parcerias público-privadas para projetos de tecnologia no patrimônio, bem como estudos sobre a percepção e o letramento digital dos diferentes perfis de turistas culturais no país, também representam campos férteis para a continuidade da pesquisa.

Conclui-se que as tecnologias imersivas são ferramentas poderosas, mas seu sucesso depende menos do hardware e mais da qualidade do conteúdo, da sensibilidade da narrativa e, fundamentalmente, de uma gestão pública que compreenda seu papel de mediadora entre a inovação tecnológica e a missão atemporal de conectar as pessoas à sua história.

REFERÊNCIAS:

ARIYA, Pakinee et al. Immersive realities in museums: evaluating the impact of VR, VR360, and MR on visitor presence, engagement and motivation. **Virtual Reality**, v. 29, n. 117, p. 1-20, 2025. DOI: 10.1007/s10055-025-01201-5. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10055-025-01201-5>. Acesso em: 19 fev. 2026.

BANDEIRA, Suene Martins; CAVALCANTI, Virgínia Pereira. Design e educação: mediação cultural na preservação do patrimônio brasileiro / Design and education: cultural mediation in the preservation of the brazilian heritage. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. e38111427620, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i4.27620. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/27620>. Acesso em: 29 jan. 2026.

BARBOSA, Ana Mae. **Tópicos utópicos**. Belo Horizonte: C/Arte, 1998. 200 p. (Coleção Arte & Ensino). ISBN 978-85-87073-55-6. Disponível em: <https://repep.fflch.usp.br/bibliografia/> / https://repep.fflch.usp.br/sites/repep.fflch.usp.br/files/Topicos%20Utopicos%20BARBOSA_A.pdf. Acesso em: 11 mar. 2026.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016. ISBN 978-85-62938-04-7. Disponível em: <https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/08/anc3a1lise-de-contec3bado-laurence-bardin.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2026.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan). **Portaria Nº 375, de 19 de setembro de 2018**. Política do Patrimônio Cultural Material. Brasília: Iphan, 2018. 60 p. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1837>. Acesso em: 12 fev. 2026.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Catálogo de soluções tecnológicas para destinos turísticos inteligentes**. Brasília: MTur, [2022]. 80 p. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/destinos-turisticos-inteligentes-dti>. Acesso em: 12 fev. 2026.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Cartilha Digital: Processo de transformação de destinos em destinos turísticos inteligentes (DTI): o futuro do turismo preparado hoje**. Brasília: MTur, [2022]. 28 p. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/destinos-turisticos-inteligentes-dti>. Acesso em: 12 fev. 2026.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Modelo DTI Brasil: manual metodológico**. Brasília: MTur, 2022. 73 p. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/destinos-turisticos-inteligentes-dti>. Acesso em: 12 fev. 2026.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Plano nacional de turismo 2024-2027: o turismo como protagonista do desenvolvimento sustentável e inclusivo**. Brasília: MTur, 2024. 88 p. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/PNT/plano-nacional-do-turismo>. Acesso em: 11 mar. 2026.

CAMPOS, Rosária. Museums, Tourism and Interpretation of the Heritage / Museus, Turismo e Interpretação Patrimonial. **Revista Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade**, [S. l.], v. 13, n. 3, 2021. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/8921>. Acesso em: 29 jan. 2026.

CÁNEPA, L. L.; NASCIMENTO, G. D. P.; MELLO, D.; LIMA, C. Realidade Assombrada: Aplicativos de Realidade Aumentada e o Dark Tourism. **Revista Hospitalidade**, [S. l.], v. 13, p. 01–17, 2016. DOI: 10.21714/1807-975X.2016v13nEp0117. Disponível em: <https://www.revhosp.org/hospitalidade/article/view/683>. Acesso em: 29 jan. 2026.

CHEN, Yuangao; WANG, Xini; LE, Bin; WANG, Lu. Why people use augmented reality in heritage museums: a socio-technical perspective. **Heritage Science**, v. 12, n. 108, p. 1-19, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40494-024-01217-1>. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/379535497_Why_people_use_augmented_reality_in_heritage_museums_a_socio-technical_perspective. Acesso em: 19 fev. 2026.

COUTINHO, Ana Catarina Alves; NÓBREGA, Wilker Ricardo de Mendonça. Governança em destinos turísticos: desafios na sociedade contemporânea. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 55–70, 2019. DOI: 10.7784/rbtur.v13i3.1543. Disponível em: <https://rbtur.org.br/rbtur/article/view/1543>. Acesso em: 29 jan. 2026.

DAĞ, Kazım; ÇAVUŞOĞLU, Sinan; DURMAZ, Yakup. The effect of immersive experience, user engagement and perceived authenticity on place satisfaction in the context of augmented reality. **Library Hi Tech**, [s. l.], v. 42, n. 4, p. 1331-1346, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1108/LHT-10-2022-0498>. Disponível em:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LHT-10-2022-0498/full/html>. Acesso em: 19 fev. 2026.

FERNANDES, L. M. M. Turismo, cultura e desenvolvimento. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, [S. l.], v. 9, n. 3, 2013. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/1137>. Acesso em: 11 mar. 2026.

GODOY, Karla Estelita; SILVEIRA, Camila Cruz Quinaia; GUIMARÃES, Valéria Lima. Dimensões da Experiência Turística em Museus: um estudo sobre o consumo de experiências no Museu Nacional (RJ) e sua qualificação para o turismo. In: SEMINÁRIO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM TURISMO, 13., 2016, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: ANPTUR, 2016. p. 1-15. ISSN 2359-6805. Disponível em: <https://anptur.websiteseuro.com/anais/anais/sumario.php?versao=13> / <https://www.anptur.org.br/anais/anais/files/13/499.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2026.

GUIMARÃES, Márcia Raquel Cavalcante; MAIA, Karla Cristina Ribeiro; OLIVEIRA, Sibelle da Silva; TRICÁRICO, Luciano Torres. Interpretação do patrimônio cultural por meio da roteirização turística da Avenida 7 de Setembro, Manaus, AM. **Interações**, Campo Grande, v. 21, n. 3, p. 479–497, 2020. Disponível em: <https://interacoesucdb.emnuvens.com.br/interacoes/article/view/2364>. Acesso em: 11 fev. 2026.

GUO, Yuqing et al. Differences in Heritage Tourism Experience between VR and AR: A Comparative Experimental Study Based on Presence and Authenticity. **ACM Journal on Computing and Cultural Heritage**, v. 17, n. 2, art. 30, 2024. DOI: 10.1145/3648001. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/epdf/10.1145/3648001>. Acesso em: 19 fev. 2026.

JANGRA, Shinnu; SINGH, Gurjinder; MANTRI, Archana. Evaluating user experience in cultural heritage through virtual reality simulations. **Virtual Archaeology Review**, v. 16, n. 32, p. 17-31, 2025a. DOI: 10.4995/var.2024.22556. Disponível em: <https://polipapers.upv.es/index.php/var/article/view/22556>. Acesso em: 21 fev. 2026.

JANGRA, Shinnu; SINGH, Gurjinder; MANTRI, Archana; AHMED, Zeeshan; LIEW, Tze Wei; AHMAD, Faizan. Exploring the impact of virtual reality on museum experiences: visitor immersion and experience consequences. **Virtual Reality**, v. 29, n. 84, p. 84-107, 2025b. DOI: 10.1007/s10055-025-01140-1. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10055-025-01140-1>. Acesso em: 21 fev. 2026.

JIANG, Shan et al. Augmented Reality and the Enhancement of Memorable Tourism Experiences at Heritage Sites. **Current Issues in Tourism**, v. 26, n. 1, p. 1-31, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/13683500.2022.2026303>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/358924082_Augmented_Reality_and_the_Enhancement_of_Memorable_Tourism_Experiences_at_Heritage_Sites. Acesso em: 17 fev. 2026.

KÖHLER, André Fontan. Patrimônio cultural, turismo e gestão pública: exploração turística predatória e desvalorização patrimonial em Igarassu, Brasil. **PASOS: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**. El Sauzal (Tenerife), Espanha, v. 9, n. 2, p. 265-278, abr. 2011. ISSN 1695-7121. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88117284004>. Acesso em: 29 jan. 2026.

LI, Jia; LV, Chan. Exploring user acceptance of online virtual reality exhibition technologies: A case study of Liangzhu Museum. **PLoS ONE**, v. 19, n. 8, e0308267, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0308267. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0308267>. Acesso em: 14 fev. 2026.

LOUREIRO, Sandra Maria Correia; GUERREIRO, João; ALI, Faizan. 20 years of research on virtual reality and augmented reality in tourism context: A text-mining approach / 20 anos de pesquisa sobre realidade virtual e realidade aumentada no contexto do turismo: uma abordagem de mineração de texto. **Tourism Management**, Oxford, v. 77, art. 104028, p. 1-21, 2020. ISSN 0261-5177. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104028>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261517719302262>. Acesso em: 11 fev. 2026.

LU, Yage et al. Immersive Technologies in Built Heritage Spaces: Understanding Tourists' Continuance Intention Toward Sustainable AR and VR Applications at the Terracotta Warriors Museum. **Buildings**, v. 15, n. 19, 3481, 2025. DOI: 10.3390/buildings15193481. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-5309/15/19/3481>. Acesso em: 14 fev. 2026.

MANSO, Bruno Lara de Castro. Museu do Amanhã: uma nova proposta de museu de ciência? 2018. 156 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/967>. Acesso em: 30 mar. 2026.

MARTO, Anabela et al. Multisensory Augmented Reality in Cultural Heritage: Impact of Different Stimuli on Presence, Enjoyment, Knowledge and Value of the Experience. **IEEE Access**, v. 8, p. 193744-193756, 2020. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3032379. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9233405>. Acesso em: 26 fev. 2026.

MENDES, Claudiceia Silva; BARACHO PORTO, Renata Maria Abrantes. Videomapeamento em centros históricos: diretrizes para destinos turísticos inteligentes com base no caso de São Luís (MA), Brasil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 14, n. 10, p. e174141049885, 2025. DOI: [10.33448/rsd-v14i10.49885](https://doi.org/10.33448/rsd-v14i10.49885). Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/49885>. Acesso em: 30 mar. 2026.

MENEZES, Graciela Sardo; VIANNA, William Barbosa; MATIAS, Márcio. O uso de Realidade Aumentada no contexto dos museus: o portfólio brasileiro de teses e dissertações até 2017. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 25, n. 3, p. 246–268, 2019. DOI: 10.19132/1808-5245253.246-268. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/86096>. Acesso em: 11 fev. 2026.

MOSER, Giancarlo; CARVALHO, Verônica Maria de. Intermitências na gestão pública em turismo: um estudo sobre o patrimônio cultural edificado de Blumenau e políticas públicas voltadas ao turismo. **Turismo: Visão e Ação**, Balneário Camboriú, v. 23, n. 2, p. 391-414, maio/ago. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.14210/rtva.v23n2.p391-414>. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rtva/article/view/17631>. Acesso em: 13 fev. 2026.

MURTA, Stela Maris; GOODEY, Brian. Interpretação do Patrimônio para Visitantes: um quadro conceitual. In: MURTA, Stela Maris; ALBANO, Celina (Org.). **Interpretar o patrimônio: um exercício do olhar**. Belo Horizonte, MG: Ed. UFMG: Território Brasilis, 2002. p. 13-46. Disponível em: <http://www.edufrn.ufrn.br/bitstream/123456789/2102/1/Interpreta%C3%A7%C3%A3o%20do%20Patrim%C3%B4nio%20para%20Visitantes,%20um%20quadro%20conceitual.%20Interpretar%20o%20patrim%C3%B4nio,%20um%20exerc%C3%ADcio%20do%20olhar.%20MURTA,%20Stela%20Maris.%20ALBANO,%20Celina.%202002.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2026.

NAM, Kichan; DUTT, Christopher S.; BAKER, Jeff. Authenticity in Objects and Activities: Determinants of Satisfaction with Virtual Reality Experiences of Heritage and Non-Heritage Tourism Sites. **Information Systems Frontiers**, v. 25, p. 1219-1237, 2023.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10286-1>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/360795463_Authenticity_in_Objects_and_Activities_Determinants_of_Satisfaction_with_Virtual_Reality_Experiences_of_Heritage_and_Non-Heritage_Tourism_Sites. Acesso em: 26 fev. 2026.

PAES CESÁRIO, Marília; MENDES-FILHO, Luiz Augusto. O uso da realidade aumentada e a experiência turística: uma revisão sistemática da literatura na base de dados scopus. **Ateliê do Turismo**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 182–213, 2023. DOI: 10.55028/at.v7i1.16080. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/adturismo/article/view/16080>. Acesso em: 13 fev. 2026.

PEDERSEN, Arthur. **Gestão do turismo em sítios do patrimônio mundial: manual prático para gestores de sítios do patrimônio mundial**. Paris: Unesco, 2019. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128679_por. Acesso em: 15 fev. 2026.

PEI, Xi; FU, Shiting; JIANG, Tingting. An empirical study on user experience evaluation of VR interface in digital museums. **Data and Information Management**, [s. l.], v. 7, n. 4, 100057, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dim.2023.100057>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2543925123000311>. Acesso em: 26 fev. 2026.

PINTO, Irene; HUERTAS, Assumpció. A comparative study of VR and AR heritage applications on visitor emotional experiences: a case study from a peripheral Spanish destination. **Virtual Reality**, v. 29, n. 36, p. 36-50, 2025. DOI: 10.1007/s10055-025-01109-0. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10055-025-01109-0>. Acesso em: 15 fev. 2026.

SANTOS, Waldsson Sacramento dos; SILVA, André Almeida; OLIVEIRA, Gustavo Henrique Ferreira de Miranda; SANTOS, Bruno Henrique Rocha dos. Realidade Aumentada e Turismo: utilização da tecnologia para valorização da cultura e história. **Caderno Virtual de Turismo**, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 241–253, 2025. DOI: 10.18472/cvt.25n1.2025.dossieXR.2247. Disponível em: <https://www.ivt.coppe.ufrj.br/caderno/article/view/2247>. Acesso em: 15 fev. 2026.

SEBASTIÃO DIAS, Maíra; MIZRAHY CUPERSCHMID, Ana Regina. Realidade Virtual e Aumentada para Difusão do Patrimônio Arquitetônico. **DATJournal**, São Paulo, vol. 7, núm. 2, pp. 84-103, 2022. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=758081640008>. Acesso em: 19 fev. 2026.

SOARES, Ralyson Adyson Marques da Costa; ALBUQUERQUE, Thyago Velozo de; MENDES-FILHO, Luiz; ALEXANDRE, Mauro Lemuel. Revisão sistemática da produção científica brasileira sobre turismo e tecnologia da informação e comunicação (TIC). **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, [S. l.], v. 16, p. 2629, 2022. DOI: 10.7784/rbtur.v16.2629. Disponível em: <https://rbtur.org.br/rbtur/article/view/2629>. Acesso em: 19 fev. 2026.

SOSTER, Sandra Schmitt; GONÇALVES, Pedro Henrique; BORGES, Ariane Magda. Tecnologias Digitais aplicadas ao Patrimônio Cultural e ao Turismo. **Caderno Virtual de Turismo**, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 127–139, 2021. DOI: 10.18472/cvt.21n2.2021.1945. Disponível em: <https://www.ivt.coppe.ufrj.br/caderno/article/view/1945>. Acesso em: 13 fev. 2026.

SOUSA-SANTOS, Thiago de; SILVA-PEREIRA, Raquel da. O turismo como impulsionador do desenvolvimento regional: análise no Campo das Vertentes (mg), Brasil. **EURE (Santiago)**, Santiago, v. 46, n. 137, p. 113-133, jan. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612020000100113>. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612020000100113&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 11 fev. 2026.

TAUFER, Lisele; FERREIRA, Luciane Todeschini. Realidade Virtual no Turismo: Entretenimento ou Mudança de Paradigma? / Virtual Reality in Tourism: Entertainment or a Paradigm Shift?. **Revista Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade**, [S. l.], v. 11, n. 4, 2019. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/rosadosventos/article/view/6483>. Acesso em: 13 fev. 2026.

TILDEN, Freeman. **Interpreting our heritage**. 3. ed. Chapel Hill, Carolina do Norte, Estados Unidos: The University of North Carolina Press, 1977. ISBN 0-8078-4016-5. Disponível em: <https://www.bmitpglobalnetwork.org/wp-content/uploads/2022/05/Interpreting-our-Heritage.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2026.

WORLD TOURISM ORGANIZATION (UNWTO); UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). **Tourism and the sustainable development goals: journey to 2030**. Madrid: UNWTO, 2018. 114 p. ISBN 978-92-844-1939-5. DOI: 10.18111/9789284419401. Disponível em: <http://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284419401>. Acesso em: 12 fev. 2026.

WANG, Ning et al. Identifying key factors influencing immersive experiences in virtual reality enhanced museums. **Scientific Reports**, v. 15, n. 31990, p. 1-11, 2025. DOI: 10.1038/s41598-025-15628-y. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-025-15628-y>. Acesso em: 26 fev. 2026.

XU, Wenjing et al. Exploring Tourists' Intentions to Adopt Augmented Reality in Cultural Heritage Museums: Insights From a Modified Technology Acceptance Model. **SAGE Open**, [s. l.], p. 1-19, abr./jun. 2025. DOI: 10.1177/21582440251339936. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21582440251339936>. Acesso em: 19 fev. 2026.

ZHU, Chris; IO, Man-U.; NGAN, Henrique Fátima Boyol; PERALTA, Rachel Luna. Interpreting the impact of augmented reality on heritage tourism: two empirical studies from

World Heritage sites. **Current Issues in Tourism**, [s. l.], v. 27, n. 2, p. 1-16, 4 jan. 2024. DOI: 10.1080/13683500.2023.2298349. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/377163707_Interpreting_the_impact_of_augmented_reality_on_heritage_tourism_two_empirical_studies_from_World_Heritage_sites. Acesso em: 19 fev. 2026.