

# **Análise da realidade estendida na produção científica de Turismo brasileira**

**Vitor Augusto Gomes de Melo**

Graduando em Turismo pela Universidade Federal de Pernambuco

**André Falcão Durão**

Professor de Turismo pela Universidade Federal de Pernambuco

Mestre e doutor em Administração

## **RESUMO**

Esse trabalho tem por objetivo analisar artigos científicos publicados em periódicos brasileiros da área de turismo sobre a temática Realidade Estendida (RE), englobando suas variações e tecnologias imersivas como Realidade Virtual (RV), Realidade Aumentada (RA) e Realidade Mista (RM). A revisão sistemática foi utilizada como procedimento metodológico, tendo como principal fonte de consulta as bases de dados Publicações de Turismo, Portal de Periódicos Capes e Google Acadêmico e recorte temporal de 2016 a 2024 para a contextualização. Após a triagem, foram selecionados 10 artigos para serem analisados e discutidos. Em termos gerais, a produção aborda os usos da RV e RA no Turismo, utilizando de suas tecnologias para marketing, melhoria dos destinos e novas experiências. Os resultados apresentam a situação atual da RE no âmbito do Turismo no Brasil e suas perspectivas futuras.

**Palavras Chaves:** Realidade Estendida. Realidade Virtual. Realidade Aumentada. Tecnologias Imersivas. Turismo.

## **ABSTRACT**

This study aims to analyze scientific articles published in brazilian tourism journals on the topic of Extended Reality (XR), encompassing its variations and immersive technologies such as Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR), and Mixed Reality (MR). A systematic review was used as a methodological procedure, with the main source of reference being the Tourism Publications, Capes Journal Portal, and Google Scholar databases, covering the period from 2016 to 2024 for context. After screening, 10 articles were selected to be analyzed and discussed. In general terms, the production addresses the uses of VR and AR in Tourism, using their technologies for marketing, destination improvement, and new experiences. The results present the current situation of XR in the scope of Tourism in Brazil and its future prospects.

**Keywords:** Extended Reality. Virtual Reality. Augmented Reality. Immersive Technologies. Tourism.

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho aborda a temática de Realidade Estendida – RE, ou *Extended Reality* – XR em inglês, e o que se tem pesquisado sobre ela no meio científico brasileiro. A RE trata-se de um aglomerado de tecnologias imersivas, tais como: a Realidade Virtual – RV, que cria uma experiência simulada através de um computador; Realidade Aumentada – RA, que aumenta e “muda” o ambiente do mundo real através de tecnologias; e a Realidade Mista – RM, que combina elementos de ambas (Shoker, 2020). Diante dessas Tecnologias Imersivas, é possível criar um meio virtual onde serão gerados estímulos sensoriais para simular os sentidos humanos com elementos não reais (FIA, 2019). Através disso, é concebível até mesmo “conhecer” um local do mundo sem sequer ter que se deslocar até ele. Através das Tecnologias Digitais, é possível aumentar a transmissão de informação, tornando mais fácil e interativo a aprendizagem de diversos temas (Soster et al., 2021).

Graças à RE, é possível permitir que haja um turismo mais cuidadoso com o ambiente, se levarmos em consideração a possibilidade de experimentar e vivenciar sem viajar, principalmente através da RM. Através dela, é possível aumentar o que a pessoa pode ver (Shoker, 2020). Mas não só isso, por misturar elementos entre a RV e a RA, é possível aumentar os sentidos de um usuário através da tecnologia imersiva conhecida como RM, por exemplo, possibilitando uma fuga da rotina de trabalho para aqueles sem tempo de viajar ou a possibilidade de escolher melhor o seu destino antes de partir.

Esse tipo de tecnologia possibilitaria o turismo em lugares perigosos, como Chernobyl, o espaço sideral, ou o fundo do mar. Por exemplo, utilizando de RM, seria possível simular o turismo subaquático e evitar casos como o dos turistas da empresa OceanGate em 2023 (G1, 2023). Uma empresa que já utiliza da RE no fundo do mar, é a *The Hydrous*, que tem como objetivo gerar empatia e administração marinha, ao utilizar da RV para levar os seus clientes ao fundo do mar, permitindo que a empresa distribua informações acerca do oceano, educando turistas e outros clientes da forma correta (The Hydrous, s/d).

De acordo com Buhalis e Karatay (2022), a RM se trata de um aperfeiçoamento muito realista do mundo real para seus usuários, sendo difícil de distinguir entre elementos reais e virtuais. Os autores trazem as diferenças entre esse tipo de tecnologia, RV e RA. Através de um mundo virtual, a RV isola o usuário naquele ambiente, sem muitas percepções do mundo real. A RA, através de um dispositivo (smartphone ou óculos inteligentes), permite que o usuário ainda tenha o mundo real como verdadeiro foco, mas ao mesmo tempo recebe informações sobrepostas, através de detalhes virtuais. E por fim, a RM entrelaça o real e o virtual, permitindo a interação e manipulação tanto do espaço físico quanto do mundo digital. Contudo, para que seja possível utilizar da RM, é necessário que haja equipamentos especiais e específicos, como por exemplo, óculos inteligentes que tem suas lentes substituídas por telas transparentes que contém sensores para monitorar o ambiente.

Através da RA, é possível utilizar de aplicativos no celular para a geração de informações sobre determinada localidade e/ou patrimônio cultural. O aplicativo *City Guide Tour*, por exemplo, oferece orientações sobre pontos de interesse e informações acerca do destino desejado (CityGuideTour, s/d). É possível também, utilizar da RA como forma de Marketing, oferecendo dados sobre o ambiente, facilmente acessíveis via smartphones e tablets, que são dispositivos comuns para o consumidor. Em casos relacionados ao Turismo, é possível aproveitar-se da RA para sobreposição de informações acerca de um destino turístico, tradução de conteúdos (desde cardápios até descrições de exposições em museus), serviços aprimorados de “guia” virtual em relação as dependências do hotel, enriquecimento cultural e histórico, através da recriação em RA de eventos históricos ou locais importantes (Barten, 2024).

A postagem de Barten (2024) na Revfine exemplifica como a RA pode ser aplicada na indústria de viagens, como o resort Britânico *The Hub Hotel* do *Premier Inn*, que utiliza mapas interativos nas paredes dos quartos para informar sobre pontos de interesse, acessíveis via smartphone ou tablet. Outro exemplo inclui o uso de RA para mostrar avaliações, cardápios, e informações históricas de destinos turísticos ao apontar o dispositivo para determinado local.

Apesar de não ser o principal foco da RV, que normalmente é utilizada para entretenimento, ela também pode beneficiar o marketing, permitindo que os consumidores explorem digitalmente produtos, como quartos de hotel, facilitando a pesquisa e tomada de decisão. Já no turismo, a RV proporciona o marketing aprimorado com vídeos em 360 graus, visitas virtuais a áreas ambientalmente sensíveis, teste de novos pacotes de viagens ou passeios virtuais antes do lançamento, experiências de viagens acessíveis para destinos mortos ou inacessíveis (Barten, 2024).

A Revfine, através de Barten (2024), cita aplicações de RV como passeios virtuais em hotéis, que permitem aos clientes explorarem o ambiente antes da chegada, como o vídeo 360° do Atlantis Dubai. Outro exemplo é o uso da RV em pontos específicos, como a Torre Eiffel em Paris, ou atrações próximas a hotéis para atrair clientes, mostrando tudo que o aguarda caso decidam viajar, como na experiência da Qantas e sua visita a Ilha de Hamilton em RV 360°.

Cada vez mais o turismo vem sendo um dos principais fatores para o crescimento do sistema socioeconômico (Sousa et al., 2016). Barten (2024) dialoga tanto sobre dados do Relatório de Mercado de RA (*Grand View Research*, s/d), quanto do Relatório de Mercado de RV. Onde ele diz que “o tamanho do mercado global de RA deverá crescer a um *Compound Annual Growth Rate – CAGR* (taxa de crescimento anual composta) de 39,8% até 2030”; e aponta dados parecidos para a questão turística, ao trazer que “o tamanho do mercado global de RA em viagens e turismo deverá crescer a um CAGR de 37.49% até 2030”, de acordo com o Relatório de Mercado de RA em Viagens e Turismo pela *Verified Market Research*. Enquanto pela Precedence Research, na RV, “o tamanho do mercado global de RV está projetado para atingir \$187,3 bilhões até 2032”. O autor também decide trazer dados do Relatório Global do Mercado de Turismo Virtual pelo Statista, onde ele afirma que “o mercado global de turismo virtual está projetado para atingir \$24 bilhões até 2027”. Já a Panrotas (2022) informa dados da Global Data, dizendo que a tecnologia de RV poderá gerar receita global de US\$ 50 bilhões.

O mundo tem se tornado cada vez mais tecnológico, cada vez mais avançado, então, é presumível que esses avanços tecnológicos sejam utilizados em prol do bem-estar e praticidade, portanto, é conveniente utilizar a RE num dos direitos mais fundamentais do ser humano, o lazer. E diante do crescente interesse no turismo de forma geral, principalmente como fonte de renda econômica, cria-se um natural interesse de pesquisa acadêmica na temática, surgindo a seguinte questão de pesquisa: De que forma a Realidade Estendida (RE) tem sido pesquisada em um contexto científico no Brasil?

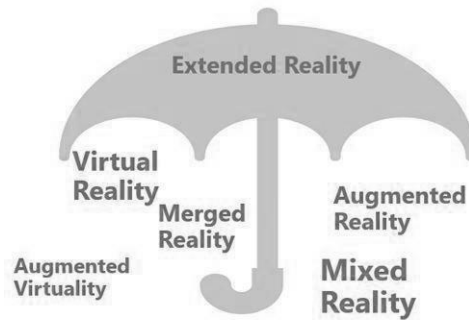
## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. Realidade Estendida**

A RE é um termo muito novo no Brasil. Ao se utilizar do Periódicos Capes, pesquisando o termo dentro do escopo desse trabalho, encontra-se apenas um texto que efetivamente fala sobre a RE, sendo ele um texto de 2022.

É possível ver no trabalho de Bastos (2005) que o termo mais amplo utilizado era o de RM, que seria a mescla de apenas as RA e RV. A Figura 1, exemplifica visualmente o conceito de que agora, a RE é o termo que mais abrange o tema.

Figura 1- Guarda-chuva da Realidade Estendida



Fonte: Shoker (2020)

A RE acaba por englobar vários tipos de tecnologias, como a RV, RA e RM por exemplo. Esse termo acabou se tornando uma espécie de guarda-chuva para diversos tipos de tecnologias imersivas (Çöltekin et al., 2020). Nela (RE), estarão os diferentes tipos de tecnologias de imersão, sendo esse termo uma forma de incluir todas essas tecnologias atuais e até mesmo as futuras. Cada vez mais a RE tem sido usada em várias outras áreas, como em aviação ou planos de evacuação (Çöltekin et al., 2020).

Normalmente são necessários equipamentos específicos para acessar esse ambiente simulado (Rosa e Junges, 2020), como os ecrãs, óculos ou capacetes, que proporcionam determinados níveis de interação (Rafael, 2023). Em casos, como por exemplo o do Oculus Rift, mostrado na Figura 2, utiliza-se de um visor para enxergar dentro da RV e controles manuais, como os *joysticks* (controlador de jogos), para controlar a câmera ou um personagem dentro daquele mundo artificial.

Figura 2 - Oculus Rift (óculos de realidade virtual)



Fonte: Wikipidia (2023)

Com a RA, utiliza-se de tecnologia para “melhorar” o ambiente do mundo real do usuário, utilizando de conteúdo digital (Shoker, 2020). Um exemplo é o *Pokémon Go*, onde a RA é utilizada para dar “vida” às criaturas no mundo real, utilizando de imagens no celular, em conjunto com a câmera dele, para simular os bichinhos virtuais no mundo real (De Carli et al., 2016). Sua intenção é de aumentar a nossa realidade, colocando mais elementos em nosso alcance visual, através de tecnologias imersivas. Também é possível a utilização da RA para além de apenas o sentido visual, sendo possível aumentar os sentidos táteis e auditivos também.

A RA permite uma união entre o mundo real e o virtual, através de programas sendo efetuados em tempo real (De Carli et al., 2016).

A RA pode ser utilizada através de vários dispositivos, bastando que o meio possua câmeras, lentes e sensores. Por este motivo, os smartphones são a principal forma de utilização desse recurso, tendo em vista não só o fácil acesso a um aparelho celular, como também a facilidade de sua utilização (Rafael, 2023).

Tanto a RA quanto à RV estão cada vez mais abrindo novas portas para o turismo. Através de espaços virtuais, é possível que os turistas fiquem imersos nesses novos mundos, trazendo novas experiências, enquanto a RA pode trazer elementos do mundo virtual para o real, melhorando as práticas de um indivíduo. Ambas podem impactar em diversos setores, como planejamento, gerenciamento, promoção, educação, e o principal, melhoria da experiência do turista, dependendo apenas de como um gestor de turismo utiliza esse tipo de tecnologia (Loureiro et al., 2020).

De acordo com Milgram e Kishino (1994, p. 2), genericamente chamada de RM, essa tecnologia seria uma “subclasse da RV, que envolve a mescla do mundo real e virtual”. O seu intuito é o de misturar o melhor dos dois lados, podendo ter a liberdade de estar em um ambiente criado virtualmente, mas também com os estímulos “verdadeiros” que a RA poderia simular. Graças a computação espacial, que seria a utilização da tecnologia como meio de interação com o ambiente (Agulhon, 2016), é possível não só recriar os nossos espaços virtualmente, como também redesenhá-los, tendo limites apenas a própria imaginação (Çöltekin et al., 2020).

Como destacado por Bec et al. (2021, p. 2) “A Realidade Mista apresenta uma coexistência dos mundos real e virtual”. Combinando virtual e real, essa tecnologia permite tanto explorar ambientes virtuais quanto sobrepor elementos digitais no mundo físico. Deste modo, o turista estaria interagindo com o mundo real ao mesmo tempo do virtual, passando a impressão de estar realmente na localidade, utilizando o seu próprio corpo para agir. Este tipo de recurso seria extremamente útil para dar uma sobrevida a destinos destruídos, inacessíveis com segurança ou sensíveis ao turismo de massa. (Bec et al., 2021).

É possível ver alguns desses conceitos de exploração de ambientes virtuais e sua interação com ele aplicados na RV.

## **2.2. Realidade Virtual**

Taufer e Ferreira (2019) concordam que a experiência da RV existe independente da presença física no local, o que significa que um turismo utilizando RV é tão real quanto estar lá pessoalmente. Os autores trazem a visão da RV como uma fusão entre o real e virtual e se trata de um conceito já popular e entendido no cotidiano. Com o uso de equipamentos específicos, a RV permite que o turista explore um local de forma imersiva sem precisar se deslocar, sendo especialmente útil para ajudar turistas indecisos a conhecer melhor suas opções antes de tomar uma decisão. Além disso, eles também mencionam uma categoria menos imersiva de RV, onde o usuário ainda percebe estar no mundo real, como ao acessar vídeos 3D em smartphones ou experimentar simuladores 4D em parques de diversão, que utilizam computação gráfica para criar uma sensação parcial de imersão.

González Damián (2020) afirma que a RV permite uma imersão num mundo criado totalmente de forma virtual, utilizando de alguns ou todos os sentidos. Esse mundo, se assemelharia muito com a realidade, em alguns casos até superando a realidade. De acordo com o autor, esse tipo de tecnologia retira o usuário da realidade, deixando-o imerso no mundo virtual. No ponto de vista turístico, a RV permite ao usuário vivenciar uma experiência diferente da que o mundo atualmente poderia proporcionar, seja por inacessibilidade física ou acesso

restrito. Apesar de tudo, ele também menciona a necessidade de investimento em equipamentos e locais especializados para que a RV possa ser utilizada na sua melhor forma.

Della Monica e Neto (2019) afirmam que a RV é capaz de imergir o usuário em um ambiente 3D, onde é possível visualizar totalmente os seus arredores e utilizar dos seus cinco sentidos, fazendo com que a experiência vivida naquele mundo computadorizado seja muito próxima de algo do mundo real. Os autores também acreditam que a RV pode ser usada para demonstrar uma experiência única para todos que a usem. Para eles, a RV é a capacidade de inserir uma pessoa em um ambiente virtual controlado, gerando experiências tão reais quanto o mundo não virtual, sendo capaz de simular elementos já existentes na realidade, ou criar novos mundos totalmente digitais.

Sarkady et al. (2021) definem a RV como uma tecnologia que gera um ambiente realista em 3D, gerado por um computador, com o intuito de permitir a navegação e interação de um usuário com aquele mundo. Ao pegar esse ambiente com forte senso de percepção tridimensional, e inserir o usuário naquele meio, dando-lhe informações sensoriais (tato, visão e/ou audição), é possível gerar uma resposta daquele lugar virtual no usuário, criando uma sensação de presença naquele espaço.

Estímulos sensoriais com o intuito de gerar respostas do usuário é algo amplamente visto na RA demonstrada a seguir.

### **2.3. Realidade Aumentada**

Carvalho e Guimarães (2016) mostram o conceito de Azuma (1997), também conhecido como o pai da RA, concordando entre si que, a RA possui a capacidade de, em um ambiente físico e em tempo real, integrar elementos reais e virtuais, de forma que sejam registrados e alinhados uns aos outros.

De Carli et al. (2016) e Cánepa et al. (2016) parecem concordar com pontos de vista do tal pai da RA, ao acreditar que esse tipo de tecnologia seria uma vertente da RV. De acordo com eles, a RA, ao contrário da RV, permite que o usuário veja o mundo real, ao mesmo tempo que possui objetos e elementos virtuais postos em seu campo de visão, combinando o melhor dos dois mundos.

Souza et al. (2016) também elaboram a visão de que a RA é normalmente confundida com a RV, já que ambas contam com elementos virtuais, contudo, destaca que a RA mescla o virtual com o nosso mundo real, enquanto a RV cria mundos imaginários

De Carli et al. (2016, p. 7) trazem que um dos apelos da RA está no fato dela expandir as informações que o usuário percebe no mundo real. A fala de “A Realidade Aumentada une os mundos ‘real’ e ‘virtual’ por meio de um software, em tempo real”, exemplifica bem o que os autores do texto concordam que a RA seria, de maneira bem resumida. Indo além, eles acabam definindo que a RA tem três princípios básicos, sendo eles: “o objeto real, um dispositivo de transmissão de imagem e um software de interpretação”. O objeto utiliza de um ponto de referência para gerar as imagens, como um *QR Code* ou o próprio *Global Positioning System – GPS* (Sistema de Posicionamento Global); O dispositivo se vê necessário de algo como uma câmera para a transmissão da imagem; e o software precisaria ser capaz de analisar e interpretar o sinal.

González Damián (2020) afirma que, através de dispositivos específicos, a RA conecta o virtual a nossa realidade, concordando com a visão de que a RA se trata de um conjunto de aparelhos, que podem dar vida a diversos elementos do mundo virtual, como pessoas, condições, objetos e características, onde não necessariamente estes elementos estariam presentes. González completa dizendo que a RA serve como forma de melhorar a experiência

já existente em um local, possibilitando aproximá-lo de uma realidade ideal, mas que não existe. Para ele, a RA busca aprimorar a realidade dos pontos de visitação, para melhorar a qualidade da experiência do indivíduo naquele local.

Cánepa et al. (2016) trazem à tona a existência de dois tipos de RA, chamando as de “indoor” e Outdoor”. Respectivamente, uma se refere ao uso da tecnologia em laboratório, através de protótipos, enquanto a outra trata de sobrepor o espaço urbano ao criar novos níveis nos objetos.

Bittencourt et al. (2019) dizem que a principal definição de RA seria aquela onde através de dispositivos eletrônicos, é possível trazer imagens do mundo virtual para o mundo real, sobrepondo-os na realidade, e alegam que essa tecnologia permite também a interação com esses objetos virtuais na realidade. Os Autores concordam com Azuma (1997) ao citar que a RA permite uma mistura entre o mundo real e o virtual.

Soster et al. (2021, p. 134) acreditam que a RA “permite a construção de experiências de maior imersão”, para eles, é uma tecnologia que permite a sobreposição do ambiente virtual no mundo real, ao mesmo tempo que é possível utilizar do real para influenciar o irreal e o material.

Wada e Camargo (2016, p. 3) não trazem uma exata definição do que seria a RA em sua visão, mas ao analisar sua fala de “enquanto realidade aumentada, relevante especialmente em relação à convergência entre locais reais e seres imaginários”, podemos concluir que os autores concordam que seria uma mescla do virtual com o mundo real.

Após diversos conceitos de ambas RV e RA, é possível compreender melhor como essas tecnologias podem ser aplicadas no Turismo.

#### **2.4. Realidade Estendida Aplicada no Turismo**

De acordo com Taufer e Ferreira (2019), um dos melhores usos possíveis para a RV, seria a capacidade de experienciar um local sem a necessidade de viajar até ele, dessa forma, até mesmo mitigando os danos causados naquela localidade. Os autores também apontam o uso desta tecnologia como forma de recriar ambientes destruídos (neste exemplo as Termas de *Caracalla*, na Roma, Itália), para que os turistas tenham uma chance de apreciar sua beleza e história como era em seu ápice. Também seria possível, de acordo com eles, visitar hotéis para identificar como seriam suas acomodações, antes de decidir realmente fechar a compra (dessa vez citando o *Renaissance New York Midtown Hotel*). Como terceiro exemplo, os autores destacam o uso da RV na Usina Hidrelétrica Itaipu Binacional, onde através de equipamentos especializados, imagens 3D e vídeos em 360 graus, a empresa *Imersys* convida o turista a realizar um tour pelo local, utilizando de dois guias para lhe convencer.

González Damián (2020) apresenta que a RV proporciona uma experiência turística em algum local diferente do que deveria ser, podendo ser até mesmo uma viagem no tempo, ou para locais não mais acessíveis. Já com a RA, ele diz que ela pode apresentar um local diferente do lugar real que está sobrepondo, ao poder decidir o que é aumentado e o que é diminuído temporariamente.

Della Monica e Neto (2019) conversam sobre como a RV pode ser usada como ferramenta de marketing e vendas. Utilizando da RV para permitir uma prévia de como seria determinado passeio a tal lugar, empresas podem chamar a atenção de um turista que estaria com receio de investir tempo e dinheiro naquele turismo, mas agora que experienciou um gostinho do que lhe aguarda, sua opinião acerca da visita pode mudar.

Souza et al. (2016, p. 16) afirmam que “o jogo com a tecnologia de realidade aumentada contribui para utilização do espaço turístico urbano”, já De Carli et al. (2016) chamam atenção

para a gamificação, que envolve trazer elementos de jogos, para fora dos jogos, como forma de atrair e inovar com novas dinâmicas. De acordo com os entrevistados da pesquisa de Souza et al. (2016) sobre *Pokémon Go*, eles apontam que a RA torna o local mais atrativo, já que ela pode acabar disponibilizando informações acerca da localidade, como nomes e contextos, ou até mesmo mostrando lugares novos e poucos conhecidos. De Carli et al. (2016) também aprofundam que o jogo estimula o usuário a caminhar e explorar novos locais em busca de conquistas no jogo, podendo ser utilizado em conjunto com roteiros turísticos, apelando para a vontade de capturar novos pokémons nas regiões famosas de um roteiro turístico.

Autores como Souza et al. (2016) e Carvalho e Guimarães (2016) explicam a famosa funcionalidade do *Pokémon Go*, os *PokéStops*. Esses locais servem para recompensar o jogador com diversos bônus dentro do jogo, porém, os *PokéStops* são lugares no mundo real. De acordo com eles, essa funcionalidade pode acabar gerando visitantes naquele local, onde futuramente, qualquer dono de espaços turísticos (naturais ou não), pode tirar proveito ao transformar o seu local em um atrativo para os jogadores, gerando assim, uma renda através da RA. Wada e Camargo (2016) descrevem também o jogo como um meio de realizar turismo, ao retirar o indivíduo da sua zona de conforto, encorajando-o a perseguir os pokémons pela sua cidade ou até mesmo fora dela. Com as criaturinhas se aglomerando em pontos estratégicos, cada vez mais pessoas viajam para determinados locais, aumentando dessa forma, o turismo local.

Bittencourt et al. (2019) trazem à tona a questão da utilização de *QR Codes* como forma de armazenar conhecimento. Com essa ideia, os autores exemplificam que é possível que o turista interaja com o *QR* através de aplicativos de RA, com a finalidade de gerar informações acerca de determinados pontos turísticos, para que o indivíduo tenha mais conhecimento sobre aquele local. Como exemplo, o texto cita a utilização da RA desses códigos para gerar a imagem 3D de um indivíduo famoso (mas já falecido) em um cemitério, para que ele possa contar de sua história.

Soster et al. (2021) trazem a RA no turismo com o contexto de armazenamento de grandes informações sobre um determinado patrimônio cultural. Os autores comentam sobre a possibilidade de utilizar a RA para “armazenar” e reconstruir de forma virtual, patrimônios destruídos, por qualquer motivo que seja. Ao utilizar da RA para isso, o objetivo seria fazer com que aquela cultura pudesse perdurar, demonstrando os hábitos vividos naquela localidade, a vivência dos povos originários e qualquer outro fator pertinente daquele patrimônio histórico-cultural.

Cánepa et al. (2016) citam o exemplo do aplicativo *Dark Tourism Sendai*, como uso de tecnologia de RA no Turismo. No exemplo, os autores comentam que o aplicativo serve para reviver o grande tsunami que aconteceu na cidade de *Sendai* no Japão. O app apela para os turistas que normalmente já são atraídos pelo segmento do *Dark Tourism*, que costumam fazer uma visita com guias locais no lugar do ocorrido. Mas com o aplicativo, é possível ver a região pré-desastre, gerando um contraste com a atual situação da área.

Sarkady et al. (2021) comentam de um dos usos mais simples e básicos sobre a RV no turismo, sendo esse a capacidade de melhorar experiências e destinos turísticos. Como exemplos, temos os parques temáticos utilizando experiências que acabam estimulando o sensorial dos clientes em seus passeios especiais. Outro uso para essa tecnologia na área, é com a criação ou recriação de espaços de difícil ou nulo acesso, com o intuito de proporcionar aquela experiência única para pessoas que nunca poderiam acessá-la, seja por custo, distância, deficiências, entre outros.

Verkerk (2022) traz também a visão da RV sendo utilizada no marketing como forma de testar antes de comprar, permitindo que o cliente tenha uma experiência de como será aquela

compra, antes de ter que finalizá-la, na esperança de que isso encoraje o turista a realizar a compra, com o intuito de vivenciar presencialmente o que ele viu no virtual.

Kalloori et al. (2023) exemplificam um dos usos da RA em conjunto com o Sistemas de Recomendação. Esse tipo de sistema, serve para explorar as preferências de um usuário, de forma implícita ou explícita, com o intuito de recomendar lugares semelhantes ou de possível interesse para o consumidor. Ao implementar a RA nesse sistema, é possível tornar as recomendações mais apelativas e atrativas para o cliente. Os autores comentam sobre o aplicativo criado por eles para a cidade de Niederdorf, em Zurich.

Como demonstrado anteriormente, já existem diversos tipos de aplicações da RE no Turismo, que cada vez mais melhoram esse fenômeno. Todas essas melhorias para o Turismo reforçam a importância de uma produção científica acerca do tema, principalmente no âmbito da produção brasileira.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A presente pesquisa se trata de uma revisão sistemática da literatura, que de acordo com Costa, Fontanari e Zoltowski (2022), se caracteriza por permitir a otimização da busca por um determinado assunto, garantindo que seja encontrado a maior quantidade possível de informações sobre a temática escolhida, de forma organizada.

A pesquisa se caracteriza como exploratória pelo fato de o tema escolhido não ser muito explorado, sendo assim, difícil de afirmar algo concretamente (Gil, 2019). Também se caracteriza como pesquisa descritiva posto que seu objetivo principal se centra na descrição de características de uma população ou fenômeno (Gil, 2019). A pesquisa adota uma abordagem qualitativa buscando entender em detalhes os significados e características situacionais trazidas por autores em vez de gerar medidas quantitativas de características ou comportamentos, sendo capazes de revelar as convicções dos autores (Richardson et al. 1985).

Inicialmente, foi escolhido analisar as principais revistas de turismo brasileiras, através da base de dados Publicações de Turismo, com um recorte temporal entre 2016 e 2023, apenas dentre os estratos Qualis A3, A4 e B1 por serem consideradas de maior relevância. Os textos encontrados precisavam também estar publicados em suas determinadas revistas, além de constar na base de dados informada. Contudo, pela baixa quantidade de artigos tratando de RE, posteriormente, foram também utilizados artigos do estrato B3 (mantendo a exclusividade de utilizar a Publicações de Turismo), para a análise de mais textos. Os textos precisavam não só serem publicados em revistas de turismo brasileiras, mas necessitavam contar com o idioma principal sendo o português brasileiro. Como último critério para a seleção dos textos, eles precisavam apresentar fatos sobre os agregados da RE e contribuir para a discussão, ao invés de apenas mencionar o nome da tecnologia em questão.

Primeiramente, foi feita uma pesquisa pelos termos RA, RV, RM e RE no site de Publicações de Turismo, da USP. Nesta pesquisa, foi utilizado os filtros de “título” e “palavras-chave”, que será melhor detalhada posteriormente. Foram encontrados 17 textos diferentes, sendo utilizados 10 textos no total, sendo oito sobre RA e dois relacionados à RV. Ao se utilizar dos mesmos critérios anteriores, não foram encontrados textos referentes aos termos RE e RM.

Como é possível verificar no Quadro 1, foram encontrados cinco resultados ao pesquisar por RA no título, sendo selecionados os três artigos da Revista Hospitalidade (classificação A4). Um dos cinco textos totais encontrados se tratava de uma revisão sistemática sobre textos da base de dados Scopus, não sendo considerada para esse trabalho por utilizar de outra base de dados que não a Publicações de Turismo para análise. O quinto texto não foi utilizado por

se tratar de um texto em espanhol, sendo o intuito desse trabalho analisar produções brasileiras. Referente ao filtro de “palavras-chave”, foram encontrados 12 textos, sendo cinco deles repetidos do filtro anterior, então foram desconsiderados para a numeração de utilizados. Desse filtro, foram selecionados cinco novos textos, três sendo da Revista Hospitalidade (A4), um do Caderno Virtual de Turismo (classificação A4) e um da Revista Latino-Americana de Turismologia (classificação B1). Os dois textos restantes foram excluídos por ser um artigo estrangeiro e o outro por não acrescentar discussão sobre a RA, apenas mencionar o seu nome.

Quadro 1 – Textos filtrados por RA

| Filtro utilizado      | Textos encontrados | Textos utilizados | Periódico                                                                                                        | Textos excluídos                                                                                  |
|-----------------------|--------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Títulos com RA        | 5                  | 3                 | 3 Revista Hospitalidade (A4);                                                                                    | 2 (não entravam no critério do trabalho)                                                          |
| Palavras-chave com RA | 12                 | 5                 | 3 Revista Hospitalidade (A4); 1 Caderno Virtual de Turismo (A4); 1 Revista Latino-Americana de Turismologia (B1) | 5 (textos repetidos em relação ao filtro anterior); 2 (textos que não se enquadravam na pesquisa) |

Fonte: Publicações de Turismo (2024)

Como visto no quadro 2, foram encontrados quatro resultados ao pesquisar por RV no título, sendo inicialmente selecionado apenas um artigo, por se tratar da revista Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade (classificação B1), e posteriormente foi escolhido também um artigo da revista Applied Tourism (classificação B3). Os dois extras encontrados não foram utilizados na pesquisa pois se encontravam num estrato qualis abaixo da categoria B3. Referente ao filtro de “palavras-chave”, foram encontrados cinco resultados no total. Destes textos, foram excluídos da numeração de utilizados três deles, por serem iguais ao da pesquisa de filtro anterior da RV; um deles sendo um texto encontrado no filtro da RA; e outro texto por se tratar de uma produção não brasileira, ocasionando na sua exclusão por não se enquadrar no escopo da pesquisa. Deste filtro, não foi selecionado nenhum artigo, por falta de compatibilidade com a pesquisa.

Quadro 2 – Textos filtrados por RV

| Filtro utilizado      | Textos encontrados | Textos utilizados | Periódico                                                            | Textos excluídos                                                                          |
|-----------------------|--------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Títulos com RV        | 4                  | 2                 | Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade (B1); Applied Tourism (B3) | 2 (não se enquadravam no escopo da pesquisa)                                              |
| Palavras-chave com RV | 5                  | 0                 | -                                                                    | 3 (repetidos da pesquisa anterior); 1 (repetido do filtro de RA); 1(texto não brasileiro) |

Fonte: Publicações de Turismo (2024)

Ao concluir a pesquisa inicial, foi observado que este artigo não continha dados suficientes acerca dos temas RV e RE no Turismo, sendo necessário então (como mencionado

anteriormente), pesquisar também em revistas que não se encaixariam nas classificações de A3 a B1, sendo necessário procurar em algumas outras revistas, indo até a classificação B3.

Após seleção dos 10 artigos, baseando-se nos critérios mencionados, uma pesquisa foi feita, com o objetivo de identificar se todos esses textos realmente foram/estavam publicados em suas determinadas revistas. Ao final, todos foram confirmados que sim.

Para questões de ampla contextualização, referentes aos segmentos de RE e tecnologias que ela engloba, mais dados foram necessários para compor a introdução e o referencial teórico, sendo utilizados textos científicos de outras bases de dado, como: Google Acadêmico e Periódicos CAPES. Nestas bases de dados, foi possível encontrar mais materiais envolvendo RM e RE. Durante a análise e discussão principal dos resultados do trabalho, foram utilizados somente os textos encontrados nas Publicações de Turismo, devido ao que o trabalho se propôs.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O *corpus* da pesquisa é composto de 10 artigos científicos selecionados através dos critérios mencionados no capítulo anterior. Todos os textos analisados abordam apenas a RV e a RA. Nenhuma delas cita os termos RE e RM, mostrando como toda essa temática é recente no Brasil, principalmente na área de Turismo. Para a discussão e análise de resultados, este artigo utiliza de quadros e gráficos.

Quadro 3 – Artigos incluídos na revisão por ano de publicação

| Autor(es)                                                            | Título                                                                                                                           | Ano  |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Sandra Schmitt Soster; Pedro Henrique Gonçalves; Ariane Magda Borges | Tecnologias Digitais aplicadas ao Patrimônio Cultural e ao Turismo                                                               | 2021 |
| A. González Damián                                                   | Ciberconfigurações para a Gestão Sustentável de Experiências Turísticas Focadas no Patrimônio Biocultural                        | 2020 |
| Lisele Taufer; Luciane Todeschini Ferreira                           | Realidade Virtual no Turismo: Entretenimento ou Mudança de Paradigma?                                                            | 2019 |
| Carolina Lima Della Monica; Eduardo Hack Neto                        | A eficácia do uso da realidade virtual para o marketing do atrativo turístico Usina de Itapu                                     | 2019 |
| D. G. Bittencourt; T.K. Moromizato; C. Correa                        | Uso de Tecnologia no turismo cemiteral: Estudo sobre a visitação no cemitério da consolação, em São Paulo                        | 2019 |
| L. G. A. Carvalho; G. de A. Guimarães                                | O Jogo Pokémon Go e as Características que o Tornam um Potencial Promotor de Vendas em Negócios de Turismo E Alimentos E Bebidas | 2016 |
| L. L. Cánepa; G. D. P. Nascimento; D. Mello; C. Lima                 | Realidade Assombrada: Aplicativos de Realidade Aumentada e o Dark Tourism                                                        | 2016 |
| I. C. da S. de Carli; S. de A. Gastal; M. N. Gomes                   | Pokémon Go, Realidade Aumentada e Georeferenciamento: A gamificação nas suas possibilidades para o Turismo                       | 2016 |
| A. A. Souza; G. S. Horodyski; M. de L. Medeiros                      | Realidade Aumentada no Turismo: Estudo do Jogo Pokemón Go                                                                        | 2016 |

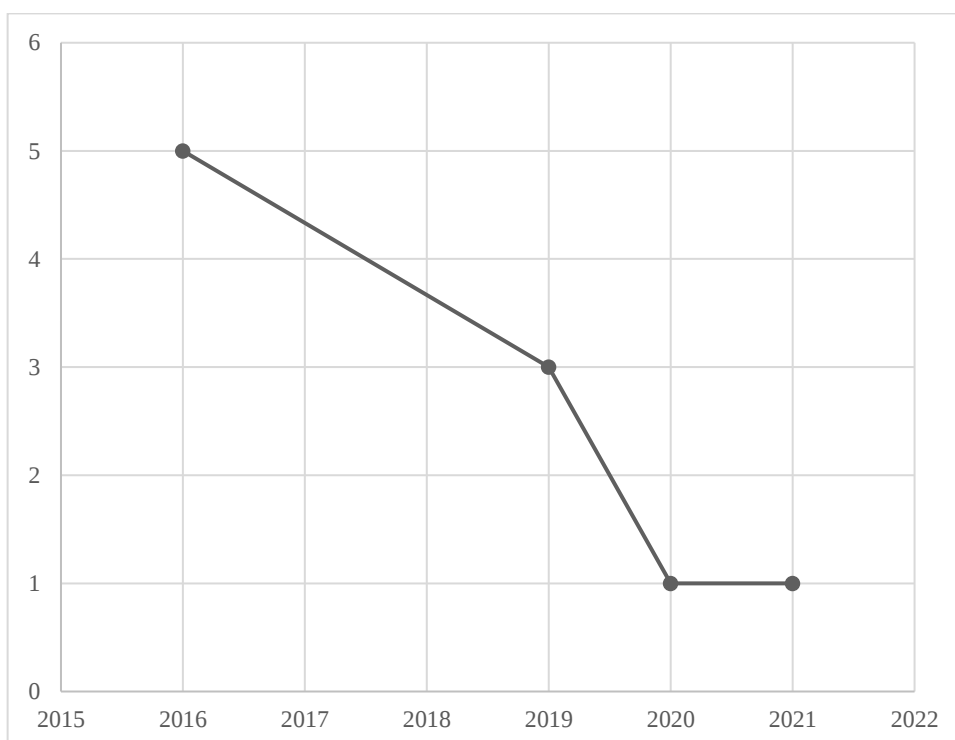
|                              |                                                              |      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|
| E. Wada; L. O. de L. Camargo | A febre do Pokémon Go na perspectiva da hospitalidade humana | 2016 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|------|

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Dos artigos selecionados no quadro 3, é possível notar que todos foram publicados a partir de 2016. Isso indica que os estudos nessa área, pelo menos no Brasil, e encontrados na base de dados Publicações de Turismo, são realmente recentes. Nota-se pelo título que, nenhum dos textos cita o termo RE ou sequer RM, mostrando como essas temáticas ainda não são muito exploradas em textos científicos brasileiros sobre Turismo.

Como situado na Figura 3, com o advento de *Pokémon Go* em 2016, vários textos foram publicados acerca da RA e seu uso com o *Pokémon Go* e outros aplicativos. Mas após isso, foi notada uma grande queda subsequente nos textos encontrando nas principais revistas de turismo.

Figura 3 - Ano de publicações



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

O artigo mais recente é oriundo de 2021, período no qual o Brasil ainda enfrentava a pandemia do Coronavírus. Contextualizando, podemos ver que Silveira et al. (2020) trazem uma visão durante o período de 2020, onde a pandemia afetou setores como o de saúde e o setor turístico. Isso culminou em como o povo visualiza e utiliza da internet, tendo os serviços digitais se tornado uma parte essencial do cotidiano do público. Textos posteriores a esse período não foram encontrados para análise deste artigo (dentro do escopo), podendo indicar que após a normalidade do turismo pós pandemia, o interesse neste tipo de assunto (RE) diminuiu.

Quadro 4 – Revistas científicas que publicaram artigos sobre a temática analisada

| Periódico | Extrato Qualis Capes | Nº de artigos publicados |
|-----------|----------------------|--------------------------|
|-----------|----------------------|--------------------------|

|                                          |    |    |
|------------------------------------------|----|----|
| Revista Hospitalidade                    | A4 | 06 |
| CVT – Caderno Virtual de Turismo         | A4 | 01 |
| Revista Latino-Americana de Turismologia | B1 | 01 |
| Rosa dos Ventos                          | B1 | 01 |
| Applied Tourism                          | B3 | 01 |

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Observando o Quadro 4, é evidente que a revista que mais publica sobre o tema (RE), é a Revista Hospitalidade, principalmente a partir da criação do *Pokémon Go* em 2016.

Mesmo ao considerar o tema “*Pokémon Go*” como apenas um, e não vários em diferentes textos, o tema mais abordado continua sendo o de RA. Isso pode insinuar que esta temática, no momento, é mais atraente não só para o turista como também para os investidores. Possivelmente isso se deve ao fato de que, como apresentado durante este texto, a RA costuma ser mais fácil de se aplicar, já que o usuário só precisaria de um Smartphone com acesso à internet por exemplo, enquanto a RV precisa de muitos mais aparatos, e que hoje em dia ainda são consideravelmente caros para o público médio brasileiro.

Ao analisar o Quadro 4, nota-se que, a maioria dos textos se enquadra na categoria de alta relevância pela Qualis (A4 e B1), mas é nítido a baixa quantidade de textos sobre a temática de RE, principalmente em diferentes revistas.

Vale ressaltar também que, desconsiderando a frequência, a Qualis A4 aparece “duas vezes”, entrando com a Revista Hospitalidade e com a Revista Caderno Virtual de Turismo, se igualando ao número de vezes que revistas B1 aparecem.

Quadro 5 – Analisando as “visões” dos autores acerca da RE

| Autores                                        | Visões                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Taufer e Ferreira                              | Turismo com RV é tão real quanto Turismo presencial. Fusão entre o real e o virtual.                                                                                               |
| Gonzáles Damián                                | RV permite o usuário vivenciar uma experiência diferente do que poderia vivenciar normalmente, seja por inacessibilidade ou acesso restrito.                                       |
| Della Monica e Neto                            | É possível imergir totalmente na RV através dos seus cinco sentidos, criando uma experiência muito próxima do real e única.                                                        |
| Carvalho e Guimarães                           | RA seria a combinação de objetos reais e virtuais em tempo real                                                                                                                    |
| De Carli, Gastal e Gomes; Cánepa, Mello e Lima | A RA permite a combinação do mundo virtual com o mundo real, ao permitir que o usuário veja o mundo material enquanto tem elementos do mundo digital ao seu alcance.               |
| Gonzáles Damián                                | A RA conecta o virtual a nossa realidade, dando vida a elementos digitais no mundo real. Pode gerar uma realidade ideal que não existe, ao melhorar a experiência de um indivíduo. |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cánepa, Mello e Lima                                                  | A RA teria dois tipos, uma que serve para uso privado em laboratório e outra que serve para sobrepor os espaços urbanos ao criar novos níveis de objetos.                                     |
| Bittencourt, D. G., Moromizato, T. K., Correa, C.                     | Com dispositivos eletrônicos, a RA traz imagens do mundo virtual para o mundo real, sobrepondo a realidade, mas não só isso, já que também é possível a interação com esses objetos virtuais. |
| Souza, A. A. e, Horodyski, G. S., Medeiros, M. de L.                  | Apesar da RA ser confundida com a RV, ambas têm diferenças notáveis. A RV pode criar um cenário inteiro, já a RA é a união do real com o virtual.                                             |
| Sandra Schimitt Soster, Pedro Henrique Gonçalves, Ariane Magda Borges | RA é uma tecnologia que permite uma experiência de maior imersão, ao utilizar da tecnologia para sobrepor o virtual no real, utilizando do material para influenciar o real e irreal.         |
| Elizabeth Wada e Luiz Octávio de Lima Camargo                         | RA é a mescla de elementos virtuais com o mundo real                                                                                                                                          |

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

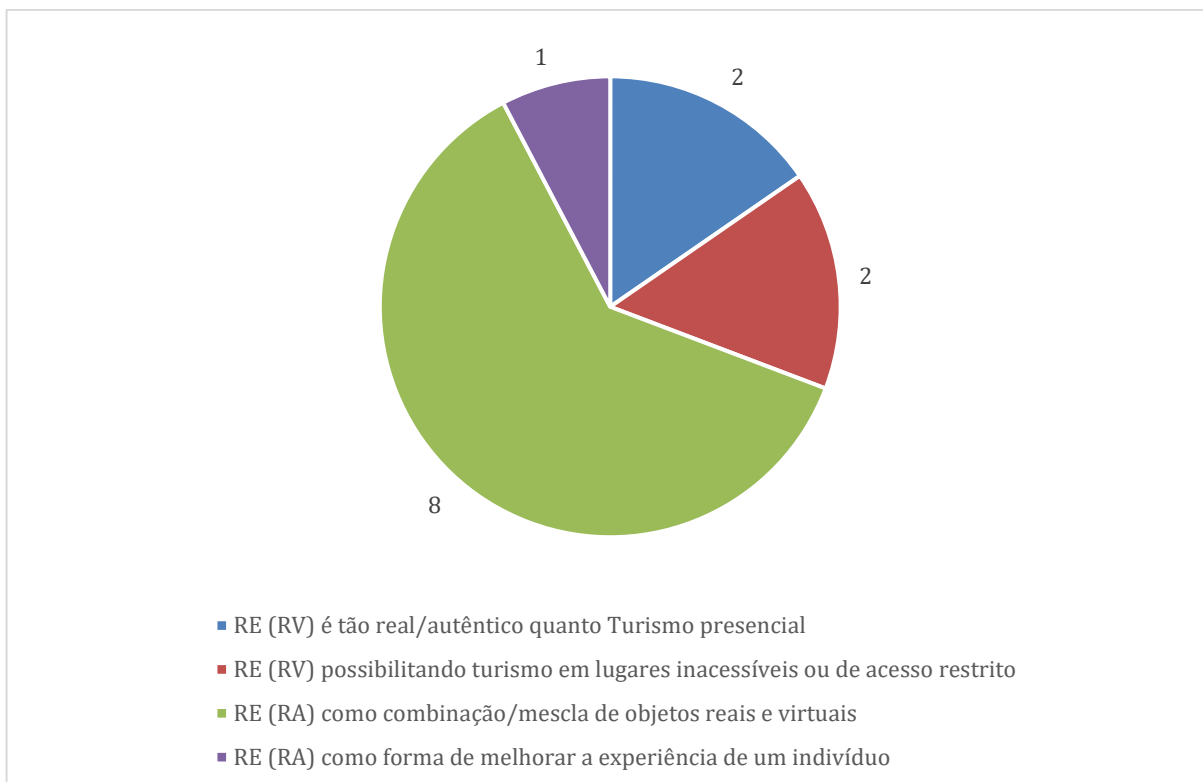
De certa forma, ao analisar a Quadro 5, é possível concluir que as opiniões dos autores escolhidos não divergem tanto, sendo bem próximas umas das outras. Podemos notar como os autores que falam sobre RA concordam que essa tecnologia é uma junção do mundo real e do mundo virtual. Os autores que comentam sobre RV tem uma proximidade em seu pensamento em relação a esse tipo de tecnologia. Para eles, a RV cria experiências únicas, e mesmo que seja através de algo virtual, não deixa de ser menos real e autêntico.

Podemos analisar que os autores selecionados para a discussão, também estão alinhados com outros, como podemos concluir através da análise de produções fora do proposto por esse trabalho. Loureiro et al. (2020), Sarkady et al. (2021), Kalloori et al. (2023) e Shoker (2020) trazem que a RE pode de várias formas, melhorar a experiência do turista, seja através de RA para aumentar as informações ganhas pelo turista no mundo real, ou pela RV com seus espaços virtuais. Esses argumentos entram em acordo com o que González Damián (2020) afirma sobre o uso da tecnologia para uma melhor experiência do turista.

Della Monica e Neto (2019) e Taufer e Ferreira (2019) falam sobre sua visão da RV, e quão autêntica ela pode ser. Vemos como Sarkady et al. (2021) trazem essa visão através dos espaços 3D, utilizando de fortes informações sensoriais, como forma de simular a realidade e a experiência de se estar ali.

Na Figura 4, é possível conferir que, entre os autores selecionados, é praticamente um consenso que a RA se trata da união do virtual com o mundo real, sendo uma visão muito comum dentre aqueles que dissertam sobre RA. As outras duas visões mais abordadas sobre RE, estão atreladas a RV, ao concluir que ela pode ser tão real quanto o turismo no mundo real, possibilitando até mesmo a ida a lugares inacessíveis ou restritos.

Figura 4 - Visões dos autores sobre RE



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Quadro 6 – Analisando a visões de aplicação no turismo

| Autores                                        | Aplicações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Taufer e Ferreira                              | RV como forma de experienciar locais sem a necessidade de viajar, mitigando danos na localidade / Recriação de ambientes destruídos para que turistas possam conhecer o auge daquele local / Visitação de hotéis antes de fechar pacotes / Venda de visitas tendo uma prévia em primeira mão antes de visitar pessoalmente    |
| González Damián                                | RV podendo levar um turista para locais incomuns, como passado ou futuro, ou lugares inacessíveis por diversos fatores. / RA permitindo decidir temporariamente o que é mais ou menos visto em determinada localidade, chamando mais a atenção para o que o empreendimento quer, melhorando assim a experiência do indivíduo. |
| Della Monica e Neto                            | RV como minimizadora de riscos de viagens e outros pacotes turísticos, ao permitir que o turista tenha uma pequena experiência do que lhe aguarda de verdade.                                                                                                                                                                 |
| Carvalho e Guimarães                           | <i>Pokémon Go</i> como forma de atrair turistas, através dos PokéStops das redondezas ou própria área turística.                                                                                                                                                                                                              |
| De Carli, Gastal e Gomes; Cánepa, Mello e Lima | Traz a questão da gameficação à tona, como forma de inovar e atrair turistas. No caso do <i>Pokémon Go</i> , o jogo incentiva que os jogadores                                                                                                                                                                                |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | saíam de sua zona de conforto, com o objetivo de capturar pokémons nos mais diferentes locais. Normalmente esses locais estão atrelados a pontos turísticos que já fazem parte de algum tipo de roteiro turístico.                                                                                    |
| Cánepa, Mello e Lima                                                  | RA em aplicativos de Dark Tourism, mostrando comparações entre o antes e o agora em relação a desastres naturais ou não.                                                                                                                                                                              |
| Bittencourt, D. G., Moromizato, T. K., Correa, C.                     | Utilização de QR Codes como forma de armazenar conhecimento para que o turista interaja através de aplicativos de RA                                                                                                                                                                                  |
| Souza, A. A. e, Horodyski, G. S., Medeiros, M. de L.                  | RA como forma de contribuição para a utilização do espaço turístico urbano, já que a tecnologia pode tornar o local mais atrativo e mais chamativo, utilizando de informações sobre o local, como nome e contexto, ou até mesmo proporcionando a ida a novos lugares.                                 |
| Wada e Camargo                                                        | A RA ( <i>Pokémon Go</i> neste caso) pode retirar um indivíduo da sua zona de conforto, podendo fazer com que um usuário realize turismo em algum ponto, através da necessidade de capturar os monstros virtuais, que são vistos com maior frequência em locais pré-determinados de forma estratégica |
| Sandra Schimitt Soster, Pedro Henrique Gonçalves, Ariane Magda Borges | A RA pode armazenar informações sobre determinados patrimônios culturais, para poder reconstruir digitalmente sua imagem, com o propósito de demonstrar como era originalmente a cultura daquele local e seus contextos. Isso tudo na intenção de manter a história e cultura viva.                   |

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Discutindo o Quadro 6, podemos concluir algumas coisas:

Vemos como Taufer e Ferreira (2019) acreditam que uma das melhores aplicações da RV seja a de mitigação de danos numa localidade, já que é possível visitar o local sem a necessidade de estar lá. Eles também acreditam que a RV pode servir para a visita de hotéis e outros lugares antes de se firmar um pacote turístico para a região. Essa visão entra em acordo com o que é apresentado em outras produções não analisadas, através do que Verkerk (2022) traz sobre a tecnologia, possibilitando uma prévia acerca do local turístico.

Taufer e Ferreira (2019) e González Damián (2020), concordam que com a RV é possível a recriação virtual dos dias de glória de uma determinada localidade que já se perdeu, por motivos naturais ou não, ou até mesmo prevendo como poderia ser o futuro daquele local. Isso se atrela um pouco com a visão que Cánepa et al. (2016) trazem acerca da RA e *Dark Tourism*. De acordo com ele, aplicativos de RA seriam úteis para fazer comparações com o antes e depois de lugares que sofreram com qualquer tipo de tragédia. Podemos alinhar essa ideia também ao pensar que com sua análise de *Dark Tourism*, é possível supor que os turistas que gostam deste segmento, adorariam poder visitar locais que a depender do tipo de desastre que ocorreu, normalmente seria inviável de visitar. Mas através da RV e sua capacidade de recriação de ambientes e situações, seria possível não só recriar o local, como também simular algo próximo da experiência real. Corroborando com essas questões, podemos apontar Sarkady

et al. (2021) e Çöltekin et al. (2020), levando em consideração suas afirmações sobre a criação/recriação de espaços virtuais e a possibilidade de redesenhá-los ao critério que for necessário para a melhor experiência turística.

Autores como Taufer e Ferreira (2019) e Della Monica e Neto (2019) acreditam que a RV possa servir para ajudar a vender visitas para determinados locais, concedendo uma prévia do que o turista pode esperar com aquilo, como forma de minimizar os riscos.

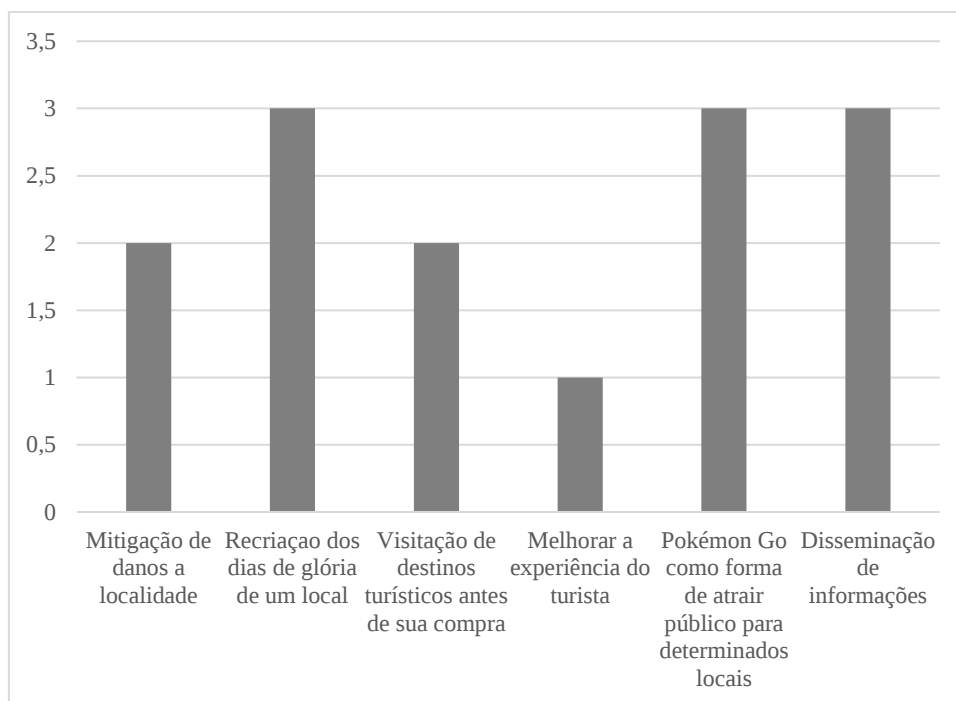
González Damián (2020) afirma que a RA é usada para decidir temporariamente o que mais irá chamar a atenção em determinada localidade, aumentando e diminuindo os elementos conforme necessário. É possível traduzir isso como uma forma de melhorar a experiência do turista.

Carvalho e Guimarães (2016), De Carli et al. (2016) e Wada e Camargo (2016), concordam que a RA, principalmente com o *Pokémon Go*, pode ser usada como forma de atrair o público para determinados locais, conforme for mais conveniente. Através dos famosos *PokéStops* dentro do jogo, é possível influenciar onde os turistas estariam se focando em ir, utilizando de diversos *pokémons* concentrados em pontos turísticos específicos. Isso faria com que os turistas saíssem de sua zona de conforto, para explorarem novos locais, na esperança de conseguir novos recursos dentro do jogo.

Bittencourt et al. (2019) afirmam que é possível utilizar em conjunto, aplicativos de RA e *QR Codes*, como forma de disseminar conhecimento específico em diferentes localidades de forma simplificada e personalizada. Essa visão vai de encontro com o que Souza et al. (2016) afirmam, sobre a RA contribuir para a utilização do espaço urbano, podendo atrair turistas de forma criativa e chamativa com esse tipo de tecnologia, trazendo informações acerca do local turístico e sua história, podendo usar de elementos *3D* de figuras públicas relacionadas a história local. Outros autores que podemos citar neste ponto, seria Soster et al. (2021), que acreditam que a RA possa ser utilizada para armazenamento de informações sobre patrimônios culturais, no intuito de disseminar informações sobre uma determinada cultura, utilizando das imagens geradas pela RA para demonstrar como aquela cultura vivia e se manifestava no local. Buscando novamente em produções fora do escopo, vemos como Loureiro et al. (2020) comentam muito sobre essa temática, ao concluir que a RE pode ser utilizada em diversos setores e práticas, como educação, gerenciamento e promoção, tudo em prol da melhoria da experiência do turista.

De acordo com a Figura 5, podemos visualizar que a RE tem diversos assuntos a se tratar, sendo os mais visados: Recriação de ambientes; Aplicativos de RA para atrair o turista; e Disseminação de informações.

Figura 5 - Visões em comum sobre a aplicação da RE no Turismo



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Por si só, esses três assuntos podem agregar muito ao turismo, melhorando não só o próprio destino turístico, como também melhorando a experiência do cliente e gerando cada vez mais lucro para todos os envolvidos, ao mesmo tempo que permite propagação da cultura local.

## 5. CONCLUSÕES

Após a análise de diversos artigos científicos, é possível tirar algumas conclusões gerais. Primeiramente, é nítido que o termo RE, nas produções científicas brasileiras analisadas, não é utilizado em nenhum momento, sendo comum apenas os termos RA e RV. Possivelmente isso se deve à falta de conhecimento do termo, levando em conta o estado inicial que a RE se encontra nessas produções. Os termos RA e RV são atualmente as tecnologias imersivas mais comuns, tanto no campo da discussão, quanto no campo prático. A RA acaba por ser muito mais discutida, pela sua facilidade de implementação, enquanto a RV tem suas dificuldades por conta da grande quantidade de recursos a serem usadas para seu estabelecimento. O maior exemplo de que a discussão pende para a RA, está no ano de 2016, onde dos 10 textos avaliados, cinco eram sobre aplicativos de RA, sendo quatro sobre o *Pokémon GO*, um *software* que utiliza desse tipo de tecnologia em um aparelho celular, ferramenta extremamente comum nos tempos atuais.

Em segundo lugar, os usos da RE são diversos, sendo capazes de agregar muito mais valor não só ao Turismo como também ao Turista. Esse tipo de tecnologia pode ajudar todas as instâncias do Turismo, como vemos sendo utilizado para gerar melhor experiências para os turistas, servindo como chamariz para os arredores do destino turístico, trazendo mais informações sobre a própria localidade, ou sendo usado como forma de marketing pelos investidores e donos dos empreendimentos. É possível dizer que, ao se aproveitar da capacidade de criar novos locais para o turismo, ou recriar localidades já perdidas, a RE permite a criação de uma experiência cada vez mais única para o turista. Ela permite um “mar” de oportunidades, como podemos ver em alguns casos como aplicativos de RA em prol da disseminação de informação e melhoria de uma localidade turística para que ela se torne mais atrativa ou dos

usos da RV para experiências autênticas de um destino turístico, como forma de marketing e possibilidade de acessar destinos de difícil ou impossível acesso.

A RE no Brasil, sendo na prática ou na teoria, ainda está muito no início, sendo necessário muitos mais estudos acerca do tema, com o intuito de ampliar a temática para que a sua importância esteja mais em foco. O que concorda com isso, é quando analisamos os anos das publicações, já que a maior quantidade de estudos analisados remete a um único tema (RA) e em um único ano (2016). Após isso, lentamente os estudos começaram a serem desenvolvidos, recomeçando em 2019, um período não tão distante em relação ao agora.

O propósito maior da RE deve ser deixar o Turismo na sua melhor condição possível, trazendo o melhor do conforto e lazer que um turista merece, através de cada vez mais avanços tecnológicos em prol da humanidade.

Este trabalho teve a intenção não só de analisar o atual estado dos estudos acerca da RE no Brasil, como também teve o propósito de demonstrar como esse tipo de tecnologia se caracteriza e seus pertinentes usos para a atividade turística como um todo. Com este estudo, foi esperado que uma nova reflexão em relação a RE possa surgir, devida sua tamanha importância para o Turismo.

Infelizmente, devido à baixa quantidade de textos sobre a temática, e a utilização de apenas uma base de dados (Publicações de Turismo) para obtenção dos textos discutidos no quarto capítulo, é difícil concluir com precisão se esse tema entrará ou não no escopo das pesquisas dos próximos anos. Mas é de se supor que, graças aos diversos avanços tecnológicos, a RE possivelmente ficará cada vez mais em evidência na atividade turística.

Como sugestões para pesquisas futuras, deixo as seguintes ideias: avaliar com mais foco como a RE pode ser usada para influenciar o cliente na compra de itens relacionados ao Turismo, como por exemplo pacotes de viagem, hospedagem, lembrancinhas etc; revisão mais ampla da situação da RE no cenário do turismo brasileiro, avaliando trabalhos de outras bases de dados além da base de Publicações de Turismo; pesquisa comparando o turismo brasileiro com o internacional, no intuito de descobrir quais as principais diferenças de tratamento com a RE aqui e fora do país; e impactos positivos e negativos da pandemia do coronavírus nas tecnologias de RE.

## 6. REFERÊNCIAS

AGULHON, Victor. What is spatial computing?. **Medium**, 14, jul. 2016. Disponível em: <https://medium.com/@victoragulhon/what-is-spatial-computing-777fae84a499>. Acesso em 17 nov. 2023

AZUMA, Ronald T. A Survey of Augmented Reality. **Presence: Teleoperators and Virtual Environments**, v. 6, n. 4, p. 355-385, 1997.

BARTEN, Martijn. Como a Realidade Aumentada está revolucionando a indústria de viagens. **Revfine**. S/d. Disponível em: <https://www.revfine.com/pt/industria-de-viagens-de-realidade-aumentada/#>. Acesso em: 08 out. 2024.

BARTEN, Martijn. Como a realidade virtual está transformando a indústria de viagens. **Revfine**. S/d. Disponível em: <https://www.revfine.com/pt/industria-de-viagens-de-realidade-virtual/>. Acesso em: 08 out. 2024.

BASTOS, Nacha Costa. **Arquitetura para dispositivos não convencionais de interação utilizando Realidade Aumentada: Um Estudo de Caso**. Orientadora: Judith Kelner. 2005. 69 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Ciência da Computação, Centro de

Informática, Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2005. Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~tg/2005-2/ncb.pdf>. Acesso em: 08 out. 2024.

BEC, A. et al. Virtual reality and mixed reality for second chance tourism. **Tourism Management**, v. 83, 1 abr. 2021.

BITTENCOURT, D. G.; MOROMIZATO, T. K.; CORREA, C. Uso de tecnologia no turismo cemital: Estudo sobre a visitação no cemitério da consolação, em São Paulo. **Revista Hospitalidade**, [S. I.], v. 15, n. 2, p. 195-214, 2019. DOI: 10.21714/2179-9164.2018v15n2.012. Disponível em: <https://www.rev Hosp.org/hospitalidade/article/view/795>. Acesso em: 22 ago. 2024.

BRASIL. Fundacentro. **Ferramentas de análise bibliométrica é tema de nova edição da Oficina IDEIA**: Palestrante ensina o passo a passo para a realização desse tipo de estudo. [Brasília]: Programa de Bolsas IDEIA, 24 out. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/fundacentro/pt-br/comunicacao/noticias/noticias/2022/outubro/ferramentas-de-analise-bibliometrica-e-tema-de-nova-edicao-da-oficina-ideia>. Acesso em: 23 set. 2024.

BUHALIS, Dimitrios; KARATAY, Nurshat. Mixed Reality (MR) for Generation Z in Cultural Heritage Tourism Towards Metaverse. In: **Information and communication technologies in tourism 2022: Proceedings of the ENTER 2022 eTourism conference, January 11–14, 2022**. Springer International Publishing, 2022. p. 16-27. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-94751-4>. Acesso em: 09 out. 2024

CÁNEPA, L. L.; NASCIMENTO, G. D. P.; MELLO, D.; LIMA, C. Realidade Assombrada: Aplicativos de Realidade Aumentada e o Dark Tourism. **Revista Hospitalidade**, [S. I.], v. 13, p. 01-17, 2016. DOI: 10.21714/1807-975X.2016v13nEp0117. Disponível em: <https://www.rev Hosp.org/hospitalidade/article/view/683>. Acesso em: 13 ago. 2024.

CARVALHO, L. G. A.; GUIMARÃES, G. de A. O Jogo Pokémon Go e as Características que o Tornam um Potencial Promotor de Vendas em Negócios de Turismo E Alimentos E Bebidas. **Revista Hospitalidade**, [S. I.], v. 13, p. 01-18, 2016. DOI: 10.21714/1807-975X.2016v13nEp0118. Disponível em: <https://www.rev Hosp.org/hospitalidade/article/view/680>. Acesso em: 13 ago. 2024

COSTA, A. B.; FONTANARI, Anna Martha; ZOLTOWSKI, A. P. C. Como escrever um artigo de revisão sistemática: um guia atualizado. In: SAMPAIO, Maria Imaculada Cardoso; SABADINI, Aparecida Angélica Zoqui Paulovic; KOLLER, Silvia Helena (Orgs.). **Produção Científica: um guia prático** (p. 130–165), 2022.

ÇÖLTEKIN, A. et al. Extended reality in spatial sciences: A review of research challenges and future directions. **International Journal of Geo-Information**, v. 9, n. 7, 439 p., 15 jul. 2020. <https://doi.org/10.3390/ijgi9070439>

DE CARLI, I. C. da S.; GASTAL, S. de A.; GOMES, M. N. Pokémon Go, Realidade Aumentada e Georeferenciamento: A gamificação nas suas possibilidades para o Turismo. **Revista Hospitalidade**, [S. I.] v. 13, p. 01-17, 2016. DOI: 10.21714/1807-975x.2016v13nEp0117b. Disponível em: <https://www.rev Hosp.org/hospitalidade/article/view/682>. Acesso em: 13 ago. 2024.

DELLA MONICA, Carolina Lima; NETO, Eduardo Hack. A eficácia do uso da realidade virtual para o marketing do atrativo turístico Usina de Itaipu. **Applied Tourism**, v. 4, n. 1, p. 18-40, 2019

FERNANDES, Victor. Realidade virtual será segmento de US\$ 50 bilhões até 2030. **Panrotas**, 03 ago. 2022. Disponível em: [https://www.panrotas.com.br/mercado/tecnologia/2022/08/realidade-virtual-sera-segmento-de-us-50-bilhoes-ate-2030\\_191032.html](https://www.panrotas.com.br/mercado/tecnologia/2022/08/realidade-virtual-sera-segmento-de-us-50-bilhoes-ate-2030_191032.html). Acesso em: 08 out. 2024.

FIA Business School. Realidade imersiva: o que é, aplicações e tecnologias. 26 dez. 2019. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/realidade-imersiva/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

G1. QUEM SÃO AS VÍTIMAS QUE MORRERAM NO SUBMARINO QUE IMPLODIU DURANTE PASSEIO PARA VER DESTROÇOS DO TITANIC. 22 jun. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2023/06/22/saiba-quem-sao-as-vitimas-que-morreram-no-submarino-que-simiu-em-passeio-para-ver-destrocos-do-titanic.ghml>. Acesso em 15 ago. 2023

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GONZÁLEZ DAMIÁN, A. Ciberconfigurações para a Gestão Sustentável de Experiências Turísticas Focadas no Patrimônio Biocultural. **Revista Latino-Americana de Turismologia**, [S.I.], v. 6, n. 1, 2020. DOI: 10.34019/2448-198X.2020.v633114. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/rlaturismologia/article/view/33114>. Acesso em: 20 ago. 2024.

JOIN us in connecting 10 million learners to the ocean by 2030!. **The Hydrous**. [S.D.]. Disponível em: <https://thehydro.us/about-who-we-are>. Acesso em: 08 out. 2024.

KALLOORI, Saikishore; CHALUMATTU, Ribin; YANG, Felix; KLINGLER, Severin; GROSS, Markus. Towards Recommender Systems in Augmented Reality for Tourism. In: **ENTER22 e-Tourism Conference**. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. p. 267-272.. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-25752-0>. Acesso em: 10 out. 2024.

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. **Tourism management**, v. 77, p. 104028, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104028>.

MILGRAM, Paul.; KISHINO, Fumio. A taxonomy of mixed reality visual displays. **IEICE Transactions on Information Systems**. v. 77, n. 12, p. 1321-1329, 25 dez. 1994.

RAFAEL, Célia. Tecnologias imersivas e Metaverso: produção científica na área do turismo. **Revista ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. E60, p. 597-610, 2023

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A.; WANDERLEY, J. C. V. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1985

ROSA, Lucas Pereira da; JUNGES, Débora de Lima Velho. O OCULUS RIFT COMO INOVAÇÃO PARA A EDUCAÇÃO MÉDICA. **Anais CIET:Horizonte**, São Carlos-SP, v. 5, n. 1, 2024. Disponível em: <https://ciet.ufscar.br/submissao/index.php/ciet/article/view/562..>. Acesso em: 1 out. 2024.

SARKADY, Daniel; NEUBURGER, Larissa; EGGER, Roman. Virtual reality as a travel substitution tool during COVID-19. In: **Information and communication technologies in tourism 2021: Proceedings of the ENTER 2021 eTourism conference, January 19–22, 2021**. Cham: Springer International Publishing, 2021. p. 452-463. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-65785-7>. Acesso em: 09 out. 2024.

SHOKER, Inderpreet. Augmented Reality for Industry. **Arcweb**, 2020. Disponível em: <https://www.arcweb.com/blog/augmented-reality-industry>. Acesso em 15 ago. 2023.

SILVEIRA, Carlos Eduardo Eduardo; MEDAGLIA, Juliana; VICENTIM, Jenyfer Machado; BARBOSA, Daniella Pereira. Transformações na sociedade e no mercado de trabalho: a inserção do profissional de turismo no cenário pós-pandemia do Covid-19. **REVISTA ACADÊMICA OBSERVATÓRIO DE INOVAÇÃO DO TURISMO**, [S. l.], v. 14, n. 4, p. 106–130, 2020. DOI: 10.17648/raoit.v14n4.6679. Disponível em: <https://publicacoes.unigranrio.edu.br/raoit/article/view/6679>. Acesso em: 16 abr. 2025.

SOARES, Ralyson Adyson Marques da Costa; ALBUQUERQUE, Thyago Velozo; 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**, v. 16, p. e-2629, 2022.

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: 7 ago. 2024.

SOUSA, Tarcita Cabral Ghizoni de; SOUZA, Maria José Barbosa de; ROSSETTO, Carlos Ricardo; BAIDAL, Josep Antoni Ivars. Análise da transformação de um Destino Turístico Tradicional (DTT) em Destino Turístico Inteligente (DTI) à luz do modelo da SEGITTUR (2013). **CULTUR: Revista de Cultura e Turismo**, v. 10, n. 2, p. 86-91, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uesc.br/index.php/cultur/article/view/1612>. Acesso em: 29 ago 2023

SOUZA, A. A. e; HORODYSKI, G. S.; MEDEIROS, M. de L. Realidade Aumentada no Turismo: Estudo do Jogo Pokémon Go. **Revista Hospitalidade**, [S. l.], v. 13, p. 01-21, 2016. DOI: 10.21714/1807-975X.2016v13nEp0121. Disponível em: <https://www.rev Hosp.org/hospitalidade/article/view/681>. Acesso em: 24 set. 2024.

TAUFER, Lisele; FERREIRA, Luciane Todeschini. Realidade Virtual no Turismo: Entretenimento ou Mudança de Paradigma?. **Rosa dos ventos**, v. 11, n. 4, p. 908-921, 2019.

TOURN on your sightseeing. **CityGuideTour**. [S. D.], Disponível em: <https://www.cityguidetour.com/>. Acesso em: 08 out. 2024

VERKERK, Victoria-Ann. Virtual Reality: A Simple Substitute or New Niche?. In: **Information and Communication Technologies in Tourism 2022: Proceedings of the ENTER 2022 eTourism Conference, January 11–14, 2022**. Springer International Publishing, 2022. p. 28-40..

WADA, E.; CAMARGO, L. O. de L. A febre do Pokémon Go na perspectiva da hospitalidade humana. **Revista Hospitalidade**, [S. l.], v. 13, p. 01-13. 2016. DOI: 10.21714/1807-975X.2016v13nEp0113. Disponível em: <https://www.rev Hosp.org/hospitalidade/article/view/687>. Acesso em: 24 set. 2024.