

## **APLICAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL NO CONTEXTO DE ARQUITETURA COMO UMA ESTRATÉGIA DE MARKETING: Um estudo de caso na cidade de Erechim-RS**

LINDNER, Natália; Pós-Graduada; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, 22.lindnernatalia@gmail.com

KLIMECK, Kalien Alves; Mestre; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, kalien.klimeck@erechim.ifrs.edu.br

PIVETTA, Natália Pavanelo; Doutora; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, natalia.pivetta@erechim.ifrs.edu.br

**Resumo:** A Realidade Virtual aplicada à apresentação de projetos de arquitetura cria experiências únicas para o consumidor, podendo ser um diferencial aliado ao marketing dos escritórios. Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo compreender como a Realidade Virtual pode ser utilizada como uma estratégia de marketing no mercado de Arquitetura e Urbanismo. Para tal, foi conduzida uma pesquisa de abordagem qualitativa, aplicada e desenvolvida em nível descritivo e exploratório, por meio de um estudo de caso único. Como forma de obtenção de dados, foi realizada observação participante em nível passivo e entrevista semiestruturada em um escritório de arquitetura localizado na cidade de Erechim-RS. Os principais resultados obtidos corroboram a ideia de que ferramentas de Realidade Virtual atuam como um elemento de diferenciação para o escritório, bem como fazem parte de estratégias de marketing de relacionamento e indicação, auxiliando na obtenção e manutenção de clientes. A presente pesquisa enseja o desenvolvimento de novos debates sobre a utilização e a viabilidade do uso dessas ferramentas como um aperfeiçoamento da área de marketing para Arquitetura e Urbanismo.

**Palavras-chave:** Realidade virtual. Estratégia de marketing. Arquitetura e Urbanismo.

### **1 INTRODUÇÃO**

A Realidade Virtual como ferramenta de representação e apresentação para escritórios de arquitetura existe há muitos anos no mercado. De acordo com Barbosa (2019), a Realidade Virtual começou a ser utilizada na década de 1980 em conjunto com outros softwares para representação arquitetônica. Ainda assim, segundo o mesmo autor, essa tecnologia não é utilizada com frequência, comparada a *softwares* de mais rápida e fácil utilização.

A aplicação de ferramentas de Realidade Virtual no âmbito da arquitetura é interessante e diversa, perpassando tanto a etapa de projeto quanto a etapa de

apresentação para o cliente (BARBOSA, 2019). Além disso, a prática de marketing dos escritórios pode se beneficiar da utilização da Realidade Virtual, já que “a criação de estratégias de marketing por meio dos recursos digitais tem se diversificado pelo uso crescente de ferramentas que integram a mobilidade, ajudando a transformar a comunicação com os consumidores” (CRUZ; PINTO; OLIVEIRA, 2017, p. 488).

A Realidade Virtual, nesse contexto, permite a criação de experiências únicas para o consumidor, fato que possibilita sua utilização em diferentes âmbitos na área do marketing, como a pesquisa de marketing, a gestão de marca e a experiência do consumidor (BARNES; 2016; CRUZ; PINTO; OLIVEIRA; 2017). O grande potencial de aplicação da ferramenta não se reflete nas pesquisas que conectam a Realidade Virtual e o mercado de arquitetura e há uma ampla lacuna quando se trata da sua utilização como ferramenta de marketing.

Destaca-se o estudo de Barbosa (2019), que analisa a utilização e potencial da Realidade Virtual no contexto da arquitetura em Portugal, sendo a única pesquisa encontrada que relacionou a temática de Realidade Virtual e o mercado de arquitetura. Ainda assim, a pesquisa não aprofunda as aplicações dessa ferramenta como estratégia de marketing, somente citando essa possibilidade em seus resultados e discussões. A partir disso, entende-se que existe uma lacuna entre os temas, possibilitando a compreensão da seguinte questão de pesquisa: como as ferramentas de Realidade Virtual podem ser aplicadas como uma estratégia de marketing no mercado de Arquitetura e Urbanismo? Assim, define-se o seguinte objetivo: compreender como a Realidade Virtual pode ser utilizada como uma estratégia de marketing no mercado de Arquitetura e Urbanismo.

Para atingir o objetivo geral, elencaram-se três objetivos específicos: a) mapear o uso de ferramentas de Realidade Virtual em escritórios de arquitetura e urbanismo que divulgam seu trabalho nas redes sociais (*Facebook*, *Instagram* e *LinkedIn*) na cidade de Erechim-RS; b) descrever a experiência de uso de ferramentas de Realidade Virtual utilizadas em um escritório de arquitetura e urbanismo em Erechim-RS; c) investigar quais estratégias de marketing são utilizadas pelo escritório de arquitetura e urbanismo estudado.

Para execução do estudo, foi aplicado um estudo de caso único realizado em um escritório de arquitetura e urbanismo na cidade de Erechim-RS, que relatou a utilização de ferramentas de Realidade Virtual em sua prática profissional. A abordagem adotada foi qualitativa, conduzida em nível descritivo e exploratório. Ainda,

foram utilizadas duas técnicas de coleta de dados: a entrevista semiestruturada e a observação participante em nível passivo.

O presente artigo estrutura-se em seis seções. Na primeira – Introdução – é apresentado o tema e são abordados os motivos pelos quais a pesquisa é pertinente, bem como seus objetivos. Por conseguinte, na segunda seção – Fundamentação teórica – são abordados os conceitos teóricos relevantes para o estudo, englobando a Realidade Virtual e as estratégias de marketing voltadas ao mercado de Arquitetura e Urbanismo. Na terceira seção – Método – é descrita a forma como a pesquisa foi executada. Em seguida, a seção Resultados apresenta os dados coletados na pesquisa e a quinta seção – Discussão – relaciona as observações encontradas na seção anterior, a partir de uma discussão sobre os resultados. Por fim, na última seção apresentam-se as Considerações Finais emergentes das discussões desenvolvidas previamente.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nessa seção são apresentados os estudos utilizados como embasamento teórico para a presente pesquisa. Para isso, inicialmente é apresentado o termo Realidade Virtual, estudando-se seus conceitos e elementos essenciais, bem como sua conexão com a arquitetura e o marketing. Após, são apresentados estudos que discutem as estratégias de marketing de possível aplicação para o mercado de Arquitetura e Urbanismo.

### **2.1 REALIDADE VIRTUAL: CONCEITOS E APLICAÇÕES NO MARKETING**

O termo Realidade Virtual (RV) foi utilizado pela primeira vez na década de 1980, de forma a caracterizar uma atividade de imersão em um ambiente tridimensional (3D) a partir de uma tecnologia digital (CRUZ; PINTO; OLIVEIRA, 2017). Ainda, segundo os autores, tal atividade utiliza um ou mais dos sentidos para conduzir o usuário à uma imersão que tenta se aproximar ao máximo do real.

A experiência da Realidade Virtual pode acontecer por meio de diferentes equipamentos, que definem o nível de imersão oferecido. Os principais são os *Head-Mounted Displays* (HMDs), casualmente chamados de óculos de Realidade Virtual, os quais possibilitam uma experiência de vídeo e som para o usuário. Além deles,

também estão disponíveis luvas que permitem o tato e possibilitam um nível maior de interatividade no meio virtual, entre outros equipamentos que ainda estão sendo desenvolvidos (BARNES, 2016).

Segundo Barnes (2016), um dos elementos essenciais na experiência da Realidade Virtual é a sensação de imersão, a qual trata da ilusão criada pelo *display*. Nesse sentido, entende-se que ela é impactada diretamente pelo realismo do ambiente virtual, no que diz respeito a texturas, sons, movimentos, entre outros (BARBOSA, 2019). Para Wedel, Bigné e Zhang (2020), a imersão foi um resultado direto do avanço da tecnologia dos sistemas de *hardware* e *software* da Realidade Virtual.

Outra característica chave, segundo Barbosa (2019) é a navegação, que se refere à possibilidade de interação do utilizador com o ambiente virtual no qual ele está inserido. Para além da navegação, as experiências enriquecidas através da Realidade Virtual oferecem uma sensação chamada de telepresença, que é caracterizada como uma experiência de presença em um ambiente a partir de um meio digital de comunicação (BARNES, 2016).

Nesse contexto, a telepresença é capaz de aumentar o nível de imersão e engajamento dos usuários (LEE *et al.*, 2020), mas não necessariamente é influenciada pela qualidade do conteúdo apresentado ou seu nível de realismo (WEDEL; BIGNÉ; ZHANG; 2020). Ainda, fatores como a nitidez e a interatividade influenciam na experiência do usuário no que tange o quão real o ambiente virtual parece e qual o nível de realismo das ações que podem ser feitas dentro desse ambiente (BARNES, 2016).

Para o Marketing, a Realidade Virtual se prova muito útil, visto que o uso dessas ferramentas permite a criação de experiências que trabalhem as emoções dos usuários, possibilitando assim a memorização da marca e criação de vínculos com os consumidores (CRUZ; PINTO; OLIVEIRA, 2017). Barnes (2016) afirma que as aplicações nesse segmento são variadas, e passam desde a promoção e pesquisa de marketing até gestão da marca e serviços de consumidor. Para o autor (p. 4), “a Realidade Virtual oferece aos profissionais de marketing a oportunidade de fornecer aos clientes em potencial uma experiência mais realista de um produto, serviço ou local, sem a necessária co-localização física”.

Os estudos na área de marketing possuem foco em diferentes perspectivas. Alguns autores buscam compreender a respeito da capacidade de estímulos diversos

(odores, sons, materiais para o toque) aumentarem o senso de presença dos consumidores e, por consequência, afetarem seu comportamento de compra em ambientes virtuais (DAD et al. 2018; LOUREIRO; ROSCHK, 2014; HASSOUNEH; BRENGMAN, 2011). Outros estudos enfocam nos aspectos de comunicação e no marketing digital, buscando a compreensão do potencial da Realidade Virtual nesse contexto (LYTRAS et al., 2017; KLISCHEWSKI, 2014). Ainda assim, grande parte dos estudos na área focam no consumidor, conduzidos a partir de pesquisas experimentais e qualitativas.

As aplicações da Realidade Virtual no mercado de Arquitetura e Urbanismo são inúmeras, já que essas ferramentas permitem a exploração de um projeto não construído, representado com aproximação à realidade em um modelo virtual (BARBOSA, 2019). Dado que o projeto arquitetônico é geralmente representado a partir de um modelo virtual, ao utilizar a Realidade Virtual é possível replicar o comportamento e a aparência do espaço em sua totalidade, possibilitando testes realistas do ambiente, tanto pelo arquiteto quanto pelo cliente (FALCÃO *et al.*, 2021). Nesse sentido,

[...] a visualização imersiva de objetos em três dimensões em tempo real proporcionada pela tecnologia da realidade virtual pode ser utilizada para a observação do artefato em desenvolvimento a partir de uma simulação, constituindo um elemento transformador nesse processo de forma mais participativa, ao promover testes mais eficazes e abrangentes, possibilitando aos usuários reais a interação com dispositivos através de todos os sentidos e não apenas a visão. (FALCÃO *et al.*, 2021, p. 94).

Ainda, além de ser utilizada como ferramenta de análise de projeto pelo próprio arquiteto, a Realidade Virtual é comumente encontrada na fase de apresentação para o cliente, como ferramenta de comunicação do projeto arquitetônico (BARBOSA, 2019). A partir dessa tecnologia o usuário torna-se, para além de um espectador, parte integrante do ambiente, facilitando sua compreensão do projeto e todas as suas complexidades (DE FREITAS; RUSCHEL; 2010).

Para Delgado *et al.* (2020), pequenas e médias empresas possuem um acesso limitado às possibilidades da Realidade Virtual, enquanto as grandes empresas no mercado de arquitetura e construção têm a possibilidade de adquirir e utilizar novos equipamentos de Realidade Virtual que permitem, por exemplo, a integração entre modelos 2D e 3D, ou que, conforme são feitas alterações no projeto

base, modifiquem automaticamente o modelo de Realidade Virtual. De forma complementar, a Realidade Virtual também pode atuar no contexto da preservação histórica, podendo simular e reconstruir edificações históricas e locais importantes para a cultura de uma região, não somente por meio da visão, mas também por meio de sons e experiências imersivas do local (RAVI; MURUGESAN, 2022).

Quando aplicadas à arquitetura, essas ferramentas auxiliam na previsão e solução de problemas, bem como podem atuar como simuladoras de cenários emergenciais, como evacuações em incêndios (DELGADO *et al*, 2020). Ainda para os autores, no urbanismo, modelos de Realidade Virtual são capazes de simular proporção ideal entre a largura das ruas e altura dos prédios, preconizando o conforto visual e auditivo de ruas e, assim, reduzindo o desconforto sonoro. A Realidade Virtual, para os autores, também pode ser aplicada para engajar possíveis *stakeholders* em grandes empreendimentos, demonstrando o resultado realista do produto, a partir de experiências completamente imersivas, com a presença de um ou mais usuários na mesma atividade.

Nesse contexto, entende-se que a Realidade Virtual pode ser utilizada tanto no contexto da arquitetura quanto no contexto do marketing de forma a comunicar os projetos e criar experiências únicas para os consumidores. Além disso, essa ferramenta mostra-se como uma aliada à apresentação realista dos produtos e serviços, oferecendo sensações diversas aos usuários, que podem englobar variados sentidos além da visão, por exemplo.

## 2.2 PRÁTICAS DE MARKETING APLICADAS AO MERCADO DE ARQUITETURA E URBANISMO: ASPECTOS GERAIS E ESTRATÉGIAS

Os serviços oferecidos por escritórios de Arquitetura e Urbanismo são complexos e envolvem resolução de problemas que geralmente exigem habilidades específicas (NOBRE; FARIA; 2017). Ainda, os projetos arquitetônicos possuem características tanto tangíveis quanto intangíveis e são completamente personalizados. Tais características causam dificuldades para os consumidores, os quais muitas vezes não têm competências técnicas para avaliar o serviço oferecido (NOBRE; FARIA; 2017).

As características únicas de empresas prestadoras de serviços dificultam a prática e criação de estratégias de marketing, já que geralmente essas empresas

“oferecem experiência como seu produto principal e, normalmente, o conhecimento é assimétrico na relação entre provedor e cliente” (SWEENEY; SOUTAR; MCCOLL-KENNEDY; 2011, p. 293). Além disso, de acordo com os mesmos autores, o fator técnico dos serviços de arquitetura somado à entrega extremamente personalizada, torna essas empresas dependentes da criação de fortes relacionamentos com os clientes.

A customização, nesse sentido, tem um papel importante no mercado de arquitetura e urbanismo, visto que a demanda dessas empresas é muito heterogênea. Estratégias focadas no cliente favorecem a priorização de um serviço muito customizável, o qual permite a criação em conjunto com o cliente, característica que cria laços e estimula os relacionamentos da marca (NOBRE; FARIA; 2017).

Assim, as empresas de serviços são relacionais em sua essência, já que elas fazem parte e controlam toda a interação entre comprador e vendedor (COVIELLO; WINKLHOFER; HAMILTON; 2006). Nesse sentido, o marketing de relacionamento é considerado uma estratégia de grande valia para essas empresas, permitindo a criação de um portfólio de relacionamentos que, por sua vez, gera a sua diferenciação no mercado (SWEENEY; SOUTAR; MCCOLL-KENNEDY; 2010). Para Sweeney, Soutar e McColl-Kennedy (2010, p. 297), “há um consenso geral de que uma abordagem relacional de marketing pode trazer resultados mais positivos para uma organização do que uma abordagem de marketing tradicional”.

Para além do marketing de relacionamento, outra abordagem possível é a especialização, a partir da qual o escritório de arquitetura e urbanismo pode focar seus esforços em um segmento de mercado e, assim, aumentar o valor da marca e do serviço a partir do aumento da qualidade dele. Segundo Nobre e Faria (2017), tal estratégia não é a mais adequada para escritórios de pequeno porte, já que é necessário um maior investimento em qualificação e reposicionamento de marca do que uma estratégia de diversificação dos serviços, por exemplo.

Ainda, estratégias de diferenciação tornam-se relevantes para o mercado de arquitetura e urbanismo, visto que, segundo Nobre e Faria (2017), a distinção com relação à concorrência é uma grande vantagem competitiva. Nesse sentido, a diferenciação torna-se uma maneira do arquiteto vender de fato o valor do seu produto, e não seu preço como comumente acontece (NOBRE; FARIA; 2017).

Diante dos aspectos discutidos, compreende-se a importância do estudo e aplicação de estratégias como o marketing de relacionamento e diferenciação, por

exemplo, em escritórios de arquitetura, visto que essas empresas possuem dificuldades em tangibilizar seus serviços. Ademais, através das informações apresentadas na fundamentação teórica, a próxima seção se destina a explicação da forma como o estudo foi executado.

### **3 MÉTODO**

Este artigo é caracterizado como uma pesquisa de abordagem qualitativa, aplicada e desenvolvida em nível descritivo e exploratório, por meio de um estudo de caso único, cujo objetivo é compreender como a Realidade Virtual pode ser utilizada como uma estratégia de marketing no mercado de arquitetura e urbanismo.

O estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos casos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento [...]” (GIL, 2019, p. 63). Segundo Yin (2001), é um método utilizado para responder problemas de pesquisa que abordam acontecimentos contemporâneos, nos quais não se pode manipular os comportamentos relevantes e não é possível perceber claramente os limites entre o fenômeno e o contexto. Para Gil (2019), dada a natureza de aprofundação nos temas e fenômenos do estudo de caso, devem-se utilizar múltiplos métodos de obtenção de dados. Assim, no presente artigo são utilizadas duas técnicas de coleta de dados: a observação participante em nível passivo e a entrevista semiestruturada.

A observação participante caracteriza-se como um método de coleta de dados no qual o pesquisador participa do grupo e coloca-se no lugar das pessoas estudadas, reduzindo assim a distância entre eles (GIL, 2019). O nível de participação realizado na presente pesquisa foi passivo, ou seja, os dados “são coletados sem que o pesquisador se torne parte integrante do cenário” (GIL, 2019, p. 122). Já a entrevista, para Yin (2001), constitui uma fonte muito importante de dados e evidências em um estudo de caso, por tratar de questões humanas. Nesse sentido, uma entrevista semiestruturada é caracterizada como uma entrevista aberta, na qual as perguntas são pré-estabelecidas, mas há liberdade para as respostas e possibilidade de modificação da ordem das perguntas dependendo das respostas do entrevistado, o que permite uma adequação do pesquisador às características do entrevistado (GIL, 2019).

Para a seleção do objeto de estudo, foi realizado um levantamento *online*, mapeando os escritórios de Arquitetura e Urbanismo na cidade de Erechim-RS. A partir do mapeamento preliminar, encontraram-se 22 escritórios que atuam na cidade e que possuem páginas em redes sociais (*Facebook*, *Instagram* ou *Linkedin*) para a divulgação do seu portfólio de trabalho. Dentre os escritórios pesquisados, aproximadamente 55% retornaram o contato e onze deles relataram não possuir nenhuma experiência com Realidade Virtual. Ainda, somente um dentre os 22 encontrados relatou a utilização dessa ferramenta em sua prática profissional, o qual foi o escolhido para a condução da presente pesquisa.

No que se refere à coleta de dados, foi realizada em dois momentos principais. Em um primeiro momento, realizou-se a observação, que aconteceu com a presença de quatro clientes do escritório, referente à apresentação do projeto de um quarto infantil. A atividade teve uma duração média de uma hora e ocorreu primeiramente através de uma apresentação preliminar do projeto de forma impressa e uma posterior utilização dos óculos de Realidade Virtual pelos clientes.

A experimentação dos óculos teve duração de aproximadamente um minuto por pessoa e, enquanto todos apreciavam o projeto apresentado, foram feitas anotações sobre suas reações e impressões. A observação, nesse sentido, resultou na compreensão inicial sobre o nível de imersão oferecido pelo escritório estudado, bem como no entendimento acerca do tipo de equipamento utilizado para a demonstração da Realidade Virtual.

Em um segundo momento, foi realizada uma entrevista com a arquiteta Káren Priscilla, sócia proprietária do escritório, a qual utiliza os óculos de Realidade Virtual desde 2017 em seu processo de apresentação de projetos. O escritório, considerado de pequeno porte, conta com uma equipe de somente duas arquitetas. Dessa forma, foram feitas 15 perguntas (APÊNDICE A), que permeavam tanto tópicos de marketing geral utilizado pelo escritório, bem como da utilização da Realidade Virtual e a conexão entre ambos, se existente.

A entrevista foi gravada com autorização da entrevistada e posteriormente transcrita em sua íntegra, de forma a facilitar a análise dos dados. A transcrição foi produzida através de um aplicativo online que utilizou a gravação para gerar a descrição total do que foi dito, resultando em aproximadamente 18 páginas. A análise e detalhamento dos dados foram feitos a partir da leitura e interpretação das respostas

da entrevistada, lendo-se a transcrição e traçando paralelos com a bibliografia estudada.

Assim, através desses dois métodos de coleta de dados foi possível listar e analisar os diferentes aspectos do uso da Realidade Virtual no contexto da arquitetura. Entende-se, ainda, que a combinação entre a observação e a entrevista possibilitou a obtenção de dados de diferentes fontes e auxiliou na análise dos resultados encontrados.

#### **4. RESULTADOS**

Nessa seção são apresentadas as análises dos resultados obtidos a partir da realização da observação e entrevista. Para isso, em um primeiro momento, é detalhada a experiência de uso de Realidade Virtual por um escritório na cidade de Erechim-RS e logo após são descritas as estratégias de marketing praticadas por este escritório.

##### **4.1 A EXPERIÊNCIA DE USO DE FERRAMENTAS DE REALIDADE VIRTUAL NO ESCRITÓRIO ESTUDADO**

A entrevistada teve suas primeiras experiências com a Realidade Virtual em 2017, por meio do uso de óculos de Realidade Virtual. O funcionamento do equipamento por ela utilizado (exemplificado na figura 1) dá-se através da inserção do aparelho de celular em um compartimento à frente das lentes, no qual é apresentada a imagem 360° em um aplicativo que a divide para as duas lentes dos óculos.

**Figura 1:** Exemplo de óculos de Realidade Virtual



**Fonte:** Anúncio lojas Americanas, 2023. Acesso em: <https://www.americanas.com.br/produto/3353654974>

Nesse contexto, a forma de visualização dos projetos com os óculos de Realidade Virtual do escritório é somente a imagem 360°, a qual é produzida a partir de um ponto fixo pré-definido – geralmente no centro do cômodo, ou em um ponto que não interfira com o projeto. A respondente reportou que, tanto o equipamento quanto o tipo de imagem produzido não permitem a navegação livre por parte do cliente, sendo possível somente o “giro” nesse ponto pré-fixado. Tal resposta foi percebida também na observação da utilização da Realidade Virtual, onde a imagem apresentada para os clientes foi um quarto infantil, cujo ponto fixo de rotação encontrava-se no centro do cômodo.

Káren, ainda, comenta que o equipamento utilizado não permite ao cliente experienciar nenhum outro sentido que não a visão, afirmando: *“talvez eu poderia colocar alguma coisa no aplicativo. Se eu quisesse gerar esse impacto com música, alguma coisa assim”* (Káren Priscilla). Nesse sentido, entende-se que seria possível adicionar efeitos sonoros à imagem, porém esses artifícios não são explorados pela respondente em suas apresentações.

A visualização a partir dos óculos, para a entrevistada, foi fundamental no entendimento do projeto pelos clientes, já que eles sentem como se estivessem no local e conseguem perceber os mais variados detalhes do projeto – desde a iluminação até os móveis e a decoração. Como os clientes são muito visuais, esse tipo de aplicação permite que ele perceba o espaço como um todo, sem cortes, e consiga ver como o projeto será concretizado após a obra.

A reação dos clientes é majoritariamente positiva, sendo o único fator negativo a tontura ocasional com algum cliente. *“A reação deles é... Como é que eu posso te dizer? Eles ficam bem eufóricos assim, quando eles veem, sabe, o projeto ali no 360°. [...] Mas a reação é sempre de felicidade né? De euforia, de ver... e de ter noção do espaço mesmo”*. (Káren Priscilla).

A partir da observação realizada, pode-se perceber que os clientes não passaram mais do que alguns poucos minutos observando o projeto. Ainda assim, a reação de animação foi unânime entre todas as quatro pessoas que utilizaram os óculos. A percepção principal com relação a apresentação foi que ela não teve como principal objetivo explicar o projeto, mas sim causar uma reação positiva e um impacto nos utilizadores.

Nesse contexto, a respondente afirmou que quem utiliza dos óculos dentro do escritório são somente os clientes finais, como parte de uma última apresentação do projeto criada especificamente para causar esse impacto já mencionado. Assim, o cliente, que já teve um contato inicial com o projeto, faz uso desse momento para ter a confirmação do seu entendimento do mesmo.

Quando questionada com relação ao uso da Realidade Virtual no marketing do escritório, a entrevistada responde:

*Eu acho que ajudou pro cliente se sentir, ter mais confiança no que ele vai receber e com esse impacto que ele tem, dele gostar, se sentir satisfeito e poder nos indicar para um amigo, pra uma pessoa próxima ter a mesma sensação. Mas a gente ainda não chega a divulgar tanto que a gente faz essa apresentação. Até porque não dá tempo também, né? O nosso Instagram não resalta muito isso. Mas o impacto maior é do cliente mesmo se sentir satisfeito com o projeto e poder estar nos indicando, né?* (Káren Priscilla).

O aprendizado para a utilização dos óculos não foi trabalhoso nem custoso para o escritório, afirmou a entrevistada. Quando começou a fazer apresentações com a Realidade Virtual, a entrevistada reportou utilizar um *software* de renderização de difícil aprendizado, o qual foi rapidamente modificado em vista de um novo software que leva aproximadamente um minuto para finalizar a imagem 360°. Essa facilidade encontrada pela respondente facilitou a utilização dessa tecnologia no dia a dia do escritório e gera custos muito baixos.

Ainda, quando questionada acerca dos projetos apresentados, a entrevistada afirmou: *“eu procuro usar [a realidade virtual] em todos. Só as vezes, se é algum arquitetonico que não tem o 3D, né? Alguma coisa assim, daí eu não uso. Mas, se não, é padrão”* (Káren Priscilla). Por configurar-se como um escritório de pequeno

porte, Káren afirmou que o número de projetos apresentados por mês varia muito, entre 2 a 3 por mês, todos os quais são demonstrados para os clientes eventualmente com os óculos de Realidade Virtual.

#### 4.2 ESTRATÉGIAS DE MARKETING UTILIZADAS NO ESCRITÓRIO ESTUDADO

O escritório de arquitetura pesquisado reportou utilizar estratégias de marketing diversas. Ainda assim, a entrevistada afirmou que o marketing digital ainda é o principal meio de divulgação do seu trabalho com o escritório, referindo-se principalmente ao *Instagram*. Segundo ela, essa rede social permite a divulgação dos projetos realizados no escritório por meio de três posts diferentes, dentro dos formatos variados permitidos – *feed*, *stories* e *reels* – possibilitando mais engajamento para seu perfil. Apesar disso, a Káren reportou não divulgar seu uso da Realidade Virtual na rede social, mostrando somente seus projetos e dia a dia do escritório.

Quando questionada a respeito da sua utilização de outros veículos de marketing considerados tradicionais, como anúncios em jornais, *outdoors* ou revistas, a entrevistada afirmou não os utilizar, em favor do marketing digital o qual atua de fato como principal vitrine para seus projetos.

Além disso, comentou-se a respeito de estratégias como marketing de relacionamento, especialização e diferenciação. Como uma das fontes de obtenção de clientes mais importantes em seu escritório, a respondente mencionou que a manutenção de um forte relacionamento gera indicações e são através dessas indicações que a maioria dos clientes entram em contato com o escritório pela primeira vez. Nesse contexto, a entrevistada reportou como estratégia de marketing relacional, sempre perguntar aos novos clientes quem indicou seu escritório, além de manter um processo de pós-atendimento, no qual ela, em breves perguntas, se certifica da satisfação com o seu trabalho.

Káren afirmou, ainda, que a maior parte dos escritórios hoje acaba por especializar-se em alguma área, seja ela projetos de interiores, comerciais, arquitetônicos ou de consultoria, por exemplo. Segundo ela, o foco do seu escritório é, majoritariamente, projetos de interiores, mas ela busca sempre proporcionar um bom atendimento ao cliente e é esse aspecto do seu trabalho – o atendimento – que permite que ela se diferencie dos demais concorrentes. Ainda nesse tópico, a

entrevistada reportou que, para além do atendimento, a forma de apresentação do projeto para o cliente também é fundamental.

## 5. DISCUSSÕES

A partir das informações coletadas, foi possível perceber claramente que a utilização dos óculos de Realidade Virtual atua como uma estratégia de marketing, visto que o principal objetivo dessa tecnologia dentro do escritório estudado é causar um impacto de forma a satisfazer e encantar o cliente e, por consequência, o fidelizar.

Esses resultados são consistentes com Cruz, Pinto e Oliveira (2017), quando afirmam que o uso de ferramentas de Realidade Virtual permite a criação de experiências emocionais aos usuários. Com base na entrevista e observação, pôde-se perceber que o maior benefício dessa tecnologia, sob a ótica do escritório estudado, é precisamente a criação de experiências que criam vínculos com os usuários, sendo esse vínculo a principal forma de disseminação da marca.

Além disso, compreendeu-se que o uso dos óculos não possui grandes desvantagens para o escritório, já que se apresenta como uma solução rápida e interessante de cativar o cliente e representar a marca.

Considerando que o escritório apresenta limitação na imersão – a qual, para Barbosa (2019) diz respeito ao realismo das texturas, sons e movimentos do ambiente virtual – que se dá principalmente pela falta de estímulos de outros sentidos além da visão, percebeu-se que a Realidade Virtual atuou como um elemento de diferenciação com relação aos seus concorrentes, já que nenhum outro escritório na cidade de Erechim-RS utiliza essa tecnologia.

Apesar disso, a experiência de utilização dos óculos de Realidade Virtual na apresentação dos projetos arquitetônicos ainda permitiu um fator de imersão suficiente para que o cliente tivesse uma experiência realista, passando a se sentir, tal como De Freitas e Ruschel (2010) discutem, como uma parte integrante do projeto. Nesse sentido, o fato do projeto apresentado através da imagem 360º nos óculos ser altamente customizável e único para cada cliente corrobora o discutido por Nobre e Faria (2017), no que tange a usual dificuldade de entendimento do processo de projeto. Assim, a Realidade Virtual se provou uma aliada ao auxiliar a compreensão do projeto como um todo.

Mesmo assim, percebeu-se que, como os clientes do escritório estudado não tem o contato com a imagem 360º desde o início do projeto, a Realidade Virtual não só atua no papel de facilitadora da compreensão do projeto como sugerem De Freitas e Ruschel (2010), mas mais expressamente como um artifício de encantamento e aproximação.

Para além das indicações, as quais vem também a partir do entusiasmo dos clientes com o uso dos óculos, percebeu-se que a utilização da Realidade Virtual como estratégia de marketing atuou dentro da ótica do marketing de relacionamento já que, segundo Sweeney, Soutar e McColl-Kennedy (2010), o aspecto relacional gera diferenciação para a empresa, fato percebido claramente a partir das respostas da entrevistada.

Portanto, verifica-se a possibilidade de utilização dessas ferramentas no mercado de arquitetura, para além dos contextos já pesquisados, como no estudo de Barbosa (2016), onde a Realidade Virtual cumpre o papel principal de apresentar e comunicar o projeto e não necessariamente de atuar como estratégia de marketing. Ademais, recomenda-se que esta estratégia seja comunicada pelo escritório como forma de agregar valor ao serviço prestado e facilitar a obtenção de novos clientes.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo desta pesquisa foi compreender como a Realidade Virtual pode ser utilizada como uma estratégia de marketing no mercado de Arquitetura e Urbanismo. Para tal, foi realizado um mapeamento preliminar dos escritórios de arquitetura na cidade de Erechim-RS e conduzida uma observação participante em nível passivo, bem como uma entrevista semiestruturada com o único escritório que reportou utilizar essa ferramenta em sua prática profissional.

O estudo permitiu a compreensão de como um escritório pequeno utiliza a Realidade Virtual em seu processo de apresentação de projeto e como essa tecnologia auxiliou a empresa a manter e obter novos clientes. Assim, a Realidade Virtual mostrou-se importante no dia a dia do escritório estudado, visto que a apresentação com os óculos é feita em todos os projetos e sempre causa empolgação e euforia nos clientes.

Além disso, entende-se que os óculos de Realidade Virtual podem ser utilizados como uma estratégia de marketing, principalmente no que tange a

diferenciação que tal tecnologia traz para a empresa – dada a falta de outras que também façam uso dela – bem como a manutenção de um forte relacionamento com o cliente, através do encantamento, realismo e imersão que ela oferece.

A partir da análise da literatura, foi possível compreender que estudos que unem a prática profissional dos escritórios de Arquitetura e Urbanismo e o marketing são escassos e, além disso, estudos que unem ambos os tópicos à utilização de ferramentas de Realidade Virtual representam uma lacuna muito significativa no conhecimento da área. Assim, a presente pesquisa pôde iniciar um debate sobre a viabilidade de utilização dessas ferramentas como uma estratégia de marketing e diferenciação para os escritórios de arquitetura e urbanismo.

Ainda, foram encontradas limitações no estudo, com relação ao limitado número de escritórios que utilizam essa tecnologia na cidade estudada. Dessa forma, uma pesquisa com um escopo de estudo mais amplo poderia salientar pontos diversos, principalmente relacionados ao marketing digital dos escritórios de arquitetura aliado à Realidade Virtual, visto que o escritório estudado reportou pouco utilizar essa tecnologia como ferramenta de divulgação de seus projetos. Diante disso, entende-se que futuras pesquisas com escopos amplos podem traçar comparativos dos diferentes efeitos dessa tecnologia no dia a dia dos escritórios, de forma tanto qualitativa quanto quantitativa.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Milton Durval Afonso. **Realidade virtual como ferramenta de arquitetura**. 2019. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2019. Disponível em: <https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/22230>. Acesso em: 05 maio 2023.

BARNES, Stuart. Understanding Virtual Reality in Marketing: nature, implications and potential. **Ssrn Electronic Journal**, [S.L.], p. 1-51, jan. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2909100>.

COVIELLO, Nicole; WINKLHOFER, Heidi; HAMILTON, Karla. Marketing practices and performance of small service firms: an examination in the tourism accommodation sector. **Journal of Service Research**, v. 9, n. 1, p. 38-58, 2006.

CRUZ, Breno de Paula Andrade; PINTO, Gabriel Velloso; DE OLIVEIRA, Verônica Alves. Capturo Pokémons, “Logo Existo”-Realidade Aumentada e Consumo à Luz das Experiências dos Usuários do Pokémon Go. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 16, n. 4, p. 487-501, 2017.

DAD, Aasim Munir et al. The Effect of Music on Shoppers' Shopping Behaviour in Virtual Reality Retail Stores: mediation analysis. **International Journal Of Advanced Computer Science And Applications**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 135-145, jan. 2018. The Science and Information Organization. Disponível em: <https://thesai.org/Publications/ViewPaper?Volume=9&Issue=1&Code=ijacsa&SerialNo=18>. Acesso em: 04 ago. 2023.

DE FREITAS, Márcia Regina; RUSCHEL, Regina Coeli. Aplicação de realidade virtual e aumentada em arquitetura. **Arquiteturarevista**, v. 6, n. 2, p. 127-135, 2010.

DELGADO, Juan Manuel Davila et al. A research agenda for augmented and virtual reality in architecture, engineering and construction. **Advanced Engineering Informatics**, [S.L.], v. 45, p. 101122, ago. 2020. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez348.periodicos.capes.gov.br/index.php/buscaador-primo.html>. Acesso em: 15 set. 2023.

FALCÃO, Christianne Soares et al. A realidade virtual e o processo de avaliação do projeto na arquitetura. **Revista Geometria Gráfica**, [S.L.], v. 5, n. 1, p. 92-108, 2021.

GIL, Antonio C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social, 7ª edição**. São Paulo: Grupo GEN, 2019. *E-book*. ISBN 9788597020991. Disponível em: arquivo eletrônico.

HASSOUNEH, Diana; BRENGMAN, Malaika. Virtual worlds: a gateway for smes toward internationalization. **Journal Of Brand Management**, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 72-90, set. 2011. Springer Science and Business Media LLC. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/259654543\\_Virtual\\_worlds\\_A\\_gateway\\_for\\_SMEs\\_toward\\_internationalization](https://www.researchgate.net/publication/259654543_Virtual_worlds_A_gateway_for_SMEs_toward_internationalization). Acesso em: 40 ago. 2023.

KLISCHEWSKI, Ralf. When virtual reality meets realpolitik: social media shaping the arab government-citizen relationship. **Government Information Quarterly**, [S.L.], v. 31, n. 3, p. 358-364, jul. 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X14000896?via%3Di> hub. Acesso em: 04 ago. 2023.

LEE, Minwoo *et al.* Quality of virtual reality and its impacts on behavioral intention. **International Journal Of Hospitality Management**, Orlando, v. 90, n. 01, p. 1-9, jun. 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S027843192030147X>. Acesso em: 22 mai. 2023.

LOUREIRO, Sandra Maria Correia; ROSCHK, Holger. Differential effects of atmospheric cues on emotions and loyalty intention with respect to age under online/offline environment. **Journal Of Retailing And Consumer Services**, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 211-219, mar. 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969698913001033?via%3Di> hub. Acesso em: 04 ago. 2023.

LYTRAS, Miltiadis D. et al. Enabling Technologies and Business Infrastructures for Next Generation Social Media: Big Data, Cloud Computing, Internet of Things and

Virtual Reality. **J. Univers. Comput. Sci.**, v. 21, n. 11, p. 1379-1384, 2015. Disponível em: <https://laur.lau.edu.lb:8443/xmlui/handle/10725/5137>. Acesso em: 15 mar. 2023.

NOBRE, Helena; FARIA, Joana. Exploring marketing strategies in architectural services: the case of the architecture firms in Portugal. **International Journal of Business Excellence**, v. 12, n. 3, p. 275-293, 2017. Disponível em: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJBEX.2017.084438>. Acesso em: 04 ago. 2023.

RAVI, Ragav; MURUGESAN, Dileeban. Applications of Virtual Reality in Architecture. **Quest Journals: Journal of Research in Humanities and Social Science**, [S.L.], v. 10, n. 11, p. 70-78, nov. 2022. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/365186183\\_Applications\\_of\\_Virtual\\_Reality\\_in\\_Architecture](https://www.researchgate.net/publication/365186183_Applications_of_Virtual_Reality_in_Architecture). Acesso em: 15 set. 2023.

SWEENEY, Jillian C.; SOUTAR, Geoffrey N.; MCCOLL-KENNEDY, Janet R. The marketing practices-performance relationship in professional service firms. **Journal of service management**, v. 22, n. 3, p. 292-316, 2011. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09564231111136845/full/html>. Acesso em: 04 ago. 2023.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4a Edição. **Sao Paulo: Artmed Editora S/A**, 2010.

WEDEL, Michel; BIGNÉ, Enrique; ZHANG, Jie. Virtual and augmented reality: Advancing research in consumer marketing. **International Journal of Research in Marketing**, v. 37, n. 3, p. 443-465, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167811620300380>. Acesso em: 20 mai. 2023.

## APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA

- 1) Quais são as estratégias de marketing utilizadas pelo escritório? Só marketing digital ou outra?
- 2) Você acredita que estratégias como marketing de relacionamento, especialização ou diferenciação são positivas para o marketing do escritório?
- 3) Qual sua experiência de utilização da Realidade Virtual? Quando começou, o que motivou?
- 4) Presta serviços externos nessa área ou a Realidade Virtual somente é utilizada em trabalhos internos?
- 5) Qual o processo de aprendizagem no início e agora por parte do escritório?
- 6) Em que fases do projeto a Realidade Virtual é utilizada e como (comunicar o projeto, análise do local, apoio a concepção, apoio a obra, marketing do escritório)?
- 7) Quantos projetos em média por mês são apresentados no escritório? Dentre eles, todos são apresentados com Realidade Virtual ou não?
- 8) Em que formato é feita a visualização da Realidade Virtual (renders, RV 360, etc)? Qual equipamento é utilizado e quais sentidos ele contempla (visão, audição, tato, etc)?
- 9) Quem são as pessoas que utilizam a Realidade Virtual produzida pelo escritório? Cliente final, imobiliárias, outros arquitetos?
- 10) Que liberdade de navegação/visualização dão ao cliente? Ele só observa, ou pode interagir com o ambiente?
- 11) Qual a reação habitual dos clientes?
- 12) Quais as principais dificuldades da utilização da Realidade Virtual pelo escritório?
- 13) Como é o processo de preparação para um modelo para Realidade Virtual? Quanto tempo demora em média?
- 14) Você utiliza a Realidade Virtual nas redes sociais como forma de atrair os clientes? Você acredita que a RV auxiliou o escritório no marketing, obtenção e manutenção dos clientes? A tecnologia faz diferença no dia a dia do escritório?
- 15) Você acredita a utilização da Realidade Virtual fez com que agregasse um diferencial ao seu escritório? De que forma?

**AGRADECIMENTOS –**

A todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho e, em especial, à Káren Priscilla, por sua gentileza em permitir a pesquisa dentro de seu escritório e abrir as portas para que eu pudesse estudar a aplicação da Realidade Virtual no mercado da arquitetura.