

## REALIDADE VIRTUAL NO SETOR IMOBILIÁRIO

DAVID FERNANDES DE AVILA<sup>1</sup>; ABIMAEEL DA SILVA FIDENCIO <sup>2</sup>;  
GUSTAVO MARQUES DO PRÓ<sup>3</sup>; ALINE SOARES PEREIRA<sup>4</sup>  
ALEJANDRO MARTINS RODRIGUEZ<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – davidfernandesavila@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – abimaelfidencio8@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – gustavomarquespro@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – pereira.asp@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – aljmartins@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

A Indústria 4.0 está relacionada aos avanços tecnológicos, os quais estão combinados com as tecnologias de comunicação e informação, sendo as novas tecnologias desenvolvidas para tornar mais acessíveis às empresas e os consumidores. Segundo ALMEIDA (2019), a implantação de conceitos da Indústria 4.0 tem o objetivo de contribuir para a prosperidade e modernizar os processos de atendimento, aumentando sua competitividade e adquirindo prestígio no mercado.

O surgimento da Indústria 4.0 e seus conceitos, resultou em implantar suas tecnologias nos serviços, os quais estão aptos em atender os clientes, modificando a maneira de oferecer e entregar aos mesmos. Assim, tem-se o caso de uma imobiliária da cidade de Pelotas e Rio Grande, a qual faz projetos e executa obras, utilizando um dos pilares da Indústria 4.0, a realidade virtual, em seu escritório de arquitetura que está dentro desta imobiliária, destacando-se nesse setor e ao mesmo tempo transmitindo uma experiência para o consumidor.

Segundo SCHWAB (2018), a realidade virtual permite mergulhar e interagir no ambiente, sendo possível vivenciar e experimentar sons, imagens e diversas outras sensações realistas criadas nesse cenário.

No setor imobiliário, a realidade virtual é a melhor tecnologia disponível para este ramo, pois fornece uma experiência única para os seus consumidores, oferecendo não apenas um serviço diferenciado, mas também um entretenimento para os futuros proprietários. Essa ferramenta garante diversos benefícios para a organização, pois permite solucionar as questões relacionadas aos deslocamentos, aproximação entre empresa e cliente, facilidade em relatar o que será oferecido e baixar os custos para visualização do produto final.

Portanto, o trabalho tem como foco utilizar uma das tecnologias da Indústria 4.0 na aplicação de um serviço no setor imobiliário, abordando essa experiência inovadora no setor e para os seus consumidores. Além disso, analisar como a realidade virtual beneficia nos serviços oferecidos e como ela foi aplicada.

### 2. METODOLOGIA

No presente artigo, foi aplicado um estudo de caso, e sua primeira amostra foi para uma incorporadora durante um evento na cidade de Rio Grande, no qual

o dono dessa organização visualizou o tour dos empreendimentos e das casas projetadas, e apreciou a ideia, sendo focado para os clientes finais.

O projeto teve um prazo de um mês para que fosse implementado, e durante esse tempo, foi necessário escolher a tecnologia necessária para utilizar, desde o software aos óculos, para a realização dos testes. O estudo de caso utilizando a realidade virtual foi realizado nos meses de dezembro e janeiro, para os clientes finais e potenciais clientes.

Conforme a Figura 1, pode-se perceber que foi escolhido um óculos com um custo benefício viável, sendo um dos melhores para se trabalhar nesse ramo, entregando áudio e imagem de forma integrada, o Shinecon. Para que fosse possível visualizar as imagens do ambiente virtual, foi utilizado um Iphone 8 junto ao óculos, sendo instalado no mesmo um aplicativo intitulado como Meu Passeio Virtual, utilizado para tours virtuais imobiliários.



Figura 1 - Shinecon, Discovery & Innovation (2019)

Além disso, foi necessário utilizar um programa de renderização e geração de imagens panorâmicas chamado V-Ray, que foi integrado como um *plugin* no software de modelagem tridimensional SketchUp, no qual foram modelados os ambientes virtuais. Assim, utilizou-se o SketchUp para modelar e o V-Ray para gerar as imagens panorâmicas renderizadas, e após este procedimento as mesmas eram inseridas no aplicativo Meu Passeio Virtual. Abaixo podemos visualizar a Figura 2, contendo a imagem dos dois Softwares utilizados para a modelagem e geração das imagens panorâmicas renderizadas.

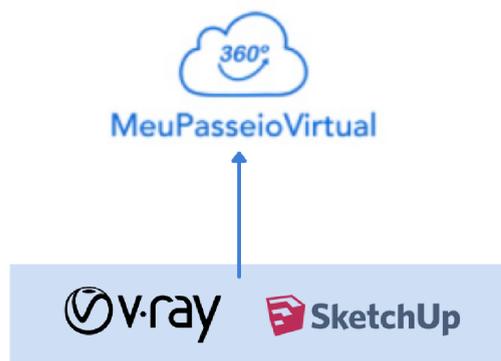


Figura 2 - Elaborado pelos autores

A imagem panorâmica é enviada ao aplicativo Meu Passeio Virtual e em uma sequência de fotos, é gerado o tour virtual. Além disso, o óculos foi utilizado para plugar em um celular que contém o aplicativo citado para gerar o tour 360°, onde o usuário pode visualizar o ambiente de acordo com o movimento da cabeça, assim, criando uma imersão completa do ambiente renderizado.

Conforme visto no Shinecon Discovery & Innovation (2019), foram escolhidos esses óculos com base em suas especificações, pois é um óculos com lentes ajustáveis que abrem na frente para a câmera, possuindo um acolchoamento de espuma aumentando o conforto do usuário, além de possuir lados ventilados e compatível com a maioria dos smartphones.

Por ter sido um estudo de caso aplicado durante a pandemia do Covid-19, foram desde o começo utilizados todos os procedimentos de segurança, utilizando máscara e higienizando a cada uso do óculos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação desta tecnologia na imobiliária resultou em seu destaque no mercado, diferenciando-se das outras imobiliárias. Durante a utilização do aplicativo, existem setas que ao serem apontadas por 3 segundos, mudam a imagem panorâmica visualizada. Desta forma, facilitando a mudança de ambientes virtuais, já que o óculos não tem a capacidade de se deslocar conforme o usuário.

Com o sucesso na tentativa de maior imersão do uso do óculos, a conversão de vendas teve resultados positivos, visto que cada cliente utilizava em média 5 minutos do aparelho e com isso, se agregou valor ao serviço prestado. Assim, tem-se a aproximação do cliente com o produto, deixando-o se sentir mais imerso ao imóvel que irá adquirir.

Ao longo da aplicação da realidade virtual no evento ocorrido na cidade de Rio Grande, sendo realizado durante algumas semanas, percebe-se que por ser uma tecnologia que é abordada com frequência, são poucas as imobiliárias que a utilizam. O evento foi aberto a todos os públicos, chamando a atenção dos visitantes que paravam para testar o óculos, sendo assim, testados por compradores e pessoas interessadas em experimentar essa tecnologia.

Analisando esses pontos, percebe-se que a escolha de realidade virtual foi a correta, pois não é necessário misturar um ambiente real com a tecnologia, sem a necessidade de utilizar a realidade como um plano de fundo, o que seria se fosse utilizar a realidade aumentada. Percebe-se então, que a realidade virtual acabou

trazendo uma eficiência para a organização, tanto em custo benefício como em facilidade de implementação, sendo algo totalmente virtual, em outro ambiente, no caso os cômodos presentes no imóvel que será adquirido.

#### 4. CONCLUSÕES

No decorrer da aplicação do óculos de realidade virtual neste setor, percebe-se uma inovação que traz resultados significativos. O mesmo tem um preço acessível somado ao domínio de ferramentas de modelagem e renderização.

Entretanto, consegue-se assim oferecer um melhor serviço comparado às outras organizações que continuam de forma tradicional, não utilizando essa tecnologia da Indústria 4.0. A tecnologia utilizada, realidade virtual, ao se relacionar ao marketing e ao serviço, produz um resultado excepcional.

Com a aplicação da tecnologia, foi possível chamar mais a atenção para a empresa que o empregou, tanto do cliente final quanto das incorporadoras presentes no evento, algo que trouxe também o aumento de vendas relacionadas à aquisição de terreno e construção com projetos personalizados, o carro chefe da imobiliária em questão.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, P.S. **Indústria 4.0, Princípios Básicos, Aplicabilidade e Implantação na Área Industrial**. São Paulo: Érica, 2019.

SCHWAB, K., Davis, N. **Aplicando a Quarta Revolução Industrial**. São Paulo: Edipro, 2018.

Shinecon, Discovery & Innovation. **Fone de ouvido 3D HD VR para smartphone IOS e Android**. China, 18 maio. 2019. Acesso em 03 agosto. 2021. Disponível em: <https://www.shinecon.com/vr-glasses/vr-glasses-for-mobile-phone/3d-hd-vr-headset-for-ios-android-smartphone.html>