

**UMA MANEIRA DE UTILIZAR A REALIDADE AUMENTADA PARA EVITAR A  
LOCOMOÇÃO DAS PESSOAS PARA AQUISIÇÃO DE PRODUTOS DE DECORAÇÃO**

**RENATA ELAINE BASSI**

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE VIRTUAL DO ESTADO DE SÃO PAULO**

**ALEXANDRO ARAUJO CRUZ**

**MIRAGAIA GONÇALVES COSTA**

**MARCOS CEZAR SOUZA TOGNOLLI**

**ALEX SILVA**

# UMA MANEIRA DE UTILIZAR A REALIDADE AUMENTADA PARA EVITAR A LOCOMOÇÃO DAS PESSOAS PARA AQUISIÇÃO DE PRODUTOS DE DECORAÇÃO

## INTRODUÇÃO

Diferente de tudo que já foi vivido pela humanidade, nos deparamos com uma pandemia mundial, por conta da contaminação da corona vírus, onde sua transmissão desencadeia a Convid-19, com taxas elevadas de mortalidade já que não existe nenhum medicamento para combater essa doença.

Uma das medidas paliativas para diminuir a contaminação das pessoas por essa doença foi a utilização do isolamento social, praticamente em todos os países do mundo. Sendo que uns com medidas mais rígidas que outros.

Nossa esfera de consumo foi atualmente alterada pela presença do vírus citado talvez não retorne tão cedo à dita “normalidade”, enfrentamos desafios para a proteção nossa e de nossos entes, lançar mão de uma tecnologia auxiliadora, deixa de ser um acessório para ser essencial. Segundo uma pesquisa feita pelo SPC Brasil (Serviço de proteção ao crédito) o fato dos consumidores não poderem levar seu produto no ato da compra ou não poderem ver, experimentar, tocar, e prazos de entrega desmotivam as vendas na internet (SPC Brasil, 2015). Ao mesmo tempo, no início do isolamento social, com o comércio todo fechado, o e-commerce era a única opção de compras.

As questões da limitação da mobilidade no momento inicial da pandemia definiram nosso campo de atuação, a utilização da Realidade Aumentada indo de encontro a saúde e bem estar das pessoas, assim como a preservação da vida no momento de pandemia.

Como a Realidade Aumentada nos auxilia a percebermos o mundo real com inserção de objetos virtuais aumentando a percepção do mundo real com o imaginário e desejado (LIMA et al., 2014). Apesar de ainda ser pouco explorada, a ideia é utilizar a Realidade Aumentada a fim de introduzir fotos dos objetos no cenário residencial, visando a construção de uma fotografia da realidade do objeto em 3D inserido no ambiente desejado, proporcionando uma forma mais realista possível do item mesmo a distância.

## PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

Uma pesquisa realizada na cidade de São Paulo, no ano de 2019, artigo apresentado no V IFLOG – Congresso Internacional de Logística e Operações do Instituto Federal de Suzano, mostrou que a maioria das pessoas tinham o hábito de fazerem compras on-line, exceto quando se tratava de itens de decoração. Para esse tipo de produto, elas tinham preferência em adquirir o item em loja física para que tivesse a opção de conferir melhor os detalhes do produto.

O isolamento social transformou a maneira das pessoas consumirem, visto que, pelo menos aqui na cidade de São Paulo, no início do isolamento não existia mais nenhuma loja física aberta para se fazer compras presenciais.

Diante do impasse da realização de compras por itens de decoração através das compras *on line* e a impossibilidade de fazer compras em lojas físicas no início da pandemia, foi realizada uma nova pesquisa com 116 pessoas da cidade de São Paulo, a fim de observar o comportamento de compras de itens de decoração no momento do isolamento social, além de verificar como as pessoas viam a utilização da Realidade Aumentada na hora de fazerem suas compras virtuais de itens de decoração.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Isolamento Social

De acordo com o Ministério da Saúde (2020) “a COVID-19 é uma doença causada pela corona vírus SARS-COV-2, que apresenta um quadro clínico que varia de infecções

assintomáticas a quadros respiratórios graves”. Esse vírus foi identificado em Wuhan, na China, no final de 2019. Sua transmissão ocorre de uma pessoa doente para outra ou por contato próximo como aperto de mão, gotículas de saliva, espirro, tosse ou mesmo através de objetos que tenham sido tocados pela pessoa doente.

Conforme a OPAS (2020a) os sintomas podem aparecer entre 1 e 12 dias após a exposição ao vírus. Os sintomas mais comuns são febres, cansaço e tosse seca, já os casos mais graves, febre alta, pneumonia e dificuldade de respirar. A doença é mais grave em adultos com mais de 60 anos ou pessoas com doenças preexistentes, como diabetes e cardiopatias.

Ainda de acordo com a OPAS, até o momento, não há vacina e nem um tratamento específico, somente existe medicação para tratar os sintomas. Pacientes que apresentam casos mais graves podem precisar de oxigênio suplementar e ventilação mecânica.

Conforme o site Saúde (2020) a definição de pandemia não depende de um número específico de casos. Trata-se de uma doença infecciosa que atingiu um nível muito grande de pessoas espalhadas pelo mundo. Segundo Girardi (2020) a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou em 11 de março de 2020 que a rápida expansão do vírus pelo mundo caracteriza uma pandemia. Na ocasião, o vírus estava presente em 114 países, 118 mil pessoas tinham sido contaminadas e ao menos 4.291 mortes tinham sido registradas.

Segundo a OPAS (2020b), em 14 de outubro, o mundo registrava 38.002.699 casos de COVID-19, com 1.083.234 mortes, sendo que a Região das Américas estão concentrados os maiores números de infectados e mortes.

#### Indústria 4.0

A Quarta Revolução Industrial, conhecida também pelo termo Indústria 4.0, segundo Lima et al. (2019) intensifica as fábricas inteligentes, onde cria um mundo com sistemas de produção virtuais e físicos que trabalho simultaneamente entre si de maneira flexível, proporcionando a ampla personalização de produtos e a geração de novos modelos operacionais e de negócio. Isto vai muito além da conexão das máquinas como sistemas inteligentes, passa desde o sequenciamento de genes da nanotecnologia, das energias renováveis até a computação quântica.

O termo Indústria 4.0 possui uma ligação entre a inovação tecnológica e a automação, a partir de Sistemas *Cyber-Físicos*, Internet das Coisas e Internet dos Serviços. Isso proporciona linhas de produções cada vez mais eficientes e a um menor custo, abrangendo fábricas de alto potencial e proporcionando impactos nos diversos segmentos de mercado, possibilitando diversas mudanças, tendo em vista que os produtos serão manufaturados (GONÇALVES, 2016).

A indústria 4.0 tem como foco criar produtos, processos e procedimentos inteligentes. Áreas de engenharia, processos de produção, planejamento e logística serão mais inovadores, flexíveis e terão maior qualidade (KAGERMANN, 2013).

Para Gonçalves et al.(2018) no Brasil, a Indústria 4.0 é ainda mais conceito do que realidade. Infelizmente o Brasil não se apresenta estar preparado para aplicação em larga escala que a Indústria 4.0 traz, haja vista os aspectos estruturais, educacionais e culturais. Sendo significativamente desconhecida pelas pequenas empresas.

Segundo Quin et al. (2016) os consumidores terão vantagens com a aplicação da Indústria 4.0, um novo modelo de compras. Haverá a disponibilidade de adicionar funções específicas ao seu produto, como também terá a possibilidade de se encomendar uma ou várias unidades. Já para os consumidores indecisos, poderá ocorrer a modificação de certas especificações mesmo que o produto já se encontre na linha de produção, sem o acréscimo de custos adicionais.

#### Pilares da Indústria 4.0

Para Mata et al. (2018) são exigidas algumas ferramentas para garantir a funcionalidade de Indústria 4.0, criando assim, os Nove Pilares da Indústria 4.0. São eles: Robôs Autônomos, a Simulação, a Integração de Sistemas, a Internet das Coisas, a Cyber Segurança, a Computação em Nuvem, a Manufatura Aditiva, a Big Data e a Realidade Aumentada.

De acordo com Morais e Monteiro (2019) a realidade aumentada é um agrupamento de tecnologias que juntam os dados digitais e imagens ao espaço físico. Sendo que, a realidade aumentada é uma ferramenta pouco compreendida e aproveitada, mas que terá uma exponencial evolução nos próximos anos.

O poder da Realidade Aumentada (RA) é distinto do poder que os seres humanos têm de processar a informação. Nós processamos através dos cinco sentidos, mas com taxas distintas. Já a visão permite o processamento da maior parte da informação, isto é, cerca de 80% a 90% (PORTER e HEPPELMANN, 2017).

Em suma, a RA é definida por um sistema de objetos virtuais coexistem com os objetos reais, que complementam o mundo físico, contudo não restrito ao computador comum. O programa de RA cria um código, uma tradução da simbologia e se baseia em algoritmos, o transforma em uma projeção virtual posicionando-o no local indicado. Esse sistema cria a perspectiva correta da imagem 3D a ser projetada. A imagem precisa ser criada em um programa 3D antes de ser inserida no programa de RA transformando em um arquivo parasolido (arquivo básico 3D), em seguida inserida no ambiente pelo programa de RA (PORTALES, 2010).

### Mobilidade

Inicialmente o conceito de mobilidade urbana estava relacionado com o transporte, hoje percebe-se que é algo muito mais abrangente está conectada com a necessidade de deslocamento das pessoas e dos bens através de várias políticas como transporte, acessibilidade, trânsito, desenvolvimento urbano etc. (KNEIB, 2012).

Para Silva (2010) a mobilidade urbana abrange muito mais que a relação de deslocamentos das pessoas e dos bens, existe a necessidade de um conjunto de políticas de transporte e circulação a fim de proporcionar um fácil acesso ao espaço urbano.

Para Freitas (2015) a influência dos transportes na mobilidade urbana está relacionada com a poluição atmosférica. Já para Wright (1988) pensando no coletivo a situação se torna mais crítica, se existe uma concentração maior de carros em uma determinada área, isso ocasiona um congestionamento que impede a circulação, seja de carros, ônibus ou mesmo de pedestres.

Para Rocha e Bernadino (2016) o consumo era para estar ligado apenas na obrigação do ser humano atender as suas necessidades de sobrevivência. Entretanto, existem muitos outros fatores nas relações de consumo, como a cultura, informações e valores. Além dos formadores de opinião, conceitos e interesses que transformam os objetos desejados e o comportamento dos consumidores.

Segundo Ghizzo (2006) a “mobilidade do consumo” está relacionado ao deslocamento que a pessoa realiza do seu habitat até o outro local com o objetivo de comprar e/ou consumir mercadorias. Conforme Rocha e Bernadino (2016) a mobilidade de consumo é considerada para algumas classes sociais como uma única forma de “lazer”, pois trocam praticamente todo o salário para consumir, com uma “ilusão” constante que não tem fim, de pertencer a outro grupo social.

De acordo com Vasconcelos (2001) a mobilidade aumenta intensamente de acordo com a renda. Devido as pessoas possuírem um automóvel, faz com que elas possam percorrer maior espaço no mesmo tempo disponível, o que contribui para o congestionamento nas vias. Segundo Vasconcelos (1985) o trânsito é a concorrência pelo espaço físico que representa uma disputa pelo tempo, ocasionando estrago no ambiente e a qualidade de vida das pessoas, gerando poluição sonora e atmosférica.

De acordo com Sato (2017) a utilização da tecnologia reduz o deslocamento, na educação podendo ser mencionado a educação à distância (EaD), no entretenimento apontando a utilização de filmes *on-line* (sem a utilização das locadoras) e no comércio indicando as compras *on-line* (*e-commerce*) sem a necessidade de locomover-se até uma loja física.

#### E-Commerce

O e-commerce vem revolucionando o hábito de consumir sem sair de casa. Este é um processo que teve início com as compras realizadas nas portas de casa, que com o passar do tempo passou a ser através dos catálogos postais, passando por meio da televisão, em seguida os canais de compras, etc. No e-commerce a loja que entra na casa do consumidor, só que possibilitando que o mesmo possa pesquisar preços entre diversas lojas, ou mesmo fazer a utilização de sites que façam esse serviço para o consumidor (ORTIGOZA e RAMOS, 2003). Segundo Turco et al. (2017) comércio eletrônico é o ato de comprar e vender pela internet. Para Mendonça (2016) *e-commerce* é uma abreviação de *eletronic commerce*, traduzindo comércio eletrônico. A chegada da internet favoreceu o processo de compra e venda.

Segundo Teixeira (2015) o comércio eletrônico ou *e-commerce* constitui como a evolução do comércio, trazendo várias oportunidades de negócios criadas em todos momentos. Apesar o comércio tradicional ainda ter vantagem ao e-commerce, quando se trata do contato físico, a desvantagem do acesso do *e-commerce* é tão exclusivamente restringindo somente ao acesso de imagens.

Conforme Nisar e Prahakar (2017) o *e-commerce* proporciona aos consumidores que suas compras possam ser praticadas a qualquer hora em qualquer local, livrando de problemas como horário de funcionamento das lojas, deslocamento, colação de preços e produtos etc. Já para as empresas, o e-commerce pode disponibilizar a utilização de tecnologias digitais para aumentar a diferença dos serviços oferecidos elevando o nível de competitividade.

Para Duck et al. (2017) o e-commerce possibilita aos compradores acesso a uma plataforma para aquisição de diversos tipos de produtos e serviços, através de uma gama ampla de fornecedores com preços supostamente melhores. Outro benefício é a comparação entre produtos e preços.

Para Teixeira (2015) embora exista o gargalo representado pelo “analfabetismo digital” de uma grande parcela da população, ou mesmo pessoas a partir da meia-idade que enfrentam dificuldades na utilização dos computadores, preferem realizar suas compras pessoalmente.

#### DISCUSSÃO

O artigo **A importância da localização do cliente na cadeia de produção da Indústria 4.0**, de nossa autoria, apresentado no V Congresso Internacional de Logística e Operações do IFSP, campus Suzano em 23 de outubro de 2020 ISSN 2596-2914, consta uma pesquisa realizada em fevereiro de 2019, com 139 pessoas, cuja finalidade era verificar o comportamento das pessoas em relação as compras pela internet quando se trata de objetos de decoração.

Das pessoas entrevistadas 60% das pessoas tem o hábito de realizar compras pela internet, 16% não realizam e 24% raramente fazem alguma compra *on line* preferem a opção de lojas físicas.

Quando a pesquisa restringe a realização da compra através de e-commerce de itens de decoração, 16% das pessoas realizam as compras pela internet, 79% pessoas preferem realizar as compras em loja física e 5% realizam suas compras através da maneira que apresentarem o menor preço.

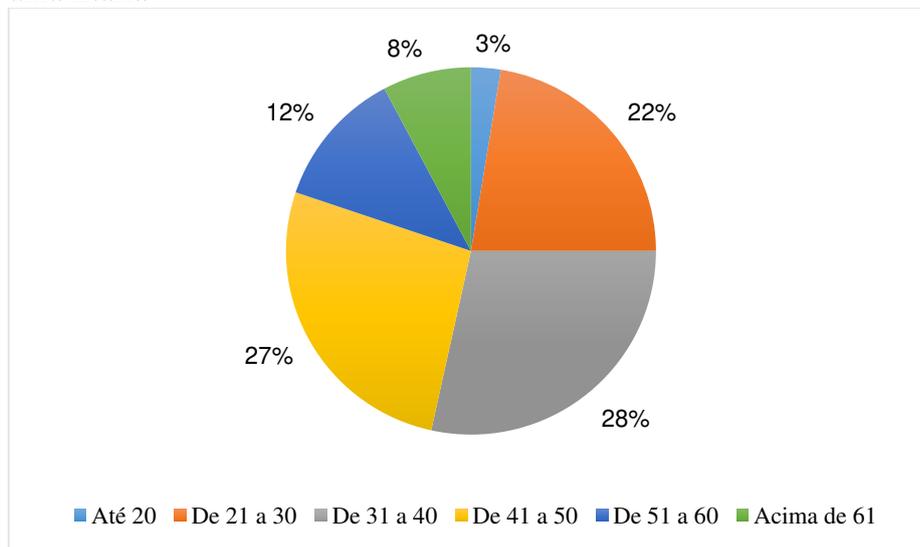
Diante desses dados, uma nova pesquisa foi realizada em abril de 2020 a fim de verificar o perfil do consumidor em uma nova realidade, onde as lojas físicas encontravam-se fechadas

devido a fase inicial de isolamento social, no qual as compras realizadas tinham que serem feitas através do E-Commerce.

Foram entrevistadas 116 pessoas, sendo 74 do gênero feminino e 42 pessoas do gênero masculino.

De acordo com a figura 1, das pessoas entrevistadas 3 tem até 20 anos de idade, 26 pessoas são da faixa etária de 21 a 30 anos, 33 pessoas são da faixa etária de 31 a 40 anos, 31 pessoas são da faixa etária de 41 a 50 anos, 14 pessoas são da faixa etária de 51 a 60 anos e 9 pessoas estão na faixa etária acima dos 61 anos.

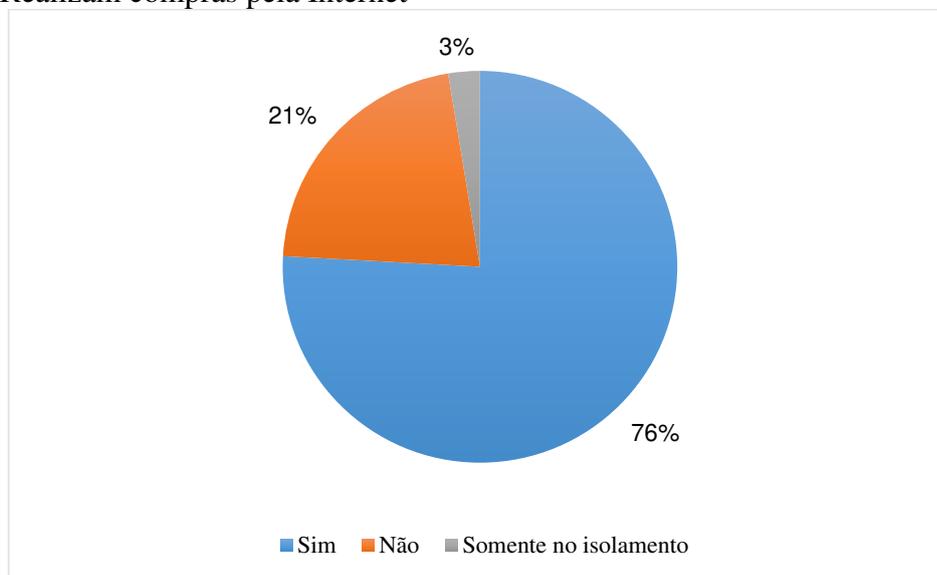
Figura 1- Faixa Etária



Fonte: AUTORES (2020).

Dentre os pesquisados, 88 pessoas afirmaram que realizam compras pela internet, 25 afirmam que não fazem e 3 pessoas estão realizando compras pela internet somente nesse momento de isolamento, conforme a figura 2.

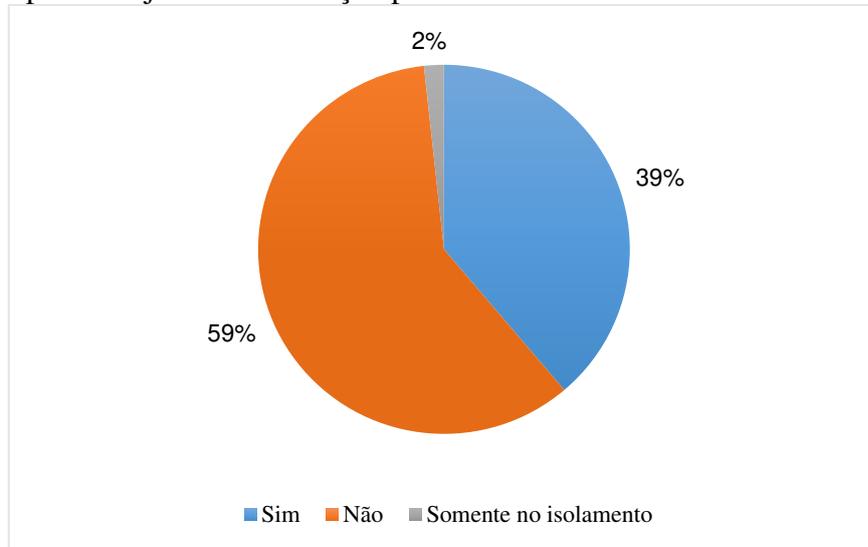
Figura 2- Realizam compras pela Internet



Fonte: AUTORES (2020).

Quando perguntado se as pessoas compram pela internet objetos de decoração, 45 pessoas disseram que sim, 69 pessoas disseram que não e 2 pessoas só estão comprando neste momento de isolamento, conforme a figura 3.

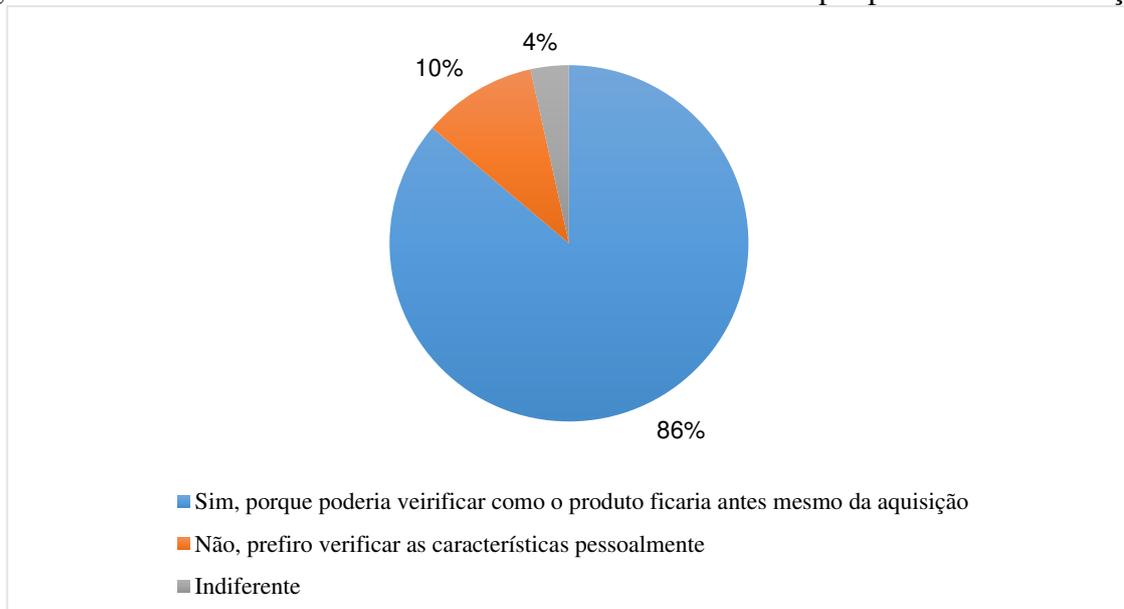
Figura 3- Compra de objetos de decoração pela Internet



Fonte: AUTORES (2020).

Conforme a figura 4 foi perguntada se o uso da Realidade Aumentada influenciaria a compra de objetos de decoração através de E-Commerce, das pessoas entrevistadas, 100 responderam que sim porque poderia haver a verificação de como o produto ficaria no local mesmo antes de sua aquisição, 12 pessoas responderam que preferem verificar as características pessoalmente e para 4 pessoas o uso da Realidade Aumentada seria indiferente.

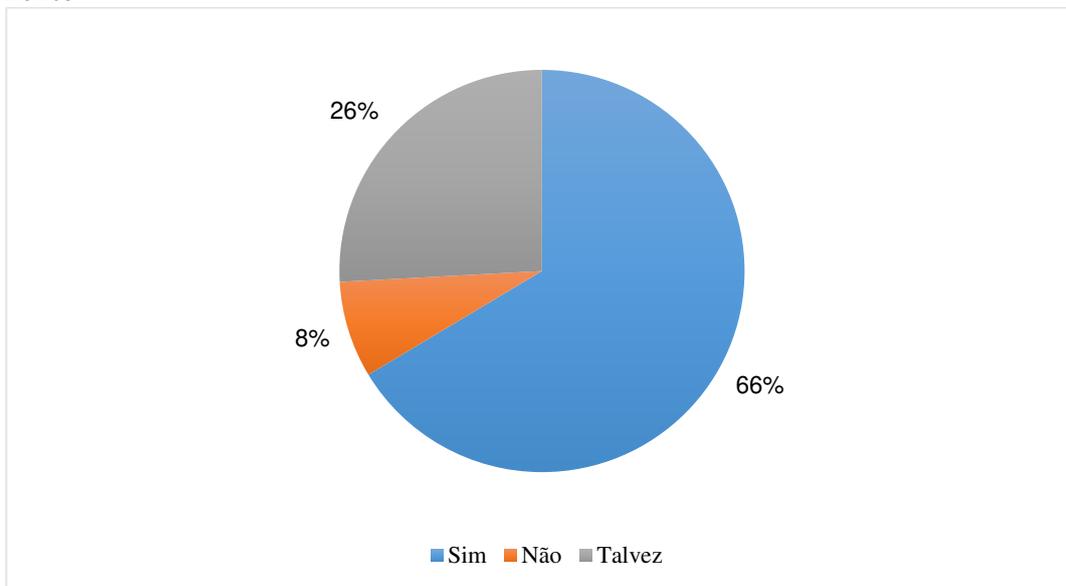
Figura 4- O uso da Realidade Aumentada influenciaria na sua compra por itens de decoração



Fonte: AUTORES (2020).

Perguntado se a Realidade Aumentada ajudaria nas compras pela Internet nesse momento de isolamento social, 77 pessoas responderam que sim, 9 responderam que não e 30 pessoas responderam que talvez, conforme a figura 5.

Figura 5- A Realidade Aumentada ajudaria nas compras pela Internet nesse momento de isolamento



Fonte: AUTORES (2020).

Existem vários softwares de Realidade Aumentada, como o Edrawings, onde através da loja de aplicativo do celular, é possível baixa-lo.

O e-commerce pode fazer uso deste aplicativo, abastecendo o banco de dados, com fotos dos itens comercializados por ele. Assim, quando o consumidor final acessar o site, terá a opção de escolha da visualização em Realidade Aumentada de todos os itens disponíveis na loja. Seria praticamente a prateleira de objetos comercializados pela loja.

A partir daí, através de anúncios no site de vendas, ofertaria a opção de realidade aumentada aos clientes que visitarem a loja de e-commerce. Sendo que o e-commerce poderá dar um desconto do valor da instalação do aplicativo, no momento da finalização da compra. Caso não haja efetivação da compra, o custo fica para o consumidor, mesmo assim o valor é baixo, muito menor que o valor do estacionamento de um shopping, praticamente uma passagem de transporte público.

Caso o consumidor final desejar que o objeto seja personalizado, por exemplo, caso queira uma cor que não esteja disponível, ele poderá entrar em contato com o lojista a fim de verificar a possibilidade de que seja feita a opção de visualização do produto com outras características, para esse trabalho específico pode ser cobrada uma taxa diferenciada para esse serviço personalizado.

Para a visualização do objeto se faz necessário a impressão pelo consumidor do Qrcode. Através dessa folha de papel impressa, o consumidor coloca sob o local onde deseja visualizar seu objeto. Bastando direcionar a câmera do celular o tablet para o papel impresso.

A quantidade de imagens a serem visualizadas poderá ser inúmeras, bastando o consumidor baixar o arquivo e visualizar. Isto proporciona ao consumidor a opção de escolhas, dentro de uma mesma loja, ou ainda, podendo pesquisar em empresas concorrentes que utilizem essa mesma tecnologia sem sair de casa.

A Realidade Aumentada possibilita a visualização da imagem em vários ângulos, bastando girar o celular. Usando como exemplo a imagem de um abajur, na figura 6 é possível notar

que em sua base existe um detalhe de corte em diagonal, onde se fosse uma imagem comum, tal detalhe teria passado despercebido o que não ocorre com a visualização da Realidade Virtual.

Figura 6 - Imagem do abajur em Realidade Aumentada



Fonte: Autores (2020)

Ainda sendo possível visualizar de ângulos distintos a imagem, como a parte superior ou inferior do objeto.

Observado o objeto de decoração, cabe ao consumidor realizar a compra, ou mesmo a escolha de pesquisar um outro modelo.

## CONCLUSÃO

Apesar das compras pela internet estarem cada vez mais presentes na vida das pessoas, nem todos os itens de consumo são aceitos serem adquiridos por essa modalidade. Um dos itens pesquisados foi o item de decoração, onde as pessoas preferem realizar sua compra por lojas físicas.

Devido a pandemia que o mundo passa, onde no início do isolamento social, as lojas ficaram fechadas por um determinado período e em outras abertas com restrições de horário ou mesmo quantidade de clientes, houve uma restrição de locomoção. Como uma alternativa de retirar as pessoas das lojas físicas, sendo através da diminuição de contato físico com outras pessoas, ou mesmo, por se tratar de uma alternativa para a mobilidade urbana, a utilização da Realidade Aumentada pode contribuir para a alavancagem de vendas de itens de decoração através de e-commerce, devido a interface propiciar a visualização do produto desejado no ambiente onde o mesmo será utilizado, dando uma ideia exata de seu visual.

Ao fazer uso dessa tecnologia como um novo paradigma de interface de consumo à distância, onde não se tem a necessidade de deslocamento até uma loja física e assim se ter uma ideia até mais exata do objeto desejado no ambiente que será inserido, com a vantagem de poder se apreciado por toda família no momento da pesquisa ou compra

Apesar de nada substituir o toque, o tato é um dos sentidos humanos, mas diante do cenário de pandemia que passamos, onde nos leva a ficarmos mais tempo dentro das casas, o que proporciona a consumirmos mais itens de decoração, afinal é um ato de satisfação e prazer. A Realidade Aumentada não consegue substituir esse sentido, mas auxíla ou mesmo cria uma nova percepção de escolha no momento da compra.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DUCK, N.; GRZYBOWSKI, L.; ROMAHN, A.; VERBOVEN, F. **The impact of on-line sales on consumers and firms. Evidence from consumer electronics.** *Internacional Journal of Industrial Organization*. V. 52, p. 30-62, 2017.

FREITAS, P. V. N. de; SILVEIRA, J. A. R. da; SILVA, G. J. A. da; SILVA, D. C. da. **Mobilidade urbana sustentável: problemas e soluções.** *Revista Científica ANAP Brasil*, v. 8, n. 12, 2015.

GIRARDI, G. **OMS declara pandemia de novo coronavírus; mais de 118 mil casos foram registrados.** São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,oms-declara-pandemia-de-novo-coronavirus-mais-de-118-mil-casos-foram-registrados,70003228725>>. Acesso em: 15 abr 2020.

GHIZZO, M. R. **A mobilidade do consumo na cidade de Maringá: o ensaio de uma nação.** Dissertação de Mestrado em Geografia da Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2006.

GONÇALVES, A. M.; SENA JUNIOR, A.; ALENCAR, M. A. de; RODRIGUES, R. A.; OLIVEIRA, W. E.; WOBETO, R.; QUEIROZ, A. L. **Implantação da industrial 4.0 nos Estados Unidos e no Brasil.** 3º CIPEEX - Congresso Internacional de Pesquisa, Ensino e Extensão, v. 2, 2229-2236, 2018.

GONÇALVES, M. P. **Proposta de implementação da Indústria 4.0 na área de Logística.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia de Transportes e Logística). Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

KAGERMANN, H.; WAHLSTER, W.; HELBIG, J. **Securing the future of German manufacturing industry: Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0.** Frankfurt, 2013.

KNEIB, E. C. **Mobilidade urbana e qualidade de vida: do panorama geral ao caso de Goiânia.** *Revista UFG*, Ano XII, n. 12, 2012.

LIMA, J.P.C., MALBOS, A.N.A. e SILVA, J.B. **Aplicação da Realidade Aumentada para Simulação de Experimentos Físicos em Dispositivos Móveis.** 11th International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation (VER), Polytechnic of Porto (ISEP), Portugal, 2014.

LIMA, M. M.; MIRANDA, M. G.; DUSEK, P. M.; AVELAR, K. E. S. **A quarta revolução industrial sob o tripé da sustentabilidade.** *Semioses – Inovação, Desenvolvimento e Sustentabilidade*, v.13, n. 3, p. 76-86, 2019.

MATA, V. da Silva; COSTA, C. H. de O.; FERNANDES, D. C.; SILVA, E. O. da; CARDOSO, F. A.; ANDRADE, J. C.; REZENDE, L. P. L. de; OLIVEIRA, M. F. de; SOUZA, N. de; MACHADO, P. E. V.; RODRIGUES, R. P. de M. **Indústria 4.0: a Revolução 4.0 e o Impacto na Mão de Obra.** *Revista Cienc. Exatas Tecnol.*, v. 13, n. 13, p. 17-22, 2018.

MENDONÇA, H. G. de. **E-commerce.** *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias*. V. 4, n. 2, jul/dez, 2016.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sobre a doença**. Brasília, 2020. Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>>. Acesso em: 15 abr 2020 às 14h50.

MORAIS, R. R. de; MONTEIRO, R. **Indústria 4.0** – impactos na gestão de operações e logística. São Paulo: Editora Mackenzie, 2019.

NISAR, Tahir M.; PRABHAKAR, Guru. **What factors determine e-satisfaction and consumer spending in e-commerce retailing?** Journal of Teetailing and Consumer Services. V. 39, p. 135-144, 2017.

OPAS – Organização País Americano da Saúde. **Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus)**. Brasília, 2020a. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875)>. Acesso em: 15 abr 2020 às 15h50.

OPAS – Organização País Americano da Saúde. Folha informativa COVID-19 – Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. Brasília, 2020 b. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/covid19>>. Acesso em: 15 out 2020.

ORTIGOZA, S. A. G.; RAMOS, C. da S. **A geografia do comércio eletrônico (e-commerce) no Brasil:** o exemplo do varejo. Rio Claro, v. 28, n. 1, p. 63-81, jan/abr 2003.

PORTALÉS, C.; LERMA, J. L.; NAVARRO, S. **Augmented reality and photogrammetry: A synergy to visualize physical and virtual city environments.** ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, p. 134-142, 2010.

PORTER, M. E.; HEPPELMANN, J. E. **Por que as organizações precisam de uma estratégia de realidade aumentada.** S.l., 2017. Disponível em: <<https://hbrbr.uol.com.br/estrategia-de-realidade-aumentada/>>. Acesso em: 14 abr 2020 às 15h30.

QUIN, J; LIU, Y; GROSVENOR, R. **A categorial framework of manufacturin for Industry 4.0 and Beyond.** Procedia CIRP, p. 173-178, 2016.

ROCHA, A. P.; BERNARDINO, V. M. P. **A mobilidade dos consumidores de Terra Boa (PR) e suas representações dos lugares de compras.** Revista Percurso, Maringá, v.8, n.1, p. 167-183, 2016.

SAÚDE. **OMS decreta pandemia do novo coronavírus. Saiba o que isso significa.** S.l., 2020. Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/medicina/oms-decreta-pandemia-do-novo-coronavirus-saiba-o-que-isso-significa/>>. Acesso em: 15 abr 2020 às 16h07.

SATO, S. K. **Signos da mobilidade:** marcas e consumo na cultura digital. Curitiba: Appris, 2017.

SILVA, M. R. A. **Os supermercados de vizinhança como referência de comércio e consumo e seus impactos na mobilidade urbana.** Revista Eletrônica de Geografia, v. 2, n. 4, p. 56-73, jul. 2010.

SPC – Serviço de Proteção ao Crédito. **Índice de satisfação com compras na internet é de 93% entre consumidores, diz pesquisa.** S.l., 2015. Disponível em: <[https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st\\_imprensa/release\\_consumo\\_internet\\_fevereiro\\_2015\\_vfdef.pdf](https://www.spcbrasil.org.br/uploads/st_imprensa/release_consumo_internet_fevereiro_2015_vfdef.pdf)>. Acesso em: 15 out 2020.

TEIXEIRA, T. **Comércio eletrônico:** conforme a Marca Civil da Internet e a regulamentação do e-commerce no Brasil. São Paulo: Saraiva, 2015.

TURCO, L.; RIVEROS, L. J. M.; PERAZZOLLI, P. R. **Diagnostico da evolução do E-commerce no Brasil.** Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Videira, v. 2, 2017.

VASCONCELOS, E. A. **O que é o trânsito.** São Paulo: Brasiliense, 1985.

VASCONCELOS, E. A. **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas.** São Paulo: Annablume, 2001.

WRIGHT, C. L. **O que é transporte urbano.** São Paulo: Brasiliense, 1988.