



08, 09, 10 e 11 de novembro de 2022
ISSN 2177-3866

PERFIS DE CONSUMIDORES QUANTO AO NÍVEL DE RELAÇÃO COM OS INFLUENCIADORES VIRTUAIS

MARCELO DE REZENDE PINTO

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (PUC MINAS)

PAULA KARINA SALUME

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI (UFSJ)

MAIARA LORENA OLIVEIRA ANACLETO

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (PUC MINAS)

RAYNER THEODORO SOUZA

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (PUC MINAS) - PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINIST

PERFIS DE CONSUMIDORES QUANTO AO NÍVEL DE RELAÇÃO COM OS INFLUENCIADORES VIRTUAIS

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, é possível perceber a emergência de uma série de fenômenos atrelados à digitalização, à interconexão, às novas tecnologias de fabricação, entre outros, os quais vêm alterando o ambiente dos negócios sob a égide do termo “Indústria 4.0” ou também da expressão “Quarta Revolução Industrial” (Schuh, Anderl, Gausemeier, Hompel & Wahlster, 2017). Dessa forma, a aceitação e interação dos consumidores com dispositivos de tecnologia principalmente em ambientes online têm recebido maior atenção devido à crescente adoção de tecnologias por empresas voltadas para o consumidor em seus pontos de contato para aprimorar experiência do cliente (Bonetti, Warnaby, & Quinn, 2017; Pizzi, Scarpi, Pichierri, & Vannucci, 2019; Wiertz & Ruyter, 2007). Vial (2019) afirma que estas diversas transformações vêm atuando como combustível para as disrupções relativas às atitudes, ao comportamento e às necessidades dos consumidores.

Estas disrupções, por sua vez, oportunizam o surgimento de novos atores que, por meio de algumas ações de comunicação essencialmente descentralizadas, acabam por ganhar notoriedade e visibilidade no meio digital (Childers, Lemon & Hoy, 2019). Foi nesse contexto que vimos surgir o fenômeno dos influenciadores digitais que, por meio do uso de redes sociais, podem ser entendidos como personas de mídia social que geram seus próprios conteúdos com o objetivo de acumular capital social e se tornar uma celebridade e, assim, moldar as opiniões ou comportamentos de seus seguidores (Audrezet, De Kerviler, & Moulard, 2020; Nascimento, Campos & Suarez, 2020).

A despeito da emergência desse novo tipo de “celebridade” das redes sociais, mais recentemente, outro tipo de influenciador vem surgindo, ganhando maior expressão e crescimento: os reconhecidos como influenciadores virtuais. Entre suas principais características, a mais importante é que não são humanos, mas são avatares humanizados, ou seja, se fazem presente apenas no ambiente virtual, mas se assemelham muito ao humano por suas características físicas, psicológicas e sociais. São criados por computação gráfica e inseridos no ambiente digital. Moustakas, Lamba, Mahmoud and Ranganathan (2020) chamaram esse tipo de ator de influenciadores inteligência artificial, e os definiram como personagens artificiais gerados por computador com uma forte presença ou fama em mídia social. Deve-se destacar ainda que eles são personagens criados com técnicas 3D, com nome, personalidade, aparência, idade, voz, imitando um ser humano. No Brasil, temos os seguintes exemplos: Lu da Magalu, Nat Natura, e o CB, o antigo Baianinho das Casas Bahia.

A ascensão de identidades virtuais humanizadas em espaços online levanta uma série de questões importantes. Uma delas é em relação ao significado dos influenciadores virtuais dentro das mídias sociais em comparação aos influenciadores digitais mais conhecidos, os caracterizados por uma personalidade humana. Seriam concorrentes? Seriam extensões? Existem relações em que se possa comparar esses dois tipos de influenciadores? Lam (2021) considera que o influenciador virtual é um pouco menos real que um influenciador humano, e é uma extensão de uma marca e sua história. Mas de acordo com o relatório da *Business Insider*, os influenciadores virtuais já competem com influenciadores humanos na aquisição de campanhas para promoção de marcas, bem como produtos (Schomer, 2019).

Tendo em vista toda essa discussão e principalmente o protagonismo que essa nova modalidade de influenciador vem tomando nas ações mercadológicas e de relacionamento das empresas, ainda parece faltar na literatura maiores aprofundamentos acerca de como os consumidores vêm se relacionando com os influenciadores virtuais, ou seja, em que medida essa nova categoria ou modalidade de influenciador consegue, de fato, persuadir, sugerir,

instigar indivíduos em direção a comportamentos relativos às marcas, decisões de compra e uso de produto. Além disso, sobram dúvidas sobre como os consumidores se sentem frente ao relacionamento com esse novo tipo de interação.

A partir dessa aparente lacuna na literatura que foi proposta uma pesquisa cujo objetivo consistiu em buscar compreender como os consumidores se colocam frente às questões ao relacionamento com os influenciadores virtuais. Mais precisamente, buscou-se categorizar perfis de consumidores no tocante ao poder que esses influenciadores possuem assim como níveis de satisfação social e atratividade advindos dessa relação que estariam levando a mudanças nas atitudes frente às marcas e nas suas intenções de compra. Para isso, julgou-se adequado lançar mão de algumas escalas já desenvolvidas para esses construtos e conduzir um *survey* eletrônico para coletar os dados.

A busca por um maior aprofundamento acerca da emergência dos influenciadores virtuais apresenta pontos de relevância. Em primeiro lugar, em uma perspectiva gerencial, com a mudança dos hábitos dos consumidores, as marcas devem continuar investindo em novas soluções digitais para sobreviver no mercado. Portanto, pesquisar sobre a viabilidade dos influenciadores virtuais sob a perspectiva do consumidor pode oferecer informações úteis para as marcas. Há de se considerar também a evolução da tecnologia sem fio que caminha para a massificação do 5G, o que deve permitir experiências de Realidade Aumentada (RA) mais realistas, que podem transformar o consumo (McDowell, 2020). De acordo com o autor, que investigou o mundo da moda, espera-se que o 5G aumente a qualidade da transmissão ao vivo de humanos digitais via RA, permitindo que as marcas criem sentido de presença (McDowell, 2020). Em segundo lugar, e complementar a questão anterior, esta pesquisa ainda é oportuna porque, mesmo que haja investigações em curso, ainda são escassas as pesquisas acadêmicas publicadas que tenham investigado a probabilidade de os consumidores interagirem com humanos digitais “reais”. Acredita-se também que as descobertas deste estudo podem vitais para permitir que partes interessadas cheguem a conclusões sobre a alocação de recursos limitados para apoiar funções de negócios pós-COVID-19. Ademais, as eventuais descobertas podem orientar as empresas sobre disposições de design, desenvolvimento, teste e marketing relacionadas a soluções digitais baseadas em humanos, direcionamento investimentos de modo mais assertivo (Silva & Bonneti, 2021).

Em uma perspectiva mais acadêmica, não se pode deixar de mencionar que a pesquisa joga luz sobre um fenômeno essencialmente atual e ainda incipiente na literatura de marketing, de consumo, de comunicações com o mercado, de influência social, bem como no campo que se preocupa com as relações entre marketing e sociedade. Dessa forma, os resultados da pesquisa pode contribuir para se compreender melhor esse novo fenômeno no mercado e, assim, fomentar a criação de novas frentes de investigações.

O artigo foi organizado com as seguintes seções, além dessa introdução. Buscou-se produzir uma revisão da literatura focada nos temas interação humano-máquina e também nas discussões envolvendo os influenciadores digitais e os influenciadores virtuais. Na sequência, foram apresentados os procedimentos atinentes ao percurso metodológico da pesquisa empírica. Na outra seção foram explicitados os resultados da pesquisa com foco na análise dos perfis obtidos com a utilização de técnicas estatísticas. O artigo finaliza com discussões de cunho conclusivo, enfatizando também as contribuições do estudo, implicações gerenciais e indicação de estudos futuros.

REVISÃO DA LITERATURA

Interação humano-máquina

Ao se debruçar sobre a temática dos influenciadores virtuais, torna-se importante deslocar o olhar, inicialmente, para à(s) forma(s) diversa(s) em que os humanos interagem com

dispositivos e sistemas de tecnologia. Alguns dos estudos que já se debruçaram sobre esta questão são Bonetti et al. (2019), Dix (2009), Kjeldskov and Graham (2003) e Rogers (2004). É importante ressaltar que para desenvolver dispositivos de tecnologia socialmente aceitáveis, os desenvolvedores precisam fornecer modalidade de interação entre humano e tecnologia tão realista quanto possível (Carmigniani, Furht, Anisetti, Ceravolo, Damiani, & Ivkovic, 2011). Ganha espaço, assim, o conceito de Interação Humano-Computador (IHC) que pode ser definida como o estudo da forma como a tecnologia informática influencia o ser humano no trabalho e em suas diversas atividades (Dix, 2009). É importante destacar a existência de estudos anteriores que investigaram a IHC para apoiar o projeto de sistemas de tecnologia, onde os principais aplicativos têm se concentrado em trabalho de escritório, eletrodomésticos, sistemas de lazer, dispositivos móveis, interfaces de usuário para bancos de dados, visualização de informações, entre diversos outros (Dix, 2009; Rogers, 2004).

Um ponto importante que não pode ser negligenciado está relacionado à qualidade desta interação. a aceitação e a interação dos consumidores com dispositivos de tecnologia em ambientes físicos e *online* têm recebido maior atenção devido à crescente adoção de tecnologias por empresas orientadas para o consumidor em seus pontos de contato com o consumidor para melhorar experiência do cliente e aumento da competitividade (Pizzi *et al.*, 2019). Vários estudos têm se concentrado na interação com aplicativos móveis, incluindo mídia social durante as compras e seu impacto na percepção do consumidor e seu comportamento de compra (Pantano & Gandini, 2017; Chen, Tran, & Nguyen, 2019). Vale destacar ainda que outros estudos exploraram a aceitação e a interação dos consumidores com tecnologias em ambientes físicos de varejo, envolvendo os contatos conduzidos por meio de dispositivos móveis dos consumidores (Pantano & Priporas, 2016).

Com relação às tecnologias de realidade aumentada, Bonetti *et al.* (2019) e (2019b) conduziram estudos exploratórios investigando as interações dos consumidores com tecnologias imersivas em configurações físicas de varejo. Seus resultados mostraram que os consumidores em geral percebem essa interação com a realidade aumentada como positiva, além de constatar que motivações hedônicas surgiram como motivadores para interação no ambiente de compras sendo aprimorada com as tecnologias de realidade aumentada. Já no âmbito dos estudos de realidade virtual, Lombart, Millan, Normand, Verhulst, Labbé-Pinlon, and Moreau (2019) investigaram as percepções dos consumidores e comportamento de compra em relação às frutas e aos vegetais anormais em um ambiente de realidade virtual. Eles descobriram que os consumidores tendem a comprar perseguir um número semelhante de produtos qualquer que seja seu nível de deformidade.

Um outro estudo interessante nesse sentido é o de Benbunan-Fich (2020), o qual investigou a satisfação dos usuários com a interação com tecnologias vestíveis. Os resultados indicaram que o nível de satisfação depende da qualidade da interação e do grau de digitalização da atividade física e que a digitalização da atividade física passou a ter diferentes efeitos para diferentes usuários. No geral, o desempenho real do sistema influencia os julgamentos dos usuários, impactando assim em seu grau de interação com a tecnologia vestível. Dehghani *et al.* (2020) investigou as aplicações potenciais de dispositivos Windows MR (WMR) no varejo de serviços, examinando várias formas de percepções e comportamentos do consumidor. Resultados da participação com hologramas revelou que a capacidade de resposta da interação de aplicativos WMR depende da característica do usuário e do grau de atratividade do ambiente para o usuário. Olhando para estudos de *chatbots*, Sands *et al.* (2020) explorou o efeito de scripts na experiência de serviço e interação humano-*chatbots*. Os resultados mostraram que ocorrem diferenças em efeitos gerados e na interação dependente do tipo de serviço empregado (educação ou entretenimento).

Instâncias negativas de IHC com tecnologias inovadoras têm também surgido em estudos recentes. Fortes qualidades de robôs antropomórficos levar os usuários a ter expectativas

excessivamente otimistas sobre o robô habilidades que podem ser frustradas. Ou seja, quanto mais realista um robô recursos, mais o usuário espera que ele se comporte como um ser humano real (Wirtz *et al.*, 2018). Da mesma forma, Gammoh *et al.* (2018) estudo sobre consumidor por percepções de avatares na publicidade online descobriram que usuários com menos conhecimento de avatares eram mais propensos a experimentar o fenômeno de o vale misterioso.

Entre as formas de interação entre máquinas e humanos, o campo do marketing tem apresentado algumas inovações interessantes que não podem deixar de passar despercebido: os influenciadores virtuais, tema desse artigo, que será o tema central da próxima seção.

Dos influenciadores digitais aos influenciadores virtuais

Usar de seu poder de influência para moldar o comportamento de outros não é uma novidade. A capacidade de influenciar sempre existiu entre os mais tradicionais pilares sociais humanos, como líderes religiosos, políticos, filósofos e até mesmo cientistas. Atualmente, com o surgimento das redes sociais, ganhou um grande protagonismo os chamados influenciadores digitais. A literatura é farta no que tange ao maior entendimento dos influenciadores digitais como ator importante nas alterações das identidades dos consumidores e principalmente nas diferentes práticas de consumo (Erz and Christensen, 2018; Audrezet, De Kerviler, & Moulard, 2020; Nascimento, Campos & Suarez, 2020; Miguel, Clare, Ashworth & Dong, 2022 para citar alguns trabalhos).

Para além de toda essa discussão sobre os influenciadores digitais, não se pode deixar de negligenciar o desenvolvimento e maior utilização de novas tecnologias relevantes que acabam por trazer novos fenômenos a esse campo. A inteligência artificial nas mídias sociais é apontada para liderar ao aumento da capacidade de relacionamento criando um conteúdo mais adequado que os usuários desejam interagir (Kose & Sert, 2017).

Essas novas alternativas tecnológicas, permitem novas formas de atuação nas mídias sociais, e se tratando de dados e a capacidade de influenciar por meio das mídias sociais, uma área mais recente, mas até agora pouco explorada, são percebidas no ambiente digital, sobretudo com uma atuação mais expressiva nas mídias sociais, os chamados Influenciadores Virtuais. Moustakas *et al.* (2020) chamaram esse tipo de influenciador de influenciadores de inteligência artificial, e os definiram como personagens artificiais gerados por computador com uma forte presença ou fama em mídia social.

No entanto, não se pode deixar enganar que os influenciadores virtuais, por serem virtuais, são apenas extensões e não são capazes de criar uma conexão real com sua audiência. O estudo conduzido por Gratch, Wang, Okhmatovskaia, Lamothe, Morales, Van der Werf, Morency & Jacko, (2007) mostrou que avatares virtuais são capazes de criar *rapport*, ou seja, um sentimento de conexão com processos socioemocionais com o usuário. Também nesse contexto, Appel, Grewal, Hadi and Stephen (2019) exploraram o papel dos influenciadores virtuais, dando ênfase particular a certas vantagens em relação aos influenciadores humanos, como por exemplo, não há necessidade de descanso, pausas para alimentação ou problemas de saúde. Dada sua popularidade e número crescente de surgimentos, os influenciadores virtuais provavelmente terão um profundo impacto futuro em uma variedade de atuações no marketing, embora os detalhes permaneçam em grande parte desconhecidos.

Campbell, Sands, Ferraro, Tsao & Mavrommatis (2020) destacaram que os influenciadores virtuais podem ter maior capacidade em conduzir conversas individuais e significativas com o consumidor, por terem a capacidade de aprender com reações, comportamentos e variações por meio das análises pela Inteligência Artificial. Com isso, os influenciadores virtuais, são ser capazes de minimizar o risco de “erros humanos” para as marcas que estão representando. Os influenciadores virtuais permitem que as marcas exerçam

maior controle em cada detalhe, como: comportamento, crenças, linguagem ou conteúdo postado.

Ao contrário dos influenciadores humanos, que podem ficar expostos por suas escolhas pessoais e sujeitos a percepção dos consumidores, e que por isso, pode afetar a percepção da marca que promovem, os influenciadores virtuais são criações digitais sem uma vida offline, não tem dilemas humanos, como cansaço, surpresas negativas, problemas emocionais, dilemas familiares, pois sua persona está sujeita apenas a criação e programação do desenvolvedor. De acordo com Kolsquare (2019), muitas marcas estão escolhendo trabalhar com influenciadores virtuais nas grandes mídias, pois, assim, evitam o risco de comportamentos negativos sujeito aos influenciadores humanos.

Ainda que pesquisas recentes tenham lançado luz sobre questões envolvendo a relação dos influenciadores digitais nas atitudes dos consumidores (Wang, Huang & Davison, 2021; Torres, Augusto & Matos, 2019), é possível perceber, contudo, uma lacuna no que tange à figura dos influenciadores virtuais nessas relações. A partir da discussão desses dois trabalhos, a presente pesquisa propõe o modelo apresentado na Figura 1. Cabe salientar que esse modelo foi o adotado para a pesquisa.

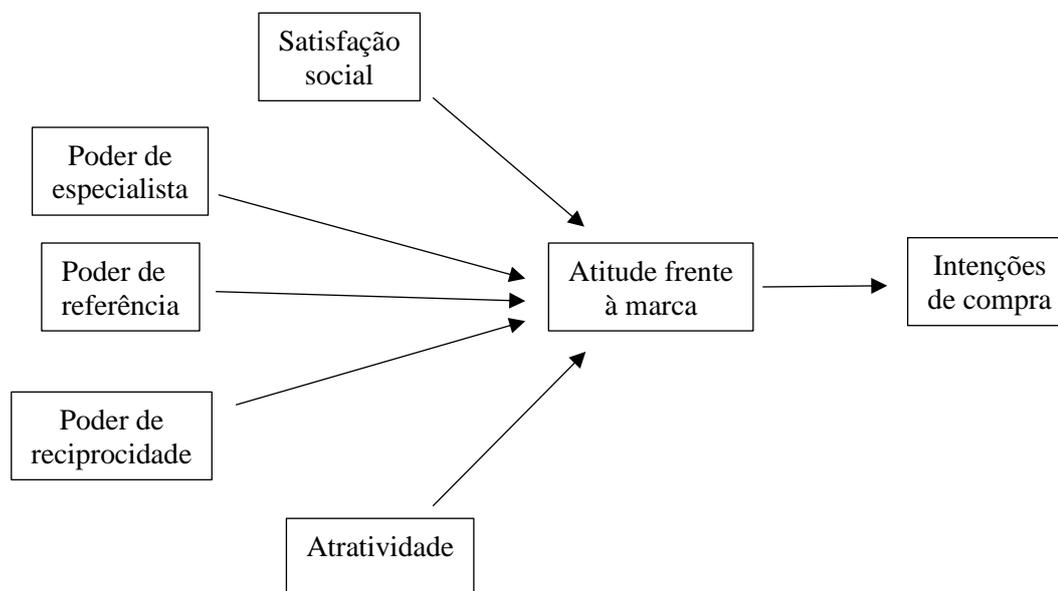


Figura 1 – Modelo proposto para a pesquisa

Nota. Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

A seção seguinte se dedica a discutir o percurso metodológico da pesquisa empírica realizada com os consumidores a fim de se atingir o objetivo enunciado na primeira seção do artigo.

MÉTODODO

A partir do objetivo fixado para o estudo, julgou-se adequada a execução de um *survey* eletrônico. Sendo assim, como instrumento de coleta de dados foi implementado um formulário eletrônico no *GoogleForms*, o qual foi disponibilizado em diversas redes sociais com mensagens de incentivos para preenchimento. No cabeçalho do formulário, além do conteúdo relativo à confidencialidade dos dados informados, foi apresentada uma mensagem com

comentários acerca do conceito sobre influenciadores virtuais. Na sequência, a seguinte questão aberta foi incluída: Qual é o influenciador virtual que você mais conhece?

Para compor o formulário, além das questões de perfil (gênero, idade, renda, grau de instrução e estado civil) lançou-se mão das seguintes escalas e suas respectivas referências:

- Poder de especialista, poder de referência, poder de reciprocidade e satisfação pessoal: Wang, Huang and Davison (2021);

- Atratividade, Atitude frente à marca e intenções de compra: Torres, Augusto and Matos (2019).

Para todas essas escalas, que totalizaram 25 indicadores, os respondentes puderam se posicionar quanto ao seu grau de concordância/discordância com as afirmações usando uma escala do tipo Likert de 11 pontos, variando de 0 (Discordo Totalmente) a 10 (Concordo Totalmente).

Cabe ressaltar que todas as escalas passaram por um processo de adaptação e validação por meio da técnica de tradução paralela (Malhotra, 2001). Nessa técnica, um comitê de tradutores, cada um dos quais fluente em ao menos duas línguas, discute versões alternativas de um questionário e faz modificações, até que se chegue a um consenso. Utilizou-se nesse processo três profissionais (dois professores da área de marketing e um profissional com fluência na língua inglesa).

Quanto à fase de pré-teste, o formulário foi aplicado a uma amostra de 8 indivíduos com o objetivo de verificar se as questões estavam sendo compreendidas e suas respostas assinaladas de forma correta. Para isso, após o preenchimento do formulário, a essa pequena amostra de respondente foi solicitada a apresentação de dúvidas ou sugestões sobre o instrumento.

A fase de coleta dos dados aconteceu entre os meses de novembro de 2021 a março de 2022. Obteve-se ao final 212 questionários devidamente preenchidos. Porém, após realizar a análise dos outliers, constatou-se o registro de 31 observações dessa natureza nos dados. Sendo assim, julgou-se mais adequado excluir os casos mencionados, a fim de minimizar os efeitos negativos da presença dos outliers principalmente no que tange à qualidade do ajustamento do modelo apropriado (Maroco, 2014).

Com essa base de dados, agora 181 registros, procedeu-se a análise de equações estruturais com segmentação com o objetivo de testar a hipótese de que as observações no banco de dados não são representadas por meio de um único modelo de análise de equações estruturais. Sendo assim, julgou-se adequada a utilização do algoritmo Responde-Based Procedure for Detecting Unit Segments in PLS path modelling (REBUS-PLS), técnica na qual, segundo Vinzi, Trinchera, Squillacciotti & Tenenhaus (2008), as classes obtidas são homogêneas em relação ao modelo postulado. Essa abordagem de *clustering* se opõe ao tradicional *clustering* a priori, onde as classes são definidas de acordo com critérios externos e, portanto, não relacionadas ao modelo existente.

Tendo em vista o critério relacionado ao número mínimo de observações em cada classe capaz de levar adiante os cálculos relativos à análise de equações estruturais, verificou-se que o máximo de partições possíveis para o banco de dados sem *outliers* ($n = 181$) foi quatro. A partição em quatro, no entanto, revelou-se estatisticamente inviável, visto que apresentou baixos valores de confiabilidade, AVE e problemas de multicolinearidade. Dessa forma, optou-se pela partição em três segmentos, a qual se mostrou mais adequada para a pesquisa.

A próxima seção apresenta e discute os principais resultados da pesquisa.

RESULTADOS

Caracterização dos respondentes

Entre as principais características verificadas quanto à caracterização dos participantes, pode-se dizer que a maioria (59,9%) é do sexo feminino e cerca de 79% da amostra afirmaram ter entre 18 e 35, o que chama a atenção para o perfil de jovens da amostra. Quase 54% dos participantes apontaram ter renda familiar mensal entre um e cinco salários-mínimos. Já quanto ao grau de instrução, chama a atenção o percentual de 41% para aqueles que indicaram ter superior incompleto e outros 29,2% que assinalaram ser pós-graduados. O estado civil preponderante é o de solteiros com 74,1% dos respondentes.

Análise descritiva dos construtos

Uma análise da Tabela 1 permite afirmar uma variação considerável na distribuição dos valores de médias e medianas dos diversos indicadores referentes aos construtos. Enquanto a média dos quatro indicadores do construto Poder de reciprocidade apresenta média em 3,80, o construto Poder de especialista tem média em 7,60. Isso parece indicar que os respondentes atribuíram maior poder de especialista aos influenciadores virtuais do que seu poder de reciprocidade.

Tabela 1 – Análise descritiva dos indicadores

Construto	Indicador	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Satisfação Social	SSC1	6,16	7,00	3,19	0,00	10,00
	SSC2	6,37	7,00	2,93	0,00	10,00
	SSC3	5,96	7,00	3,27	0,00	10,00
Poder de Especialista	PEP1	7,61	8,00	2,62	0,00	10,00
	PEP2	7,70	9,00	2,69	0,00	10,00
	PEP3	7,50	8,00	2,80	0,00	10,00
Poder de referência	PRF1	4,51	5,00	3,20	0,00	10,00
	PRF2	5,58	6,00	3,45	0,00	10,00
	PRF3	4,21	4,50	3,55	0,00	10,00
Poder de reciprocidade	PRC1	3,92	3,00	3,38	0,00	10,00
	PRC2	2,69	2,00	3,07	0,00	10,00
	PRC3	4,86	5,00	3,45	0,00	10,00
	PRC4	3,72	3,00	3,52	0,00	10,00
Atratividade	ATT1	7,38	8,00	2,73	0,00	10,00
	ATT2	4,88	5,00	3,59	0,00	10,00
	ATT3	7,90	9,00	2,56	0,00	10,00
	ATT4	4,33	4,00	3,67	0,00	10,00
	ATT5	8,05	9,00	2,41	0,00	10,00
	ATT6	6,79	8,00	2,97	0,00	10,00
Atitude Frente a Marca	AFM1	8,26	9,00	2,18	0,00	10,00
	AFM2	8,16	9,00	2,31	0,00	10,00
	AFM3	8,04	9,00	2,28	0,00	10,00
Intenções de Compra	ICP1	8,08	9,00	2,48	0,00	10,00
	ICP2	7,97	9,00	2,56	0,00	10,00
	ICP3	8,09	9,00	2,59	0,00	10,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Tendo em vista os dados apresentados na Tabela 2, é possível apontar três questões importantes. Em primeiro lugar, percebe-se a existência de consistência interna entre todas as variáveis latentes, uma vez que os valores de alfa de Cronbach e de confiabilidade composta

apresentarem valores superiores a 0,7. Em segundo lugar, é notória a presença de validade convergente entre todos os construtos, visto que os escores de carga fatorial e de AVE foram superiores, respectivamente, a 0,7 e 0,5. Por fim, pode-se apontar que houve atendimento ao pressuposto de validade divergente entre as variáveis latentes. Ou seja, pode-se afirmar que para cada uma delas, os valores de \sqrt{AVE} foram superiores às correlações que estas mantêm com as demais dimensões consideradas.

Tabela 2 – Métricas para avaliação do modelo de mensuração

Consistência interna e validade convergente					Validade divergente									
Variável latente	Alfa de Cronbach	Confiabilidade composta	AVE	Menor carga fatorial	Variável latente	Coeficiente de correlação								
						1	2	3	4	5	6	7		
SSC	0,842	0,904	0,759	0,858	SSC	0,871								
PEP	0,896	0,935	0,828	0,860	PEP	0,410	0,910							
PRF	0,823	0,893	0,736	0,826	PRF	0,590	0,357	0,858						
PRC	0,838	0,891	0,673	0,717	PRC	0,606	0,350	0,590	0,820					
ATT	0,850	0,891	0,625	0,599	ATT	0,646	0,573	0,590	0,400	0,791				
AFM	0,905	0,955	0,913	0,955	AFM	0,315	0,360	0,249	0,251	0,541	0,956			
ICP	0,909	0,957	0,917	0,955	ICP	0,193	0,280	0,162	0,184	0,338	0,704	0,958		

Nota: Em negrito, encontram-se os valores da raiz quadrada da AVE.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

O próximo tópico joga luz sobre os resultados referentes ao delineamento dos perfis dos respondentes a partir do

Delineamento dos perfis

Conforme ressaltado anteriormente, a análise de equações estruturais com segmentação foi utilizada na pesquisa levando em consideração que há uma elevada heterogeneidade na amostra. A análise permitiu a divisão em três segmentos conforme pode ser visualizado na Tabela 3.

Tabela 3 – Análise descritiva das variáveis latentes para os 3 segmentos gerados via REBUS-PLS

Segmento Adeptos aos Influenciadores Virtuais						
Construto	n	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Satisfação Social	98	7,09	7,97	2,53	0,00	10,00
Poder de Especialista	98	8,70	9,67	1,85	1,00	10,00
Poder de referência	98	5,35	5,84	2,93	0,00	10,00
Poder de reciprocidade	98	4,47	4,50	2,89	0,00	10,00
Atratividade	98	7,40	7,56	1,74	3,12	10,00
Atitude Frente a Marca	98	8,61	9,00	1,54	3,51	10,00
Intenções de Compra	98	9,37	10,00	1,20	4,48	10,00
Segmento Apáticos com relação aos Influenciadores Virtuais						
Construto	n	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Satisfação Social	39	5,94	6,36	2,57	1,02	10,00
Poder de Especialista	39	7,48	8,03	2,00	1,00	10,00
Poder de referência	39	5,07	5,65	2,88	0,00	9,01
Poder de reciprocidade	39	3,70	3,37	2,93	0,00	9,70
Atratividade	39	6,53	6,59	2,05	2,59	10,00
Atitude Frente a Marca	39	7,61	7,48	1,39	3,87	10,00
Intenções de Compra	39	8,25	8,45	1,10	4,00	10,00

Segmento Resistentes aos Influenciadores Virtuais						
Construto	n	Média	Mediana	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Satisfação Social	44	6,26	6,51	2,44	0,00	10,00
Poder de Especialista	44	7,53	7,61	1,91	2,21	10,00
Poder de referência	44	4,69	4,75	2,59	0,00	10,00
Poder de reciprocidade	44	3,59	3,32	2,56	0,00	8,33
Atratividade	44	6,50	6,61	1,79	2,55	10,00
Atitude Frente a Marca	44	6,93	7,00	1,99	2,50	10,00
Intenções de Compra	44	6,94	7,00	1,79	3,00	10,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Verifica-se, frente à análise da Tabela 3, uma distribuição de 98 respondentes que se enquadram no segmento de consumidores nomeados de Adeptos aos Influenciadores virtuais, 39 participantes que se enquadram no segmento chamado de Apáticos com relação aos Influenciadores Virtuais e 44 consumidores que podem ser caracterizados como Resistentes aos Influenciadores Virtuais.

A Figura 2 apresenta, para fins gráficos, as partições em três grupos avaliadas via relação das duas primeiras componentes principais formadas pelos escores padronizados vinculados aos construtos. Na figura, as cores rosa, verde e preta representam os casos classificados

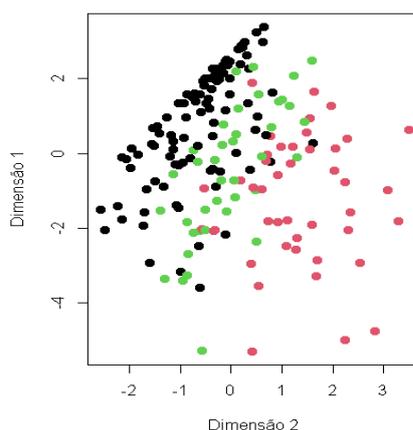


Figura 2 – Comparação entre as duas primeiras componentes principais das variáveis latentes gerada via REBUS-PLUS

Nota. Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

A Tabela 4 sumariza as principais características verificadas a partir das médias calculadas para cada construto referente a cada um dos segmentos. É possível verificar que os três perfis apresentam características bem distintas no que se refere aos construtos avaliados no estudo. Enquanto os participantes enquadrados no perfil que foi nomeado de Adeptos aos Influenciadores Virtuais apresentam características mais positivas aos construtos avaliados, no outro extremo, é possível verificar aqueles consumidores que se avaliam como Resistentes aos Influenciadores Virtuais. Na posição intermediária, é possível perceber o grupo que caracterizamos como Apáticos, ou seja, aqueles respondentes que possuem características entre os Adeptos e os Resistentes.

Tabela 4 - Características de cada perfil

Perfil	Características
Adeptos aos Influenciadores Virtuais	Este é o perfil com características mais positivas com relação aos influenciadores virtuais. O perfil é composto por consumidores que se posicionaram de forma positiva com relação aos conceitos de satisfação

	social e se indicaram ser sensíveis ao poder de especialista, poder de referência e de reciprocidade dos influenciadores virtuais. Têm atitudes positivas frente à marca, o que leva a maiores intenções de compra.
Apáticos com relação aos Influenciadores Virtuais	É o perfil com menor número de observações no conjunto de respondentes. Refere-se ao perfil no qual os participantes apresentam médias intermediárias na maioria dos construtos analisados. Ou seja, são consumidores que não podem ser considerados resistentes aos influenciadores virtuais, mas também não são adeptos a eles.
Resistentes aos Influenciadores Virtuais	Este perfil representa aqueles consumidores que se mostram resistentes aos influenciadores virtuais. Isso porque esses consumidores declararam não perceber poder de reciprocidade com relação aos influenciadores, nem se sentirem atraídos por eles. Além disso, o poder dos influenciadores altera pouco suas atitudes frente às marcas e alteram pouco suas intenções de compra.

Nota. Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

A Tabela 5 explicita a análise descritiva das variáveis demográficas e ocupacionais para os três segmentos gerados pelo REBUS-PLS.

Tabela 5 – Análise descritiva das variáveis demográficas e ocupacionais para os 3 segmentos gerados via REBUS-PLS

Variável		Segmento Adeptos		Segmento Apáticos		Segmento Resistentes	
		Freq. Abs.	Freq. Abs.	Freq. Abs.	Freq. Abs.	Freq. Abs.	Freq. Abs.
Sexo	Feminino	63	64,3	26	66,7	25	56,8
	Masculino	35	35,7	13	33,3	19	43,2
Sexo Idade (em anos)	18 a 25	39	39,8	15	38,5	14	31,8
	26 a 35	42	42,9	15	38,5	22	50,0
	36 a 50	15	15,3	9	23,1	6	13,6
	51 a 65	2	2,0	0	0,0	1	2,3
	Acima 65	0	0,0	0	0,0	1	2,3
Renda Familiar Mensal (em salários-mínimos)	Até 1 (Até R\$ 1.100)	5	5,1	0	0,0	1	2,3
	1 a 3 (R\$ 1.101 até R\$ 3.300)	31	31,6	19	48,7	14	31,8
	3 a 5 (R\$ 3.301 até R\$ 5.500)	19	19,4	5	12,8	13	29,5
	5 a 10 (R\$ 5.501 até R\$ 11.000)	21	21,4	8	20,5	11	25,0
	Acima de 10 (Acima R\$ 11.000)	22	22,4	7	17,9	5	11,4
Grau de instrução	Ensino Fundamental completo	2	2,0	0	0,0	0	0,0
	Ensino Médio Incompleto	1	1,0	0	0,0	0	0,0
	Ensino Médio Completo	6	6,1	2	5,1	2	4,5
	Superior Incompleto	40	40,8	19	48,7	19	43,2
	Superior Completo	21	21,4	9	23,1	10	22,7
	Pós-graduação	28	28,6	9	23,1	13	29,5
Estado civil	Casado(a)	21	21,4	10	25,6	8	18,2
	Divorciado(a)	1	1,0		0,0	1	2,3
	Solteiro(a)	75	76,5	28	71,8	35	79,5
	Viúvo(a)	1	1,0	1	2,6	0	0,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Pela análise da Tabela 5 verifica-se algumas características marcantes entre os três segmentos de respondentes. No tocante ao sexo, percebe-se uma predominância um pouco maior de homens no perfil de Resistentes. Já quanto à idade, vê-se que a tendência é que os perfis de Adeptos e Apáticos tenham respondentes um pouco mais jovens. Constata-se também que há uma tendência maior do grupo de Resistentes conterem indivíduos com rendas maiores,

com exceção da última faixa, na qual parece haver uma predominância de participantes que se enquadram no perfil de Adeptos.

Sendo assim, a pesquisa revela alguns resultados que merecem ser destacados. Em primeiro lugar, os resultados se juntam a outros estudos que vem se debruçando sobre o fenômeno crescente da utilização dos influenciadores virtuais no dia a dia das relações com as empresas não somente para servir de suporte ao serviço de apoio ao cliente, mas sobretudo para propiciar um relacionamento com o cliente. Contudo, é preciso é levar em conta que há percepções diferentes quanto a essa relação que precisa ser devidamente monitorada pelas empresas. O fato de o estudo ter conseguido determinado três perfis diferenciados de consumidores já acende uma luz para que, dependendo do contexto, do perfil dos clientes, do setor da empresa, do nível de maturidade digital da empresa/marca, outras percepções, atitudes e comportamentos podem surgir.

Cabe salientar que os resultados da pesquisa também são complementares a outros já publicados. Tal como defendido por Davenport, Guha, Grewal and Bressgott (2020) e ratificado no estudo conduzido no Brasil por Andrade, Rainatto e Renovato (2020), os quais buscaram identificamos oportunidades relacionadas ao uso de influenciadores virtuais em marketing, com foco especial em seu papel no processo de interações entre humanos e chatbots, usar os influenciadores virtuais pode ser mais uma estratégia de comunicação e relacionamento à disposição das marcas/empresas para aprimorar a experiência dos consumidores em um ambiente que é permeado por tecnologia.

Não se pode esquecer também que a utilização dos influenciadores virtuais representa uma evolução da forma de comunicação e relacionamento das empresas. Se há décadas atrás as celebridades assumiam esse papel de influenciar atitudes e comportamentos, com a emergência da internet e das redes sociais, esse protagonismo foi assumido pelos influenciadores digitais. Como já ressaltado na seção de revisão da literatura, esses influenciadores tiveram e ainda têm uma importância considerável. Contudo, nos últimos anos com o avanço da transformação digital e técnicas de criação de personagens criados com técnicas 3D que, com apoio da inteligência artificial, simulam o comportamento humano, vêm ganhando um grande espaço os influenciadores virtuais.

É nesse sentido que os resultados do trabalho também se alinham e representam uma contribuição para as discussões envolvendo a interação homem-máquina, conforme discutido na revisão da literatura. Os resultados da pesquisa ratificam, de certa forma, a posição defendida por Gratch et al. (2007), que há mais de uma década já advogava a favor da ideia de que os avatares podem motivar sentimento de conexão com questões socioemocionais das pessoas. Ou ainda pode-se relacionar os resultados da pesquisa com as considerações de Campbell et al. (2020), o qual sublinha a importância dos influenciadores virtuais pelo fato de terem a capacidade de aprender com reações, comportamentos e variações por meio das análises pela Inteligência Artificial, o que pode levar a mudanças de atitudes e comportamentos.

A partir de todas as questões, cabe avançar a discussão para as considerações finais que se dedicam a apresentar os comentários conclusivos acerca do artigo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após atender o objetivo enunciado para a pesquisa, é importante refletir sobre as contribuições que os resultados podem trazer para os pesquisadores do campo. Inicialmente, não se pode deixar de mencionar que a emergência do fenômeno dos influenciadores virtuais é algo recente que acaba por trazer muitos questionamentos. A pesquisa, nesse sentido, ajuda a jogar luz sobre o que é esse fenômeno e como ele se articula com o dia a dia dos consumidores. Tendo em vista que muito se investe na esfera do desenvolvimento das ferramentas de inteligência artificial, pelo outro lado, parece faltar estudos que se dediquem a entender a

percepção do consumidor frente a esses avanços tecnológicos e como esse diálogo se constrói no relacionamento com os clientes. Os resultados da pesquisa ajudam a compreender como vem se desenhando essa relação entre humanos e máquinas, incluindo os avatares e algoritmos no contexto do consumo e nas atitudes frente às marcas e às intenções de compra.

Os resultados da pesquisa trazem contribuições que podem ser úteis para empreendedores e para os gestores de relações mercado e de gerenciamento de marcas. Com o avanço da transformação digital das empresas e conseqüentemente das relações das marcas com seus consumidores, a decisão de se investir em influenciadores virtuais parece ser uma alternativa interessante e necessária. Mas como nesse caminho muitos podem ser os desafios e as chances de fracasso consideráveis, ter em mãos estudos que possam indicar que é desejável investir em atributos ligados à especialização, referência e reciprocidade (elementos diretamente contemplados na pesquisa) pode ser uma dica muito interessante. Para isso, seria fundamental atrelar as características de seu influenciador ao perfil de seus clientes e potenciais consumidores. A indicação dos três perfis pode ser um caminho revelador para se investir em estratégias de comunicação mais assertivas. A sugestão é que a comunicação criada possa servir para aumentar o grupo de clientes no perfil de Adeptos e, assim, criar um canal eficaz de melhoria de atitude frente à marca e maiores intenções de compra. Ações devem caminhar no sentido de “promover” o segmento de clientes Apáticos para o perfil de Adeptos.

Quanto às escalas utilizadas, não se pode deixar de mencionar que elas, embora não tenham sido inicialmente desenvolvidas para o contexto dos influenciadores virtuais, se mostraram adequados e pertinentes ao que foi estabelecido como objetivo da pesquisa.

Algumas limitações do trabalho precisam ser apontadas. Por se tratar de uma temática muito recente e com conceitos ainda em construção, a dificuldade em desenvolver a pesquisa enfrentou dois grandes desafios. O primeiro deles foi construir uma base teórica que sustentasse o trabalho. O segundo está relacionado à escolhas que tiveram que ser feitas na etapa da concepção dos instrumentos de coleta de dados no que tange às escalas que pudessem se aproximar do contexto a que se pretendia trabalhar. Levando em conta também a “novidade” relacionada aos influenciadores virtuais, muitos consumidores declinaram da motivação para responder ao questionário alegando não ter contato com influenciadores ou por evitarem esse tipo de relacionamento.

Por fim, cabe salientar a emergência de diversos questionamentos e indagações proporcionados pelos resultados aqui apresentados que acabam por fomentar diferentes frentes de pesquisas. Sem a intenção de ser exaustivo nessas proposições de novas pesquisas, alguns estudos podem caminhar em direção em entender de forma mais aprofundada como se dão, de fato, as diferenças facetas de influência do poder de especialista, do poder de referência e do poder de reciprocidade, assim como a satisfação social e atratividade dos influenciadores virtuais no cotidiano das experiências de consumo dos indivíduos. Nesse sentido, pesquisas de cunho mais fenomenológico poderiam ser propostas. Como a pesquisa indicou o delineamento de três perfis de consumidores quanto à relação com os influenciadores virtuais, outras investigações poderiam avançar em direção a compreender de forma mais aprofundada como essa relação pode influenciar a construção dos significados das marcas nos consumidores. O efeito de pares ainda pode ser um construto interessante para lançar luz sobre essa relação. Outros construtos diretamente atrelados ao comércio virtual e as redes sociais ao como, por exemplo, poderia compor pesquisas interessantes que trariam contribuições úteis para o campo. Estudos de cunho experimental, inclusive com o aporte de ferramentas de interação, poderiam ser produzidos com avanços expressivos de conhecimento para o campo. Em uma perspectiva para além das análises mais gerenciais, não se pode deixar de se questionar o uso dos influenciadores virtuais e suas disfunções potenciais no comportamento de consumidores vulneráveis, envolvendo crianças, adolescentes, idosos e outros públicos os quais podem sofrer algum tipo de influência negativa.

REFERÊNCIAS

- Andrade, N., Rainatto, G., & Renovato, G. (2020). O papel dos Influenciadores Virtuais em marketing e seu processo de interações entre humanos e chatbots na economia algorítmica. *International Journal of Business & Marketing*, 5(1), 23-35.
- Appel, G., Grewal, L., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2019). The future of social media in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 79-95.
- Audrezet, A., De Kerviler, G., & Moulard, J. G. (2020). Authenticity under threat: when social media influencers need to go beyond self-presentation. *Journal of Business Research*, 117, 557-569.
- Benbunan-Fich, R. (2020). User Satisfaction with Wearables. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 12(1), 1-27.
- Bonetti, F., Warnaby, G., & Quinn, L. (2017). *Augmented reality and virtual reality in physical and online retailing: a review, synthesis and research agenda*. In: Jung, T., Tom Dieck, M. (Eds.), *Augmented Reality and Virtual Reality – Empowering Human, Place and Business*. Springer, pp. 119–132.
- Bonetti F., Pantano E., Warnaby G., Quinn L., & Perry P. (2019) Augmented Reality in Real Stores: Empirical Evidence from Consumers' Interaction with AR in a Retail Format. In: tom Dieck M., Jung T. (eds) *Augmented Reality and Virtual Reality*. Progress in IS. Springer, Cham.
- Campbell, C., Sands, S., Ferraro, C., Tsao, H., & Mavrommatis, A. (2020). From data to action: How marketers can leverage AI. *Business Horizons*, 63 (2), 227-243.
- Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E. & Ivkovic, M. (2011). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools Application*, 51, 341–377.
- Chen, J. V., Tran, A., & Nguyen, T. (2019). Understanding the discontinuance behavior of mobile shoppers as a consequence of technostress: An application of the stress-coping theory, *Computers in Human Behavior*, 95, 83-93.
- Childers, C. C., Lemon, L. L., & Hoy, M. G. (2019). # Sponsored# Ad: Agency perspective on influencer marketing campaigns. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 40(3), 258-274.
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D. & Bressgot, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 24–42.
- Dix A. (2009). Human-Computer Interaction. In: Liu L., Özsu M.T. (eds) *Encyclopedia of Database Systems*. Springer, Boston, MA.

Erz, A., & Christensen, A. H. (2018). Transforming consumers into brands: Tracing transformation processes of the practice of blogging. *Journal of Interactive Marketing*, 43, 69–82.

Gammoh, B. S., Jiménez, F. R., & Wergin, R. (2018) Consumer Attitudes Toward Human-Like Avatars in Advertisements: The Effect of Category Knowledge and Imagery, *International Journal of Electronic Commerce*, 22:3, 325-348.

Gratch, J., Wang, N., Okhmatovskaia, A., Lamothe, F., Morales, M., Van der Werf, R., Morency, L., & Jacko, J. (2007). Can virtual humans be more engaging than real Human-Computer Interaction. *HCI Intelligent Multimodal Interaction*, Berlin.

Kjeldskov J., & Graham C. (2003). A Review of Mobile HCI Research Methods. In: Chittaro L. (eds) *Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services*. Mobile HCI 2003. Lecture Notes in Computer Science, vol 2795. Springer, Berlin, Heidelberg.

Kolsquare (2019). *Influenciadores virtuais: até onde irão?* Disponível em: <https://www.kolsquare.com/en/blog/virtual-influenciador> Acesso: 01/11/2021.

Kose, U. & Sert, S. (2017). Improving Content Marketing Processes with the Approaches by Artificial Intelligence. *Ecoforum*, 6, 1(10).

Lam (2021). *The future of influencers: expect more virtual*. Disponível em: <https://www.thedrum.com/opinion/2021/01/29/the-future-influencers-expect-more-virtual> (Acesso em: 22 de Fev.).

Lombart, C., Millan, E., Normand, J., Verhulst, A. Labbé-Pinlon, B., & Moreau, G. (2019). Consumer perceptions and purchase behavior toward imperfect fruits and vegetables in an immersive virtual reality grocery store, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 48, 28-40.

Malhotra, N. (2001). *Pesquisa de Marketing: uma abordagem aplicada*. Porto Alegre: Bookman.

Maroco, J. (2014). *Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software e aplicações*. 2. ed. Lisboa: Report Number.

McDowell, M. (2020). *A top Silicon Valley futurist on how AI, AR and VR will shape fashion's future*. Disponível em: <https://www.voguebusiness.com/technology/ai-ar-and-vr-shaping-fashions-future-peter-diamandis>. Acesso em 6 de maio 2021.

Miguel, C., Clare, C., Ashworth, C. J., & Dong, H. (2022). ‘With a little help from my friends’: exploring mutual engagement and authenticity within foodie influencers’ communities of practice. *Journal of Marketing Management*.

Moustakas, E., Lamba, N., Mahmoud, D. & Ranganathan, C. (2020). Blurring lines between fiction and reality: Perspectives of experts on marketing effectiveness of virtual influencers, *2020 International Conference on Cyber Security and Protection of Digital Services (Cyber Security)*, 1-6.

- Nascimento, T., Campos, R., & Suarez, M. (2020). Experimenting, partnering and bonding: A framework for the digital influencer-brand endorsement relationship. *Journal of Marketing Management*, 36:11-12, 1009-1030.
- Pantano, E., & Gadini, A. (2017). Exploring the forms of sociality mediated by innovative technologies in retail settings, *Computers in Human Behavior*, 77, 367-373.
- Pantano, E., & Priporas, C. (2016). The effect of mobile retailing on consumers' purchasing experiences: A dynamic perspective, *Computers in Human Behavior*, 61, 548-555.
- Pizzi, G., Scarpi, D., Pichierri, M., & Vannucci, V. (2019). Virtual reality, real reactions? Comparing consumers' perceptions and shopping orientation across physical and virtual-reality retail stores. *Computer in Human Behavior*, 96, 1–12.
- Rogers, Y. (2004). New Theoretical Approaches for Human-Computer Interaction, *Annual Review of Information Science and Technology*, 38, 87-143.
- Sands, S., Ferraro, C., Campbell, C. & Tsao, H. Y. (2020), Managing the human–chatbot divide: how service scripts influence service experience, *Journal of Service Management*, 32 (2), 246-264.
- Schomer, A. (2019). *Influencer Marketing Report*, *Business Insider*, 16 July 2019. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/the-20fev19-influencer-marketingreport-2019-7/?r=AU&IR=T> (Acesso em: 14 fev. 2022).
- Schuh, G., Anderl, R., Gausemeier, J., Hompel, M., & Wahlster, W. (2017). Industry 4.0 maturity index. *Assembly*, 61(12), 32–35.
- Silva, E. S.; & Bonetti, F. (2021). Digital humans in fashion: Will consumers interact? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60.
- Torres, P., Augusto, M., & Matos, M. (2019). Antecedents and outcomes of digital influencer endorsement: An exploratory study. *Psychology & Marketing*, 36, 1267–1276.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
- Vinzi, V. E., Trinchera, L., Squillacciotti, S., Tenenhaus, M. (2008). REBUS-PLS: A Response-Based Procedure for detecting Unit Segments in PLS Path Modeling. *Applied Stochastic Models in Business and Industry (ASMBI)*, 24, 439-458.
- Wang, P., Huang, Q., & Davison, R. (2021). How do digital influencers affect social commerce intention? The roles of social power and satisfaction. *Information Technology & People*, 34(3), 1065-1086.
- Wiertz, C., & Ruyter, K. (2007). Beyond the call of duty: why customers contribute to firm-hosted commercial online communities. *Organization Studies*, 28 (3), 347–376.

Wirtz, J., Patterson, P.G., Kunz, W.H., Gruber, T., Lu, V.N., Paluch, S. & Martins, A. (2018). Brave new world: service robots in the frontline, *Journal of Service Management*, 29(5), 907-931.