



EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

CONSUMER EXPERIENCE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A LITERATURE REVIEW

Carla Christina Ravaneda da Costa

Universidade Federal do Paraná, PR, Brasil

carlacrcosta@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6101-4188>

Cássia Rita Pereira da Veiga Pontifícia

Universidade Federal do Paraná, PR, Brasil

cassia.veig@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-9219-6279>

Claudimar Pereira da Veiga

Universidade Federal do Paraná, PR, Brasil

claudimar.veiga@ufpr.br

<https://orcid.org/0000-0002-4960-5954>

Resumo

A Experiência do Cliente, expressão traduzida do inglês *Customer Experience* – CX, vem sofrendo diversas influências, seja por novos métodos de relacionamento, comportamento de compra, fidelização de clientes, seja pelas mudanças que vêm ocorrendo no varejo. Neste contexto, a CX tem se tornado o principal desafio para estudos de marketing nos últimos anos. Para isso, este artigo investiga a visão geral a respeito das principais tecnologias de Inteligência Artificial (IA) que interferem na CX e nos desafios gerenciais por trás das novas práticas de consumo. Para alcançar o objetivo proposto, foi utilizada a metodologia de análise de conteúdo para possibilitar um direcionamento lógico e teórico visando contribuir com a literatura acadêmica a respeito da IA e da experiência do consumidor. Foi utilizada a *string* “customer experience” and “artificial intelligence” or “tecnology” and “omnichanel” and “marketing” and “online retail” para localizar artigos na base de dados *Web of Science*. O

corpus inicial foi composto por 102 artigos, com amostragem final de 39 artigos. Os resultados mostram que os profissionais de marketing vem sendo cada vez mais impulsionados pelos avanços tecnológicos e isso auxilia no entendimento do processo de toda a jornada do cliente com a empresa.

Palavras-chave: Análise de Conteúdo. Consumo. Experiência. Inteligência artificial. Marketing.

Abstract

The Customer Experience, an expression translated from the English Customer Experience – CX, has been suffering several influences, whether by new relationship methods, purchasing behavior, customer loyalty, or by the changes that have been taking place in retail. In this context, CX has become the main challenge for marketing studies in recent years. For that, this article investigates the overview of the main Artificial Intelligence (AI) technologies that interfere in CX and in the managerial challenges behind the new consumption practices. To reach the proposed objective, the content analysis methodology was used to enable a logical and theoretical direction aiming to contribute to the academic literature about AI and the consumer experience. The string “customer experience” and “artificial intelligence” or “technology” and “omnichannel” and “marketing” and “online retail” was used to locate articles in the Web of Science database. The initial corpus consisted of 102 articles, with a final sampling of 39 articles. The results show that marketers have been increasingly driven by technological advances and this helps to understand the process of the entire journey of the customer with the company.

Keywords: Content Analysis. Consumption. Experience. Artificial intelligence. Marketing.

1. INTRODUÇÃO

A experiência do consumidor tem se tornado o principal foco de estudo do marketing nos últimos anos (Christian et. al., 2017). Isso porque, para se obter vantagens competitivas sustentáveis e clientes satisfeitos, é necessário que as empresas e os gerentes do varejo criem experiências significativas para os consumidores (Mccoll-Kennedy et al., 2015).

Para apresentar a visão geral da tecnologia na experiência do consumidor, o propósito deste artigo foi o de desenvolver um estudo para investigar as principais tecnologias de IA que interferem na experiência do cliente e os desafios gerenciais por trás dessas novas práticas

de consumo. Para isso, considerou-se necessário (i) contextualizar sumariamente o conceito de experiência do cliente; (ii) apresentar um breve conceito das tecnologias e inteligência artificial no varejo online, e (iii) examinar os impactos que a tecnologia e inteligência artificial geram na experiência do consumidor.

Atualmente, são poucas as pesquisas que exploram na literatura como os clientes utilizam novos canais de compra online, como as tecnologias de IA auxiliam no processo de escolha e efetivação desta compra e principalmente, como se dá a experiência e a jornada do cliente ao longo do processo de compra com a interação tecnológica. Diante disto, este estudo pretende explicar quais as principais tecnologias que impactam na experiência do cliente no varejo online. Espera-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir no aprendizado a respeito da interação do consumidor com o varejo por meio das tecnologias e como isso poderá influenciar no gerenciamento da experiência do cliente.

A principal contribuição deste artigo reside no fato de apresentar por meio da metodologia de análise de conteúdo um melhor entendimento a respeito das principais tecnologias utilizadas no varejo online e a perspectiva de contribuição delas na interação com o consumidor. As limitações e sugestões para pesquisas futuras também são apresentadas.

O restante do artigo está organizado da seguinte forma: A seção 2 apresenta o referencial teórico pautado na tecnologia e na experiência do consumidor. A seção 3 apresenta a metodologia utilizada, com destaque para as etapas da análise de conteúdo realizada. A seção 4 apresenta a análise dos resultados e discussões. Por final, a seção 5 conclui o trabalho, trazendo as considerações finais.

2. TECNOLOGIA NA EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR

A experiência do consumidor vem sofrendo diversas influências, seja por novos métodos de cativar e manter clientes, seja pelas mudanças que vêm ocorrendo no varejo (Klaus & Nguyen, 2013). Atualmente, e principalmente durante o período de pandemia COVID-19, o processo de compra se tornou otimizado pelas plataformas eletrônicas. Além disso, alguns processos que ainda estavam sendo desenvolvidos e estudados por diferentes tipos de varejo foram acelerados e implementados de forma inovadora, como por exemplo: máquinas de auto pagamento; código de resposta rápida (QR code) de venda integrada ao cartão de crédito; e *omni-channel* em diversas redes de varejo que ainda não o utilizavam.

A tecnologia pode ser compreendida como um recurso que detém a capacidade de integrar, colaborar e acessar recursos capazes de co-criar valor para uma organização (Zainuddin et al., 2016). Por meio da integração de tecnologias as empresas acabam

melhorando suas interações com os consumidores, visto que se torna possível compreender as necessidades e preferências reais daqueles que interagem com o produto ou serviço. As tecnologias que utilizam de inteligência artificial (IA) é o que está por trás de todas as demandas que, antes mesmo da pandemia, vinham alterando a experiência do consumidor no varejo e no seu processo de compra (Klaus & Zaichkowsky, 2020).

A IA pode ser considerada como parte da tecnologia contemporânea utilizada no varejo online, uma vez que, por meio dela, torna-se possível a coleta de dados sobre os consumidores e os ambientes em que estes estão inseridos (Puntoni et al., 2021). Com base na IA compreende-se os perfis e padrões de comportamento do consumidor, e ainda, mapeia-se todo o processo da jornada do cliente com a empresa. Os consumidores estão se habituando com os benefícios que a IA oferece e parte dos varejistas têm explorado todos os dados e recursos que essas tecnologias oferecem para proporcionar as melhores experiências possíveis, principalmente para fidelizar o comprador (Klaus et al., 2019).

A compreensão da IA como parte das tecnologias ofertadas para o ambiente *e-commerce*, e até mesmo de vendas presenciais, subsidia aos gestores uma tomada de decisão mais assertiva e aplicada aos processos de melhorias para os consumidores. Essa reestruturação leva a uma melhor experiência do cliente com a empresa (Jones, 2016). A experiência do cliente pode ser explicada pelas percepções adquiridas pelo consumidor após interagir com a empresa. Essas percepções são traduzidas em memórias capazes de impulsionar a lealdade e o valor percebido pelo cliente.

No contexto apresentado, torna-se necessário para as empresas um olhar direcionado no futuro do consumidor de varejo, seja contemplando suas experiências por meio da IA e outras tecnologias ao longo do canal de marketing, seja para apoiar suas necessidades, metas e desejos. Acredita-se que quanto mais as tecnologias se desenvolverem, mais esses consumidores esperam que as ofertas e os insights de compra-venda venham até eles (Manthiou et al., 2019). Desta maneira, os varejistas precisam estar dispostos às novas demandas que surgirão e precisam se aperfeiçoar para tornarem-se consultores capazes de direcionar vendas personalizadas para diferentes públicos-alvo.

3. METODOLOGIA

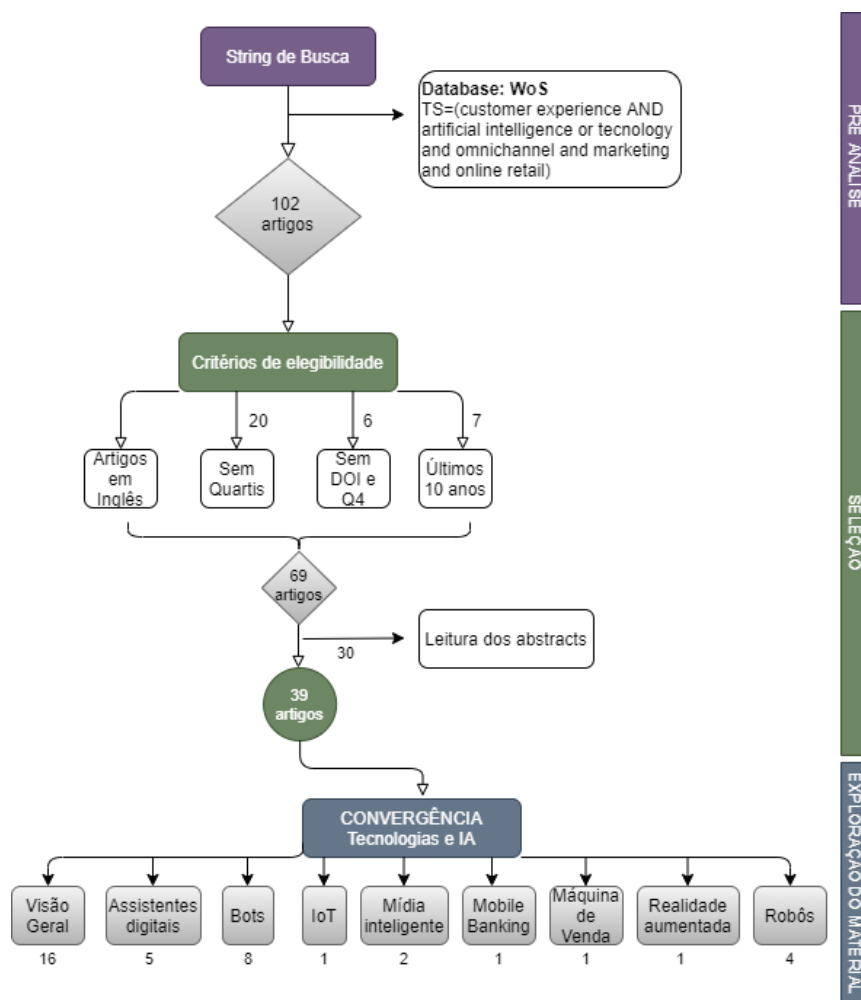
Este estudo utilizou como metodologia a análise de dados qualitativa, conhecida por análise de conteúdo. Segundo Berelson (1984) a análise de conteúdo é um método de pesquisa que aponta uma descrição do conteúdo de maneira objetiva, sistemática e quantitativa. Contudo, Bardin (1977), aprimora e complementa essa definição elucidando que a análise de

conteúdo utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos da descrição dos teores do *corpus* estudado e é necessário que exista uma inferência de conhecimentos a respeito da proposta analisada, ocorrendo a nível de indicadores quantitativos ou não. Desta maneira, torna-se viável o desenvolvimento da análise de conteúdo na perspectiva qualitativa.

Tendo em vista que o objetivo e a razão de ser da análise de conteúdo é a produção de inferências sobre o tema analisado, o artigo seguirá um passo a passo para a validação desta metodologia no desenvolvimento do trabalho. Segundo Bardin (1977), as etapas técnicas da análise de conteúdo consistem em (i) pré análise – chamado de fontes de dados e critério de seleção e elegibilidade, (ii) exploração do material e (iii) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

3.1 Fontes de dados e critério de seleção e elegibilidade

Para compor este trabalho foi realizada uma busca para a pré análise na plataforma Web of Science (WoS), em fevereiro de 2021, que resultou em 102 artigos que após passados por análise e exploração de material compuseram o *corpus* deste estudo com 39 artigos escritos em inglês, apenas nos quartis 1, 2 e 3 do Scimago e nos últimos 10 anos. Em seguida, desenvolveu-se um processo de categorização e subcategorização dos elementos constitutivos do conjunto de teorias que se pretendeu avaliar dentro da temática de experiência do cliente, marketing, tecnologia e inteligência artificial. As categorias utilizadas são indutivas e foram coletadas por meio da revisão da literatura e dos principais assuntos convergentes que fundamentaram a resposta ao problema desta pesquisa, como mostra a Figura 1. É uma pesquisa nova, tendo em vista que dentro do escopo analisado não foram encontrados artigos de *journals* internacionais que visassem concentrar por meio da metodologia da análise de conteúdo o estudo sobre as principais tecnologias utilizadas no varejo online e como elas influenciam na experiência do consumidor.

Figura 1 - Diagrama resumindo metodologia de análise de conteúdo

FONTE: Elaborado pelos autores, 2021

3.1.1 Pré análise

A pré análise, consistiu em direcionar o trabalho na primeira etapa técnica para que fosse validado e então iniciado. Como o problema deste estudo é o de direcionar um entendimento a respeito do uso das tecnologias na experiência do cliente foi importante realizar leituras flutuantes (Mozzato & Grzybowski, 2011) a respeito dos três temas norteadores desta pesquisa: (i) tecnologia e inteligência artificial; (ii) experiência do cliente; (iii) marketing e varejo online, para que então se obtivesse o conhecimento a respeito do tema, possibilitando a formulação do problema de pesquisa e dos recortes que serão avaliados dos textos utilizados para a composição deste artigo (Bardin, 1977).

3.1.2 Exploração do material

A segunda etapa do trabalho consistiu em analisar todo o material coletado, chamado de *corpus*. Neste material foram elencadas as categorias de estudo (a saber: experiência do cliente; tecnologias e IA no varejo online e as tecnologias e a influência na experiência do consumidor) capazes de oferecer resultados consistentes por meio de análises aprofundadas e orientadas pelos referenciais teóricos que direcionam a pesquisa. Mediante isso foi selecionado oito tipos de tecnologias (assistentes digitais; bots; IoT; mídia inteligente; mobile banking; máquina de venda; realidade aumentada; e robôs) mais utilizadas no varejo online e um entendimento geral a respeito de como os estudos almejam contribuir para os constructos a respeito da tecnologia na experiência do consumidor.

3.1.3 Tratamento dos resultados, inferência e interpretação

A terceira etapa será apresentada no corpo deste artigo com o título de resultados. Nela, o conhecimento será exposto por um quadro de análise onde os autores direcionaram o estudo para as principais tecnologias utilizadas no processo de compra no varejo online e as principais contribuições para a experiência do consumidor.

Os artigos presentes no *corpus* deste trabalho foram analisados para a obtenção de resultados, inferências e interpretações com o objetivo de contribuir para a literatura acadêmica na perspectiva do estudo de tecnologias e inteligência artificial na experiência do consumidor. Como mostrado na Figura 1, foram identificadas oito categorias de tecnologias e uma nona categoria foi elencada como a visão geral, oferecendo as análises e discussões dos resultados encontrados a respeito dos principais entendimentos obtidos com a análise dos artigos que compuseram o *corpus* do assunto abordado neste artigo.

4. ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Esta seção tem o objetivo de apresentar os principais resultados obtidos com a análise de conteúdo realizada a respeito dos temas (i) experiência do cliente; (ii) tecnologias e IA no varejo online e (iii) as tecnologias e a influência na Experiência do Consumidor.

4.1 Experiência do Cliente

Ter um produto de excelente qualidade, uma loja bem localizada, um atendimento personalizado ou um canal online para vendas bem estruturado são apenas parte do todo que engloba a experiência do cliente em uma compra (Jones, 2016). O que caracteriza essa percepção, há muito é explorada pela literatura e pelos gerentes de marketing, mas é pouco

mensurável (Jones, 2016) e permanece fragmentada, sendo geralmente guiada dentro das empresas pela crença instintiva de que é o que tem que ser feito, porque é assim que a maioria dos clientes gostam (Mccoll-Kennedy et. al., 2015).

O atendimento ao cliente, o ambiente agradável e o preço adequado geralmente são os direcionadores de atenção de quem busca compreender o que um cliente espera de uma marca ou produto (Jones, 2016). Contudo, a experiência do cliente pode ser compreendida pela totalidade da sua interação com uma empresa, desde a descoberta da marca, do produto e serviço ou empresa, passando pelo processo de compra e até chegar na utilização do produto final. Todos os elementos mencionados são chamados de pontos de contato e auxiliam no processo de criar a experiência do consumidor (Kriss, 2014).

Assim, durante a jornada do cliente no processo de compra, o cliente poderá passar por pontos de contato considerados pistas diretas e extrínsecas (tangíveis – produto, mercadoria e atributos físicos percebidos pelos sentidos humanos) e pistas indiretas e intrínsecas (intangíveis – memórias, sentimentos e emoções) que se manifestam nas fases percorridas durante o processo de compra como a pesquisa, a efetivação da compra, consumo e pós venda (Verhoef et al., 2009) experienciadas pelo consumidor.

Dessa maneira, autores como Alhouti, Wright e Baker (2021); Fernandes e Oliveira (2021); e Xu et al. (2020) abordam a compreensão sobre a experiência do cliente nos pontos de contato. Um viés sobre ela pode ser dado pelo valor percebido, onde a participação do consumidor ocorre no momento da entrega e do consumo, levando a uma cocriação dentro da esfera do serviço ofertado e tendo percepções subjetivas e culturais modelando a experiência. Outro viés pode ser obtido analisando o conceito de jornada do cliente (Hoyer et al., 2020; Hamilton et. al., 2021) que implica na sua interação com o ambiente do varejo em diferentes níveis como físico, emocional e sensorial, incluindo elementos sociais mais amplos e mais tangíveis (Stocchi, Hart & Haji, 2016).

No estudo sobre a experiência do cliente, existem várias maneiras de definir o cliente. Podem ser considerados usuários, participantes, cocriadores, convidados, consumidores, atores, entre outros (Mccoll-Kennedy et. al., 2015). É preciso compreender o cliente e formular estratégias adequadas para fornecer um serviço excêntrico a ele, uma vez que não são as organizações que criam as suas experiências, mas sim a sua percepção de valor obtida de forma única e conjuntural (Jones, 2016).

Doravante, dentro de uma visão multidimensional do constructo de experiência do cliente, Schmitt (1999) identificou cinco tipos de experiências, sendo elas a (i) sensorial, (ii) afetiva, (iii) cognitiva, (iv) física e (v) identidade social. Todas estas são reflexos de uma

experiência holística com todos os pontos de interação com uma empresa (Richard, Jason & Gerard, 2018) e a tecnologia com apoio da IA pode e precisa se inteirar a respeito destas experiências e buscar seu aprimoramento visando contemplá-las.

Todavia, a experiência do cliente pode ser entendida como todos os eventos que envolvam indivíduos em uma esfera pessoal, levando em consideração que é preciso abranger as ofertas possíveis dentro de uma organização, desde o melhor atendimento ao cliente até o controle e mediação da reputação, marketing, produtos e serviços, embalagem, facilidade de uso, confiabilidade e outros (Jones, 2016).

4.2 Tecnologias e IA no varejo online

Diferentes pesquisas apontam as maneiras como as empresas implementam novas tecnologias emergentes com o intuito de facilitar e melhorar as interações com seus clientes atuais e potenciais (Crittenden, Biel & Lovely, 2019; Puntoni et al., 2021; Ameen et al., 2021; Prentic & Nguyen, 2020; Campbell et al., 2020; Buhalis et al., 2019; Steinhoff, 2019; Du & Li, 2019; Raycheva, 2018; Power & Weinman, 2018; Mendling et al., 2018). Tais empresas esperam atender as necessidades e preferências dos consumidores de maneira quase sempre exclusiva, com suporte da realidade aumentada ou ainda interativa e com o auxílio de promoções que envolvam os clientes por meio de mídia social. Desta maneira, a tecnologia vem alterando as formas como os clientes interagem com as empresas e as marcas.

Hollebeek et al. (2019) propõem três proposições de engajamento do cliente com as tecnologias. Na primeira, os autores elucidam sobre a segmentação de usuários de tecnologias específicas como um requisito para alavancar as capacidades tecnológicas das empresas. Isso porque, nem todos os usuários estão aptos ao contato com a tecnologia x ou y utilizada pela corporação. Assim, os elementos relevantes do mix de marketing precisam ser aprimorados e ajustados para os diferentes tipos de consumidores. A segunda está voltada para a tecnologia e suas inovações e como as empresas precisam se preparar e investir em adaptações para permanecerem competitivas nas rápidas mudanças dos ambientes de negócios atuais. A terceira está relacionada com a habilidade que as empresas precisam desenvolver para realizarem controles sensatos entre a interação de suas tecnologias e seus consumidores, permitindo com que estes tenham a melhor experiência – um bem estar com o uso – sem se depararem com erros de tecnologias ou excessiva permanência sem contato humano.

Todavia é entendível que hoje não há nada que não seja comercializado pelo varejo online (Klaus & Zaichkowsky, 2020). Desta maneira, as empresas têm se especializado tanto neste segmento que chegam ao ponto de conseguir acompanhar a jornada de compra do

cliente e ainda influenciar em suas escolhas por meio da IA. As tecnologias e a inteligência artificial (Hoyer et al., 2020; Crittenden, Biel & Lovely, 2019; Kalia & Paul, 2020) estão adquirindo um grande espaço no desenvolvimento do varejo online e isso traz comodidade, confiança e melhores opções de preços e produtos para a experiência do consumidor, uma vez que o maior desafio ao varejista online é persuadir o cliente a comprar o seu produto ao invés de escolher o do seu concorrente. Para isso, utiliza-se de diferentes ferramentas para cativar o consumidor (Kalia & Paul, 2020).

A inteligência artificial, considerada parte da tecnologia contemporânea utilizada no varejo online, possui uma capacidade de coleta de dados sobre os consumidores e os ambientes em que estes estão inseridos (Puntoni et al., 2021). A IA pode ser entendida como um ecossistema capaz de coletar e armazenar dados, com a função de transpassar isso para informações estatísticas e técnicas computacionais, transformando em um sistema de saída que permite que produtos e serviços realizem atividades que utilizam de uma inteligência e decisões autônomas substituindo o serviço humano (Puntoni et al., 2021). Desta forma, para cada tipo de experiência do cliente no varejo online é preciso que os gestores qualifiquem e mensuram se suas atividades estão sendo realmente eficazes no processo de jornada do cliente.

4.3 As tecnologias e a influência na Experiência do Consumidor

Tendo em vista o quanto é importante que as experiências de compra sejam agradáveis, a implementação de tecnologias de inteligência artificial continuam sendo um desafio para os varejistas eletrônicos (Ameen et al., 2021). Embora seja imprescindível que as tecnologias sejam eficazes e muitas vezes inovadoras, aprender como os consumidores reconhecem essas ferramentas, torna-se o primeiro benefício potencial para observar antes de implementá-las (Prentic & Nguyen, 2020). Este artigo toma como princípio norteador que as tecnologias selecionadas para o estudo são dotadas de inteligência artificial. A sua relação com a construção da teoria sobre a experiência do consumidor está apresentada no Quadro 1.

O Quadro 1 traz um recorte geral a respeito da influência dos artigos do *corpus* sobre as temáticas: (i) tecnologias de inteligência artificial e (ii) experiência do consumidor. As discussões acerca do assunto trazem para este artigo *insights* de tipologias tecnológicas (Hoyer et al., 2020; Crittenden, Biel & Lovely, 2019; Tavitiyaman, Zhang & Tsang, 2020), jornada social do cliente (Hoyer et al., 2020; Hamilton et al., 2021; Puntoni et al., 2021), possibilidades de aprimorar o marketing (Steinhoff et al., 2019) e direcionamento para melhoria de custos (Campbell et al., 2020; Power & Weinman, 2018).

Quadro 1 - Perspectivas de contribuição dos artigos para a literatura sobre o tema

TECNOLOGIAS		PERSPECTIVA DE CONTRIBUIÇÃO DOS ARTIGOS	AUTORES
I n t e l i g ê n c i a	VISÃO GERAL DA PROPOSTA DOS ARTIGOS		Hoyer et al. (2020); Crittenden, Biel e Lovely (2019); Kalia & Paul (2021); Piris e Gay (2021); Hamilton et al. (2021); Puntoni et al. (2021); Ameen et al. (2021); Prentic e Nguyen (2020); Tavitiyaman, Zhang e Tsang (2020); Campbell et al. (2020); Buhalis et al. (2019); Steinhoff et al. (2019); Du e Li (2019); Raycheva (2018); Power e Weinman (2018); Mendling et al. (2018)
	ASSISTENTES DE VOZ DIGITAIS	TECNOLOGIA DE ATENDIMENTO (SST)	Alhouti, Wright e Baker (2021)
			Fernandes e Oliveira (2021); Xu et al. (2020)
	ASSISTENTES DIGITAIS	Siri	Brill, Munoz e Miller (2019); McLean e Osei-Frimpong (2019)
		Alexa	
		Google Assistant	
	BOT	ChatBot	Chiu e Chuang (2020); Eren (2020); Castillo, Canhoto e Said (2020); Wilson-Nash, Goode e Currie (2020); Klaus e Zaichkowsky (2020); Luo (2019); Przegalinska et al. (2019);

A r t i f i c i a l		SocialBot	serviços para plataformas digitais de serviço com apoio dos <i>bots</i> e IA; (v) Apresentam que os <i>chatbots</i> podem ser <i>omni-channel</i> e com IA passa a ser capaz de incorporar IOS, Android e componentes da web; (vi) Analisam <i>chatbots</i> como uma forma de sistema de informação.	Trivedi (2019)
	INTERNET DAS COISAS (IoT)		(i) Desenvolvem um estudo sobre uma rede de serviço inteligente integrado para cocriar experiências gastronômicas para o jantar e um estudo de reconhecimento facial para medir a satisfação dos clientes.	Leung e Loo (2020)
	MÍDIA INTELIGENTE		(i) Pressupõem a compreensão das percepções do usuário em relação aos serviços inteligentes gerados por diferentes tipos de experiências.	Gao e Huang (2019); Gonzalez-Rodriguez (2020)
	MOBILE BANKING		(i) Apresentam um estudo sobre a cocriação de valor que leva o conforto para a experiência do cliente com o uso do <i>mobile banking</i> (uma ferramenta de IA).	Payne, Peltier e Barger (2020)
	MÁQUINA DE VENDA		(i) Desenvolvem um esquema de loja de varejo inteligente e sem equipe com base em inteligência artificial e na internet das coisas, como uma tentativa de aprimorar a experiência de compra do usuário de forma notável.	Xu et al. (2020)
	REALIDADE AUMENTADA (AR); REALIDADE VIRTUAL (VR); REALIDADE MISTA (MR)		(i) Elucidam estudos sobre a adaptação da realidade aumentada para a experiência do consumidor antes da compra e a confiança aumentada no produto por ser visto antes em 3D e a percepção de que as interfaces de realidade aumentada (AR) têm um melhor desempenho devido à sua capacidade de visualizar produtos dentro do contexto físico onde serão usados.	Huynh et al. (2019)
	ROBÔS		(i) Identificam os fatores que potencialmente influenciam a aceitação nas experiências com robôs de serviço por consumidores; (ii) Exploram a qualidade do serviço prestado por robôs com base em dados reais e em serviços realizados na linha de frente; (iii) Propõem construções retiradas da literatura sobre robôs a respeito de antropomorfismo e zoomorfismo.	McCartney (2020); Chiang e Trimi (2020); Belanche et al. (2020); Lu et al. (2020)

FONTE: Elaborado pelos autores, 2021

Para investigar a visão geral a respeito das tecnologias digitais na experiência do cliente é importante considerar as principais tecnologias presentes no processo de compra e interação com o consumidor (Hoyer et al. 2020). O cliente digital com o desenvolvimento do comércio eletrônico pode receber seus produtos fora das lojas e, amparado pelas ferramentas da mídia social, conseguem interagir com as lojas e os conteúdos gerados por ela.

Conforme apresentado no Quadro 1, muitas tecnologias, algumas das quais começaram a ter estudos direcionados há cerca de uma década, já se instauraram e se integraram aos processos de negócios e ao marketing (Crittenden, Biel & Lovely, 2019; Tavitiyaman, Zhang & Tsang, 2020). Tais tecnologias digitais abarcam temas conhecidos e bem explorados como: publicidade digital, e-mail marketing, marketing em mecanismos de pesquisa, mídia social e análise da web.

Hoyer et al. (2020), apresentam em seu artigo os três clusters de tecnologias digitais que estão no centro das inovações tecnológicas no varejo online, sendo elas: Internet das Coisas (IoT); Realidade aumentada (AR/VR/MR) e Assistentes de voz, *Chatbots* e Robôs de serviço. Crittenden, Biel e Lovely, (2019) comentam a respeito das dez tecnologias com impacto de marketing, sendo elas: inteligência artificial, realidade aumentada, *blockchain*, *drones*, gamificação, aprendizado de máquina, robôs, impressão 3D, internet das coisas e realidade virtual. Buhalis et al. (2020) abordam o conteúdo a respeito de sete avanços tecnológicos que afetam a relação empresa, cliente e marketing, sendo eles: rede móvel de quinta geração (5G); inteligência artificial (IA); identificação por radiofrequência (RFID); dispositivos móveis, smartphones e *wearables*; aplicativos (junto com APIs), criptomoeda e *blockchain*. Como percebido, nem todos envolvem IA, contudo fazem parte do entorno do conteúdo desta pesquisa.

Ainda no Quadro 1 os autores Hoyer et al. (2020) e Crittenden, Biel e Lovely (2019) destacam que a inteligência artificial vem interferindo em uma nova experiência de compra, fazendo com que os clientes revejam como realizam suas compras, como interagem com o varejo online e como observam os produtos/serviços nesse novo método de compra. Desta forma, as novas tecnologias afetam como as organizações executam e coordenam as suas tarefas (Mendling et al., 2018).

Dentro do escopo da experiência do cliente, a jornada do cliente (Hoyer et al., 2020; Hamilton et al., 2021; Puntoni et al., 2021) é conceitualizada representando o processo de interação do consumidor com os pontos de contato da empresa ao longo do período que envolve a compra. Isto inclui o processo de pesquisa, escolha, pré-transação, transação e até

detalhes da pós-transação. A jornada do cliente é interativa e dinâmica, inclui muitos pontos de contato e diferentes canais ou ambientes.

Com relação a experiência do cliente, é consensual que a satisfação seja o principal direcionamento para as empresas (Hoyer et al., 2020; Crittenden, Biel & Lovely, 2019; Hamilton et al., 2021; Piris & Gay, 2021). Diferenciar os pontos de contato é fundamental. Os consumidores têm uma gama de informações e variedades de sites, vendas instantâneas, alertas pop-up ou de e-mail, mídias sociais direcionando seus esforços para realizar uma compra o tempo todo. Até mesmo a troca com outros consumidores influencia no processo de compra. Assim, todos esses elementos influem no processo e na complexidade da jornada do cliente, bem como na experiência geral dos consumidores (Hoyer et al., 2020).

Os profissionais de marketing têm sido influenciados pelos avanços tecnológicos. O campo big data/nuvem auxilia no armazenamento de informações capazes de auxiliar na tomada de decisões com os dados coletados sendo transformados em estratégias acionáveis (Campbell et al., 2020; Steinhoff et al., 2019; Power & Weinman, 2018). O apoio da IA no marketing pode ocorrer em diversos campos, sejam eles: desenvolvimentos de canais e logística, desenvolvimento de estratégia de preços, desenvolvimento de estratégia de produtos, planejamento e suporte ao marketing, planejamento e controle de implementação e desenvolvimento de comunicações de marketing e estratégia de influência. Já a tecnologia de nuvem, a big data, a IA, a IoT e o *blockchain* sendo utilizados de maneira direcionada para aumento de receita passarão a auxiliar as empresas a agregar valor para o cliente e a gerar vantagem competitiva (Power & Weinman, 2018). Assim, as tecnologias podem ajudar os profissionais de marketing a encontrar oportunidades e tomar decisões de acordo com elas em tempo real (Campbell et al., 2020).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito deste artigo foi apresentar um direcionamento teórico por meio da análise de conteúdo para o entendimento a respeito da temática da tecnologia na experiência do consumidor. Os resultados mostraram que é um desafio para os pesquisadores e profissionais do varejo conseguirem inovar a respeito da forma de pensar sobre a experiência do cliente (Mc-Coll Kennedy et al., 2015) e principalmente sobre como incluir a tecnologia nesse processo.

Observa-se que além de existir elementos funcionais e sociais entre a experiência do consumidor com a interação humana ou com robôs, ainda há impactos negativos relevantes para o estudo da implementação deste tipo de tecnologia ao longo da jornada do cliente,

corroborando com os estudos de Gao e Huang (2019); Fernandes e Oliveira (2021) e Xu et al. (2020). Embora muitos estudos tenham mostrado que consumidores estão cada vez mais dispostos a interagir com robôs e com as tecnologias digitais (Gonzalez-Rodriguez, 2020), pouco se sabe sobre os impactos destas ferramentas e o quanto elas interferem na desistência de uma compra ou na má avaliação sobre a empresa. Isso porque a interação do cliente com a tecnologia acaba levando à percepção subjetiva de cada consumidor. Com relação a esta temática, o estudo dos autores Gao e Huang, L (2019) destaca a respeito da compreensão das percepções do usuário em relação aos serviços inteligentes gerados por diferentes tipos de experiências. Já o estudo de caso dos autores Leung e Loo (2020) buscou co-criar experiências gastronômicas para o jantar por meio de um estudo de reconhecimento facial para medir a satisfação dos clientes.

A necessidade e a originalidade deste artigo foram apresentadas na *string* utilizada e critérios de seleção – não encontrando o uso da metodologia da análise de conteúdo em *journals* conceituados que visasse compreender as principais tecnologias e a experiência do consumidor (CX). Foram apresentados cenários que podem contribuir para o direcionamento de pesquisas futuras, principalmente ao apresentar nove principais categorias relacionadas ao tema proposto neste artigo, a saber: (i) visão geral, (ii) assistentes digitais, (iii) *bots*, (iv) internet das coisas (IoT), (v) mídia inteligente, (vi) *mobile banking*, (vii) máquina de venda, (viii) realidade aumentada e (ix) robôs. Este direcionamento mostra delimitações teóricas sobre as interações entre tecnologia e consumidores para que se obtenham novas compreensões do uso da inteligência artificial na experiência do cliente, podendo inspirar pesquisas futuras e avanços na teoria e na prática gerencial.

Ao trazer as oito principais tecnologias presentes no *corpus* como categorias, este artigo direciona para novas pesquisas futuras com a possibilidade da análise individual de cada uma delas. Nesta análise de conteúdo o foco central foi a integração dos principais conhecimentos do arcabouço literário a respeito da tecnologia na experiência do consumidor.

A principal limitação deste estudo está na seleção de somente uma base de dados, bem como na seleção de artigos publicados nos quartis Q1, Q2 e Q3 do Scimago. Artigos importantes, publicados em outras bases e no quarto quartil do Scimago podem ter ficado de fora do *corpus*. Este é um tema relevante para a literatura da experiência do consumidor (CX) e ao mesmo tempo complexo e este artigo não teve a pretensão de esgotar a temática.

REFERÊNCIAS

Alhouti, S., Wright, S. A., & Baker, T. L. (2021). Customers need to relate: The conditional warm glow effect of CSR on negative customer experiences. *Journal of Business Research*, Vol. 124, 240–253. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.047>

Bardin, L (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Belanche, D., Casaló, L.V., Flavián, C. and Schepers, J. (2020). Robots or frontline employees? Exploring customers' attributions of responsibility and stability after service failure or success. *Journal of Service Management*, Vol. 31 No. 2, pp. 267-289. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2019-0156>

Berelson, B (1984). *Content analysis in communication research*. New York: Hafner.

Brill, T. M., Munoz, L., & Miller, R. J. (2019). Siri, Alexa, and other digital assistants: a study of customer satisfaction with artificial intelligence applications. *Journal of Marketing Management*, pp. 1–36. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2019.1687571>

Buhalis, D., Harwood, T., Bogicevic, V., Viglia, G., Beldona, S. and Hofacker, C. (2019). Technological disruptions in services: lessons from tourism and hospitality. *Journal of Service Management*, Vol. 30 No. 4, pp. 484-506. <https://doi.org/10.1108/JOSM-12-2018-0398>

Campbell, C., Sands, S., Ferraro, C., Tsao, H.-Y. (Jody), & Mavrommatis, A. (2019). From data to action: How marketers can leverage AI. *Business Horizons*. Volume 63, Issue 2, March–April 2020, pages 227-243. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.12.002>

Castillo D., Canhoto A. & Said E. (2020). The dark side of AI-powered service interactions: exploring the process of co-destruction from the customer perspective. *The Service Industries Journal*, pp. 1-26. <https://doi.org/10.1080/02642069.2020.1787993>

Chiang, AH., Trimi, S. (2020). Impacts of service robots on service quality. *Serv Bus*. Vol. 14, pp. 439–459. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2019.15905>

Chiu, Ming-Chuan & Chuang, Kai-Hsiang. (2021). Applying transfer learning to automate annotation in an omni-channel system – a case study of a shared kitchen platform. *International Journal of Production Research*. pp.1-16. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1868595>

Crittenden, William & Biel, Isabella & Lovely, William. (2018). Embracing Digitalization: Student Learning and New Technologies. *Journal of Marketing Education*. Vol. 41. 027347531882089. <https://doi.org/10.1177/0273475318820895>

Du, Shan & Li, Hua. (2019). The Knowledge Mapping of Mobile Commerce Research: A Visual Analysis Based on I-Model. *Sustainability*. Vol. 11. 1580. <https://doi.org/10.3390/su11061580>

Eren, B.A. (2021). Determinants of customer satisfaction in chatbot use: evidence from a banking application in Turkey. *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 39 No. 2, pp. 294-311. <https://doi.org/10.1108/ijbm-02-2020-0056>

Fernandes, Teresa & Oliveira, Elisabete. (2020). Understanding consumers' acceptance of automated technologies in service encounters: Drivers of digital voice assistants adoption. *Journal of Business Research*. Vol. 122, pp. 180-191. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.058>

Gao, B., & Huang, L. (2019). Understanding interactive user behavior in smart media content service: An integration of TAM and smart service belief factors. *Heliyon*, Vol. 5(12), e02983. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02983>

González-Rodríguez, Maria & Díaz-Fernández, M. Carmen & Gómez, Carmen. (2020). Facial-Expression Recognition: an emergent approach to the measurement of tourist satisfaction through emotions. *Telematics and Informatics*. Volume 51, August 2020, 101404. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101404>

Hamilton, R.; Ferraro, R.; Haws, K.; Mukhopadhyay, A. (2021). Traveling with Companions: The Social Customer Journey. *Journal of Marketing*. Volume: 85 issue: 1, page(s): 68-92. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2019.12.005>

Hart, L & Haji, Iftakar. (2016). Understanding the town centre customer experience (TCCE). *Journal of Marketing Management*. Vol. 32, pp. 1562-1587. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2016.1242510>

Hollebeek, L.D., Sprott, D.E., Andreassen, T.W., Costley, C., Klaus, P., Kuppelwieser, V., Karahasanovic, A., Taguchi, T., Ul Islam, J. and Rather, R.A. (2019). Customer engagement in evolving technological environments: synopsis and guiding propositions. *European Journal of Marketing*, vol. 53 No. 9, pp. 2018-2023. <https://doi.org/10.1108/EJM-09-2019-970>

Homburg, C., Jozić, D. & Kuehnl, C. (2017). Customer experience management: toward implementing an evolving marketing concept. *J. of the Acad. Mark. Sci.* Vol. 45, pp. 377-401. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0460-7>

Hoyer, Wayne & Kroschke, Mirja & Schmitt, Bernd & Kraume, Karsten & Shankar, Venkatesh. (2020). Transforming the Customer Experience Through New Technologies. *Journal of Interactive Marketing*. Vol. 51. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.001>

Huynh, Brandon & Ibrahim, Adam & Chang, Yun & Höllerer, Tobias & O'Donovan, John. (2019). User Perception of Situated Product Recommendations in Augmented Reality. *International Journal of Semantic Computing*. Vol. 13, pp. 289-310. <https://doi.org/10.1142/S1793351X19400129>

Jones, B. (2016). Know the Difference between Customer Service and Customer Experience. *Harvard Business Review*: <<https://hbr.org/sponsored/2016/03/know-the-difference-between-customer-service-and-customer-experience>>

- Kalia, Prateek & Paul, Justin. (2021). E-service quality and e-retailers: Attribute-based multi-dimensional scaling. *Computers in Human Behavior*. Vol. 115. 106608. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106608>
- Klaus, P. and Zaichkowsky, J. (2020). AI voice bots: a services marketing research agenda. *Journal of Services Marketing*, Vol. 34 No. 3, pp. 389-398. <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2019-0043>
- Kriss, P. (2014). The value of customer experience quantified. *Harvard Business Review*: <<https://hbr.org/2014/08/the-value-of-customer-experience-quantified>>
- Leung, Rosanna & Loo, Poh Theng. (2020). Co-creating interactive dining experiences via interconnected and interoperable smart technology. *Asian Journal of Technology Innovation*. <https://doi.org/10.1080/19761597.2020.1822748>
- Lu, V.N., Wirtz, J., Kunz, W.H., Paluch, S., Gruber, T., Martins, A. and Patterson, P.G. (2020). Service robots, customers and service employees: what can we learn from the academic literature and where are the gaps?. *Journal of Service Theory and Practice*, Vol. 30 No. 3, pp. 361-391. <https://doi.org/10.1108/JSTP-04-2019-0088>
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. Humans: The Impact of Artificial Intelligence Chatbot Disclosure on Customer Purchases. *Marketing Science*. <https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1192>
- Manthiou, Aikaterini & Hickman, Ellie & Klaus, Phil. (2020). Beyond good and bad: Challenging the suggested role of emotions in customer experience (CX) research. *Journal of Retailing and Consumer Services*. Vol. 57. 102218. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102218>
- McColl-Kennedy, J.R., Gustafsson, A., Jaakkola, E., Klaus, P., Radnor, Z.J., Perks, H. and Friman, M. (2015). Fresh perspectives on customer experience. *Journal of Services Marketing*, Vol. 29 No. 6/7, pp. 430-435. <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2015-0054>
- McLean, G., & Osei-Frimpong, K. (2019). Hey Alexa... Examine the variables influencing the use of Artificial Intelligent In-home Voice Assistants. *Computers in Human Behavior*. Volume 99, October 2019, Pages 28-37. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.05.009>
- McCartney, G. and McCartney, A. (2020). Rise of the machines: towards a conceptual service-robot research framework for the hospitality and tourism industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 32 No. 12, pp. 3835-3851. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-05-2020-0450>
- Mendling, Jan & Decker, Gero & Hull, Richard & Reijers, Hajo & Weber, Ingo. (2018). How do Machine Learning, Robotic Process Automation, and Blockchains Affect the Human Factor in Business Process Management?. *Communications of the Association for Information Systems*. Vol. 43, pp. 297-320. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04319>
- Mozzato, R. A.; Grzybowski, D. (2011). Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: Potencial e Desafios. *ANPAD. RAC*. Curitiba. V. 15, n 4, pp.731-747. Jul/Ago 2011

- Newman, D. (2015). Customer experience is the future of marketing. *Forbes*: <<https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2015/10/13/customer-experience-is-the-future-of-marketing/?sh=55ab0666193d>>
- Payne M, Peltier E. H., and Barger, V.A. (2021). Enhancing the value co-creation process: artificial intelligence and mobile banking service platforms. *Journal of Research in Interactive Marketing*, Vol. 15 No. 1, pp. 68-85. <https://doi.org/10.1108/JRIM-10-2020-0214>
- Piris, Y., & Gay, A.-C. (2021). Customer satisfaction and natural language processing. *Journal of Business Research*, vol. 124, pp. 264–271. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.065>
- Power, Brad & Weinman, Joe. (2018). Revenue Growth is the Primary Benefit of the Cloud. *IEEE Cloud Computing*. Vol. 5, pp. 89-94. <https://doi.org/10.1109/MCC.2018.043221018>
- Prentice, Catherine & Nguyen, Tuyet-Mai. (2020). Engaging and retaining customers with AI and employee service. *Journal of Retailing and Consumer Services*. Vol. 56(4):102186. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102186>
- Przegalinska, A., Ciechanowski, L., Stroz, A., Gloor, P., & Mazurek, G. (2019). In bot we trust: A new methodology of chatbot performance measures. *Business Horizons*. Volume 62, Issue 6, November–December 2019, Pages 785-797. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.08.005>
- Puntoni, Stefano & Reczek, Rebecca & Giesler, Markus & Botti, Simona. (2020). Consumers and Artificial Intelligence: An Experiential Perspective. *Journal of Marketing*. Vol. 85. 002224292095384. <https://doi.org/10.1177/0022242920953847>
- Raycheva, L. (2018). The digital notion of the citizen-centred media ecosystem. *International Journal of Digital Television*. Vol. 9, n°3. https://doi.org/10.1386/jdtv.9.3.235_1
- Richard K. & Zhang, Jason & Athaide, Gerard. (2018). Designing a Customer Experience Management Course. *Journal of Marketing Education*. Vol. 42. 027347531881887. <https://doi.org/10.1177/0273475318818873>
- Schmitt, B. H. (1999). *Experiential marketing*. New York, NY: Free Press.
- Steinhoff, L., Arli, D., Weaven, S. et al. (2019). Online relationship marketing. *J. of the Acad. Mark. Sci.* Vol. 47, pp. 369–393. <https://doi.org/10.1007/s11747-018-0621-6>
- Tavitiyaman, Pimtong & Zhang, Xinyan & Tsang, Wing. (2020). How Tourists Perceive the Usefulness of Technology Adoption in Hotels: Interaction Effect of Past Experience and Education Level. *Journal of China Tourism Research*. pp. 1-24. <https://doi.org/10.1080/19388160.2020.1801546>
- Trivedi J. (2019). Examining the Customer Experience of Using Banking Chatbots and Its Impact on Brand Love: The Moderating Role of Perceived Risk. *Journal of Internet Commerce*, vol. 18:1, pp. 91-111. <https://doi.org/10.1080/15332861.2019.1567188>

Verhoef, Peter & Lemon, Katherine & Parasuraman, A Parsu & Roggeveen, Anne & Tsiros, Michael & Schlesinger, Leonard. (2009). Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies. *Journal of Retailing*. Vol. 85, pp. 31-41. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2008.11.001>

Wilson-Nash, C., Goode, A. and Currie, A. (2020). Introducing the socialbot: a novel touchpoint along the young adult customer Journey. *European Journal of Marketing*, Vol. 54 No. 10, pp. 2621-2643. <https://doi.org/10.1108/EJM-07-2019-0555>

Xu, J. et al. (2020). Design of Smart Unstaffed Retail Shop Based on IoT and Artificial Intelligence. *IEEE Access*, vol. 8, pp. 147728-147737. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3014047>

Xu, Yingzi & Shieh, Chih-Hui & van Esch, Patrick & Ling, I-Ling. (2020). AI Customer Service: Task Complexity, Problem-Solving Ability, and Usage Intention. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*. Volume 28, Issue 4, November 2020, Pages 189-199. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.03.005>

Zainuddin, N., Tam, L. and McCosker, A. (2016), “Serving yourself: value self-creation in health care service”, *Journal of Services Marketing*, Vol. 30 No. 6, pp. 586-600. <https://doi-org.ez22.periodicos.capes.gov.br/10.1108/JSM-02-2016-0075>