

ATRIBUTOS DETERMINANTES NA DECISÃO DE COMPRA DE SMARTPHONES: ANÁLISE DE CONSUMIDORES DAS GERAÇÕES X, Y E Z

LENOIR HOECKESFELD

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO (IFMT)

FERNANDO CESAR LENZI

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ (UNIVALI)

GUSTAVO BEHLING

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ (UNIVALI)

RICARDO BOEING

UNIVERSITY OF WISCONSIN - STEVENS POINT

CARLOS RICARDO ROSSETTO

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ (UNIVALI)

Agradecimento à orgão de fomento:

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, através do Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Comunitárias - PROSUC, pelo financiamento das pesquisas durante o Doutorado do primeiro autor deste trabalho, através das bolsas de estudo.

ATRIBUTOS DETERMINANTES NA DECISÃO DE COMPRA DE SMARTPHONES: ANÁLISE DE CONSUMIDORES DAS GERAÇÕES X, Y E Z

1 INTRODUÇÃO

Um dos motivos para o crescente desenvolvimento de smartphones é a integração destes dispositivos eletrônicos de alto envolvimento e internet sem fio, que resultou em um rico fluxo de informações e mudou a forma como as pessoas se comunicam, bem como seus estilos de vida. A demanda pública por informações está aumentando, sugerindo que os telefones celulares não são usados passivamente, mas se tornaram um novo modelo interativo de transmissão e comunicação (Lee & Chen, 2016).

Os smartphones são considerados produtos de alto envolvimento pelos consumidores, tanto que, praticamente em todos os lugares, seja no transporte público, no jantar com os amigos, na cama ou até mesmo no ambiente de trabalho, os consumidores estão em posse e utilizando com intensidade seus dispositivos eletrônicos, seja para fazer ligações ou enviando mensagens, ouvindo músicas, assistindo filmes e séries ou visualizando conteúdo recente postado nas mídias sociais (Melumad & Pham, 2020). Os smartphones permitem que os consumidores adquiram informações de outras fontes, enquanto fazem compras em lojas tradicionais. As organizações precisam compreender os tipos de informação que os consumidores procuram com seus smartphones e, em seguida, elaborar estratégias adequadas (Bhatnagar & Papatla, 2019).

Lee e Chen (2016) apontam que a compreensão do comportamento de compra tem relação com o modelo mental do indivíduo. Logo, conhecer seu perfil, os atributos utilizados na decisão de compra e a construção deste modelo mental poderá revelar informações que podem direcionar tendências de consumo e rumos de mercado (Friedman et al., 2018). Lee e Chen (2016) apontam que modelo mental é uma ferramenta adequada para compreender o comportamento de compra, visto que, estes são diagramas de esquema cognitivo, e levando em consideração que pessoas diferentes tendem a ter esquemas cognitivos diferentes em relação ao mesmo produto, este poderá fornecer insights para as organizações.

Este estudo se justifica com base nos seguintes apontamentos: existência de possíveis variações na maneira e na intensidade como cada grupo geracional utiliza a tecnologia (Magsamen-Conrad, Upadhyaya, Joa, & Dowd, 2015); atributos diferentes podem estar afetando o uso e o envolvimento dos consumidores com a tecnologia, e um desses fatores é a idade, sendo que os indivíduos podem ser divididos de acordo com a idade em coortes geracionais (Calvo-Porrá & Pesqueira-Sanchez, 2019); cada geração teve um impacto na evolução geral do mundo dos negócios e das indústrias, e possui hábitos de compras distintos (Hoxha & Zeqiraj, 2019), e ainda, há uma lacuna na pesquisa sobre as motivações dos consumidores para usar e se envolver com tecnologias (Calvo-Porrá & Pesqueira-Sanchez, 2019). Frente a isto, a contribuição teórica proposta é apresentar os atributos determinantes na decisão de compra de smartphones por diferentes gerações, compará-los e principalmente, relacioná-los nas respectivas gerações. Os smartphones são considerados produtos de alto envolvimento, e para isso, a comparação dos atributos e gerações avança teoricamente na análise destes constructos.

Diante desta contextualização, o presente trabalho responde a seguinte indagação: Qual a diferença na priorização dos atributos determinantes de compra no processo de decisão das gerações X, Y e Z? Com isso, o objetivo é analisar comparativamente a priorização dos atributos nas decisões de compras de smartphones de indivíduos pertencentes às gerações X, Y e Z. A contribuição teórica desta pesquisa se dá principalmente pela validação do instrumento para decisão de compra dos smartphones e pela análise comparativa dos atributos entre diferentes coortes geracionais.

2. REVISÃO DA LITERATURA E FRAMEWORK DO ESTUDO

2.1 Atributos determinantes no processo de decisão de compra

Os estudos sobre a análise do processo de escolha pelo consumidor na decisão de compra de um smartphone não parecem ser extensos, principalmente se levarmos em consideração o tamanho deste mercado, a taxa de crescimento, a difusão do produto entre consumidores, a obsolescência programada dos dispositivos eletrônicos e o alto envolvimento destes produtos com consumidores, e ainda a importância dos smartphones como ferramentas de trabalho.

Os consumidores variam nas escolhas dos atributos que utilizam ao escolher um smartphone, não apenas por fatores socioeconômicos, mas também por fatores geográficos, psicográficos e comportamentais. Cada corte geracional, por exemplo, olha para diferentes conjuntos de fatores, com consumidores mais jovens geralmente favorecendo características inovadoras, enquanto os consumidores mais velhos dão maior importância a fatores mais práticos (Pinto et al., 2019).

Quando tomam decisões de compra, os consumidores frequentemente fazem comparações com alternativas que são similares ao produto a ser adquirido (Friedman et al., 2018). Hair Jr, Harrison, e Risher (2018) apontaram que os consumidores de gêneros diferentes, geralmente, exibem diferentes padrões de pesquisa e de compras. E, em outro exemplo específico para produtos eletrônicos, Ling et al. (2018) reconhecem que os fatores que estão afetando o comportamento das marcas de consumo em relação à compra de produtos eletrônicos estão mudando devido a situações macroeconômicas, como a situação econômica do país e a taxa de câmbio, por exemplo. Resumindo, a tomada de decisão de compra inclui todos os processos pelos quais os consumidores passam para identificar problemas, encontrar soluções, avaliar alternativas e escolher o produto entre as opções disponíveis (Lestari, Chaniago, & Azzahra, 2019). Diante disso, a tendência é que os consumidores alterem seu modelo mental de decisão de compra a partir das mudanças de contextos externos.

Sobre o processo de pensamento que leva os usuários a determinarem sua decisão de compra, Johnson-Laird (1983) menciona que o modelo mental humano está relacionado a afinidades com o mundo exterior. Norman (1986) também pondera que os usuários entendem a visão geral dos produtos por meio de um modelo mental interno. Desta forma, entende-se que o modelo mental seja configurado a partir de conhecimentos, experiências anteriores e influências. O modelo mental é a perspectiva pela qual as pessoas veem as coisas e também é um diagrama de esquema cognitivo; pessoas diferentes tendem a ter esquemas cognitivos diferentes em relação à mesma coisa (Johnson-Laird, 1983).

2.2 Cortes geracionais

Os indivíduos da geração X são aqueles que não nasceram no mundo digital, mas que, em algum momento posterior de suas vidas, adotaram muitos ou a maioria dos aspectos das novas tecnologias (Prensky, 2001). Esta geração X refere-se aos indivíduos nascidos de 1960 a 1980, sendo uma das gerações mais educadas, caracterizada por seu ceticismo, pragmatismo e uma atitude de não correr riscos (Gurau, 2012). A Geração X assimilou facilmente a tecnologia em seu dia a dia, usando computadores pessoais na escola e crescendo com o desenvolvimento da internet (Hill, 2017). Inclusive, um exemplo da adaptação da geração X às novas tecnologias é que os indivíduos geralmente preferem e-mail e textos, em vez de comunicações por telefone ou pessoalmente e são caracterizados por altas taxas de adoção da Internet (Hill, 2017).

Já a Geração Y pode ser definida como consumidores nascidos entre aproximadamente 1980 e 2000 (Gurau, 2012), caracterizados por seus valores e comportamentos diferentes em comparação com as gerações anteriores (Eastman e Liu, 2012). Mais precisamente, o papel central da tecnologia em suas vidas é o principal fator de diferenciação da geração Y e das gerações anteriores. Esta geração contempla a primeira geração a ter acesso a alta tecnologia e, conseqüentemente, podem ser denominados “nativos digitais” (Palfrey e Gasser, 2013).

Por fim, a geração Z gosta de usar comunicação por vídeo e gasta muito tempo em smartphones e acessando as mídias sociais (Thomas, 2011). A geração Z representa a geração mais jovem de funcionários que estão entrando no mercado de trabalho com números maiores a cada ano (Mahmoud et al., 2020). A utilização de tecnologia e interesse em horários de trabalho flexíveis, são próximos dos consumidores da geração Y (Ryback, 2016). Os funcionários da Geração Z entendem o valor da estabilidade financeira e reconhecem a alegria de ter um bom desempenho no trabalho. Contudo, é importante saber que a geração Z não deve ser vista apenas como uma geração, mas como um novo conjunto de comportamentos e atitudes sobre como o mundo funcionará e como precisaremos responder para permanecermos atualizados, competitivos e relevantes (Koulopoulos e Keldsen, 2014).

2.3 Framework do estudo

A partir da análise de publicações recentes mencionadas a seguir, é possível organizar uma série de atributos já reconhecidos na decisão de compra de aparelhos eletrônicos, especificamente smartphones. Um smartphone é um conjunto de hardwares que roda sob certo sistema operacional, seja IOS, Android e outros. O hardware é considerado um atributo determinante na decisão de compra dos consumidores, segundo pesquisas de Lee e Chen (2016) e Kim, Lee e Lee (2020). Características relacionadas ao software também são decisivas no processo de compra de produtos eletrônicos, como tecnologia e sistema operacional (Handler & Chang, 2015; Lee & Chen, 2016; Sujata et al., 2016). Há também estudos que apontaram a importância da nitidez e foco da qualidade de câmera e imagem no processo decisório de aquisição de produtos eletrônicos, como consta nos trabalhos de Akkucuk e Esmaeili (2016); Handler e Chang (2015) e Sujata et al. (2016). Características como espessura, tamanho e cores do smartphone fazem parte do design deste aparelho eletrônico. Estudos de Löbler et al., (2014), Handler and Chang (2015) e recentemente Pinto et al. (2019), apresentam o design como um atributo utilizado com frequência pelos consumidores de produtos

eletrônicos. Outro atributo encontrado na literatura como relevante na tomada de decisão, é o preço. Pesquisas de Lee e Chen (2016), Montanari et al. (2018), e Pinto et al. (2019) já apontaram que formas de pagamento, descontos e condições de pagamento são consideradas importantes no processo decisório.

As celebridades, amigos e família também já foram identificados como características determinantes em pesquisa de decisão de compra (Ewerhard et al., 2019; Bhatnagar & Papatla, 2019). Assim como as influências, os investimentos em mídias sociais, jornais, televisão ou até mesmo em flyers também são considerados decisivos por alguns consumidores. Desta forma, a propaganda também surge como um atributo determinante no processo de aquisição de smartphones, como aponta Lee e Chen (2016) e Kim, Lee e Lee (2020). Ainda, aspectos voltados a credibilidade da marca, segurança e experiência com o aparelho também foram decisivos em compras de produtos eletrônicos (Handler & Chang, 2015; Pinto et al, 2019), inclusive em smartphones (Hasan, Shams, & Rahman, 2020; Kim et al., 2020).

Diante dos argumentos teóricos apresentados e com base em pesquisas, desenvolveu-se o framework da pesquisa.

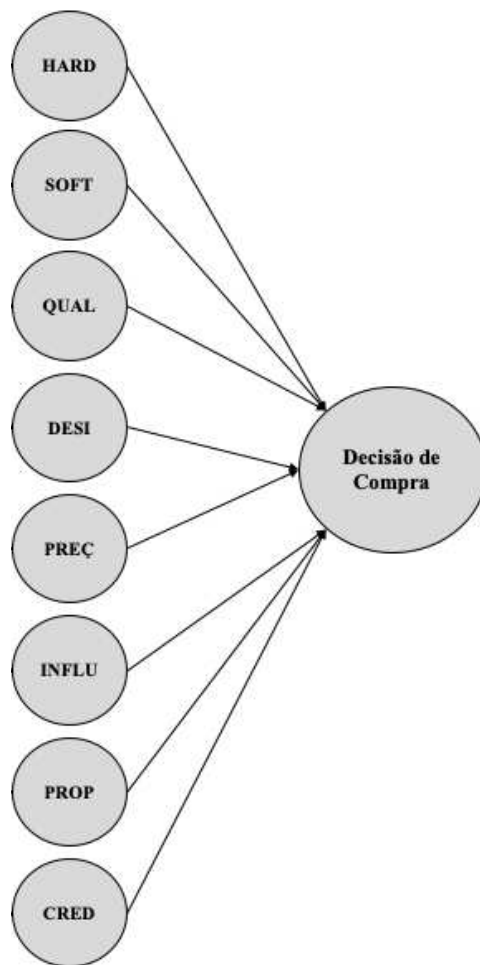


Figura 1. Framework do estudo.
Fonte: Os autores (2021).

3 MÉTODO

Esta pesquisa se caracteriza como quantitativa e descritiva, com coleta de dados por meio de *survey*. A amostra utilizada neste estudo foi não probabilística por conveniência. A seleção buscou consumidores de smartphones que utilizam a marca por mais de 3 anos, e tenham realizado a compra do último smartphone há no máximo 6 meses atrás. A amostra total desta pesquisa foi de 1.182 respondentes (Tabela 2). A análise estatística foi realizada por meio do software IBM SPSS v. 23®, e AMOS, dos quais foram usados módulos de estatística descritiva e análise fatorial.

O procedimento de coleta de dados iniciou por meio de comunicação escrita enviada aos potenciais respondentes, na qual foi apresentado o foco e escopo da pesquisa, sendo solicitada a divulgação da pesquisa em seus contatos e mídias sociais e encaminhamento do link do questionário, operacionalizado pelo Formulários do Google®. A coleta de dados foi realizada entre 3 a 16 de julho de 2020. O instrumento era composto por 32 questões (além das questões de perfil do consumidor), e as afirmações deveriam ser respondidas em escalas do tipo Likert de 5. A construção das afirmações e constructos foi elaborada com base na literatura, bem como, com base nas entrevistas realizadas durante levantamento qualitativo.

Para a análise dos dados, foi utilizada a técnica de Análise Fatorial Confirmatória (CFA), que visa testar a confiabilidade e validade dos construtos e a Modelagem de Equações Estruturais (SEM). O modelo estrutural indica as relações entre as variáveis e apresenta a quantidade de variância explicada (Hair, Anderson, Tatham, & William, 2010). Essa técnica foi adotada com o objetivo de testar as relações entre as variáveis e validar uma proposta de modelo e validar o construto de decisão de compra de smartphones de indivíduos pertencentes às gerações Y, X e Z. A confiabilidade de cada construto foi calculada separadamente por meio do método de Cronbach Índice alfa (α) (Streiner, 2003). Hair et al. (2010) indicam que, como esse estimador não considera os erros dos indicadores, deve-se utilizar a Confiabilidade Composta (CR) e a Variância Média Extraída (AVE).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Os dados da pesquisa apontam predominância do público feminino (60,3%), da geração Y (53,3%), residentes na região Sul do Brasil (47%) e que possuem uma faixa de renda entre 421 a 1684 US\$ por família (53%).

A estatística descritiva do modelo proposto pode ser verificada na Tabela 1.

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão	Assimetria		Curtose	
	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Estatística	Erro Padrão	Estatística	Erro Padrão
H1	1182	1	5	3,69	1,080	-,494	,071	-,397	,142
H2	1182	1	5	4,46	,798	-1,566	,071	2,370	,142
H3	1182	1	5	4,23	,956	-1,290	,071	1,393	,142
H4	1182	1	5	4,54	,703	-1,597	,071	2,671	,142
S1	1182	1	5	4,09	,883	-,787	,071	,344	,142
S2	1182	1	5	3,90	1,128	-,806	,071	-,183	,142
S3	1182	1	5	4,09	1,146	-1,092	,071	,255	,142
S4	1182	1	5	4,24	,967	-1,139	,071	,586	,142

S5	1182	1	5	3,93	1,073	-,760	,071	-,163	,142
Q1	1182	1	5	4,43	,844	-1,566	,071	2,207	,142
Q2	1182	1	5	4,03	1,084	-1,028	,071	,358	,142
Q3	1182	1	5	3,83	1,009	-,659	,071	-,039	,142
Q4	1182	1	5	2,95	1,260	,025	,071	-,959	,142
D1	1182	1	5	2,74	1,256	,225	,071	-,908	,142
D2	1182	1	5	3,15	1,211	-,192	,071	-,789	,142
D3	1182	1	5	2,93	1,295	-,043	,071	-1,079	,142
D4	1182	1	5	3,77	1,110	-,798	,071	,089	,142
D5	1182	1	5	2,28	1,304	,623	,071	-,791	,142
P1	1182	1	5	4,30	,961	-1,313	,071	1,132	,142
P2	1182	1	5	3,82	1,327	-,853	,071	-,478	,142
I1	1182	1	5	2,53	1,286	,276	,071	-1,070	,142
I2	1182	1	5	1,48	,909	2,156	,071	4,407	,142
I3	1182	1	5	2,32	1,309	,553	,071	-,921	,142
I4	1182	1	5	2,08	1,184	,823	,071	-,341	,142
A1	1182	1	5	2,77	1,470	,152	,071	-1,360	,142
A2	1182	1	5	2,67	1,302	,174	,071	-1,087	,142
A3	1182	1	5	3,60	1,234	-,673	,071	-,389	,142
A4	1182	1	5	2,34	1,237	,559	,071	-,688	,142
C1	1182	1	5	4,05	1,116	-1,011	,071	,193	,142
C2	1182	1	5	4,39	,899	-1,679	,071	2,812	,142
C3	1182	1	5	4,27	1,000	-1,555	,071	2,089	,142
C4	1182	1	5	2,27	1,302	,611	,071	-,828	,142
GEN	1182	2	4	2,97	,683	,038	,071	-,854	,142
N válido (listwise)	1182								

Tabela 1. Estatística descritiva.
Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Observa-se que as médias apresentaram amplitude relativamente elevada, variando entre 1,48 a 4,54 (escala Likert-5 pontos), destacando-se a menor média na questão I2 (“As opiniões das celebridades são determinantes na minha decisão de compra de smartphone.”) e o mais alto na questão H4 (“A capacidade de armazenamento e/ou possibilidade de expansão é/são determinante(s) na minha decisão de compra de smartphone.”). Ressalta-se que o maior desvio padrão do conjunto foi observado na questão A1 (“Vendedores capacitados são determinantes na minha decisão de compra de smartphone”, $\sigma = 1,470$) e o mínimo na questão H4 (“A capacidade de armazenamento e/ou possibilidade de expansão é/são determinante(s) na minha decisão de compra de smartphone”), $\sigma = 0,703$). Em relação à assimetria, o intervalo ficou entre -1,679 e 2,156 e curtose entre -1,360 e 4,407.

As demais variáveis mensuradas possuem pouca variação entre elas, havendo um equilíbrio entre as médias. Há 19 variáveis mensuradas que possuem média acima de 3,5, indicando a utilização destes atributos pelos consumidores participantes da pesquisa. Da mesma forma que as médias, o desvio padrão das variáveis mensuradas também apresentam índices equilibrados, onde apenas 6 variáveis possuem desvio padrão acima do recomendado pela literatura, sendo 1,2 (Malhotra, 2012), ou seja, não há muita variação entre a pontuação das variáveis atribuída pelos consumidores.

4.1 Análise do Modelo de Mensuração

Esta etapa começou com o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov (KS) para verificar a distribuição de frequência, mostrando-se significativa em todas as variáveis testadas. A medida Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) encontrou boa adequação da amostra para a análise (KMO = 0,823) (Marôco, 2011). Teste de esfericidade de Bartlett [χ^2 (823) = 4565.673; $p < 0,000$] indicou que as correlações entre os itens foram suficientes para realizar a análise.

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,823
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	4565,673
	gl	496
	Sig.	,000

Tabela 2. Testes de KMO e Bartlett.
Fonte: Dados da pesquisa (2021).

4.1.1 Testes de confiabilidade (alfa), validade convergente e discriminante

Para reduzir o potencial de viés do método comum, dado que todas as medidas foram coletadas simultaneamente, usou-se técnicas de procedimento ex-ante e para os testes estatísticos ex-post, utilizando o teste de fator único de Harman, que indicou 17,812 (<0,50) , sem evidência de viés no método (Podsakoff, MacKenzie, Lee, e Podsakoff, 2003).

Para validar o modelo proposto, as variáveis foram analisadas individualmente para verificar se a significância seria alterada pela saída de uma ou de outra variável. Essa fase da pesquisa é chamada de confirmatória (Hair et al., 2010). A confiabilidade de cada construto foi calculada separadamente por meio do índice Alfa (α) de Cronbach, calculado a partir da variância dos itens avaliados. Hair et al. (2010) indicam que, por este estimador não considerar os erros nos indicadores, é necessário utilizar a Confiabilidade Composta (CR) e a Variância Média Extraída (AVE). Os valores de ambos os indicadores podem sofrer alterações em função do número de itens e da homogeneidade das cargas fatoriais, de modo que a utilização de pontos de corte fixos pode limitar a interpretação dos resultados de um estudo empírico (Valentini & Damásio, 2016).

Dimensão	α	CR	AVE
Recommended indices	> 0.60	> 0.60	> 0.50
Hardware	0.537	0.540	0.229
Software	0.583	0.551	0.240
Quality	0.714	0.679	0.349
Design	0.688	0.707	0.389
Price	0.494	0.544	0.386
Influences	0.743	0.759	0.455
Advertisement	0.551	0.552	0.236
Credibility	0.580	0.595	0.428

Tabela 3. Confiabilidade da consistência interna e validade convergente.

Obs: Dimensões S3, D5, C1 e C4 retiradas do modelo.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Hair et al. (2010) apontam que a falta de questões em um instrumento de pesquisa pode fazer os índices de Alfa de Cronbach serem baixos. Nesta pesquisa, todos constructos tiveram em média três a quatro indagações apenas, o que justifica os índices próximos de 0,60, conforme recomenda os autores. Bagozzi e Youjae (1988) ponderam que o valor de CR aceitável é >0.60 , e os índices de CR desta pesquisa foram em sua maioria próximos (com pequenas varrições para cima e baixo). Contudo, os valores de AVE apresentaram limitações, ficando inferiores a >0.50 , conforme recomenda Malhotra (2012). As dimensões S3, D5, C1 e C4 foram retiradas do modelo por apresentar índices muito baixo, cabendo a realização dos ajustes do modelo.

A Tabela 4 mostra a diferença do Qui-quadrado (χ^2) dos modelos fixo e livre e a significância estatística.

PAR		Constrained (=1)	Not constrained	Diferença*	sig
Constructo A	Constructo B	Qui-Quadrado	Qui-Quadrado	do Qui- Quadrado	
Hardware	Software	707,158	183,578	523,58	0,0000
Hardware	Qualidade	735,174	226,553	508,621	0,0000
Hardware	Design	850,273	100,062	750,211	0,0000
Hardware	Preço	598,899	80,001	518,898	0,0000
Hardware	Influências	719,139	76,096	643,043	0,0000
Hardware	Propaganda	602,035	99,687	502,348	0,0000
Hardware	Credibilidade	793,763	54,400	739,363	0,0000
Software	Qualidade	289,104	117,292	171,812	0,0000
Software	Design	472,088	67,356	404,732	0,0000
Software	Preço	252,793	23,411	229,382	0,0000
Software	Influências	448,219	89,238	358,981	0,0000
Software	Propaganda	270,469	81,504	188,965	0,0000
Software	Credibilidade	399,657	30,606	369,051	0,0000
Qualidade	Design	305,751	96,096	209,655	0,0000
Qualidade	Preço	359,301	51,273	308,028	0,0000
Qualidade	Influências	367,934	122,437	245,497	0,0000
Qualidade	Propaganda	227,156	112,047	115,109	0,0000
Qualidade	Credibilidade	393,502	60,679	332,823	0,0000
Design	Preço	377,915	21,610	356,305	0,0000
Design	Influências	464,284	127,438	336,846	0,0000
Design	Propaganda	355,869	110,018	245,851	0,0000
Design	Credibilidade	432,105	34,089	398,016	0,0000
Preço	Influências	199,071	32,823	166,248	0,0000
Preço	Propaganda	134,466	40,320	94,146	0,0000
Preço	Credibilidade	330,547	16,260	314,287	0,0000
Influências	Propaganda	343,332	273,304	70,028	0,0000
Influências	Credibilidade	316,536	12,660	303,876	0,0000
Advertisement	Credibilidade	253,236	52,328	200,908	0,0000

Tabela 4. Validade discriminante de acordo com critérios de Bagozzi e Phillips (1982).

Nota: **Significância $p < 0,001$.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A validade discriminante apresentou significância estatística em todas as comparações (Sig=0,000). Este critério confirmou a validade discriminante das 28 relações estudadas nesta pesquisa. Com esses resultados, a análise foi realizada por meio da modelagem de equações estruturais, conforme mostrado na Figura 2.

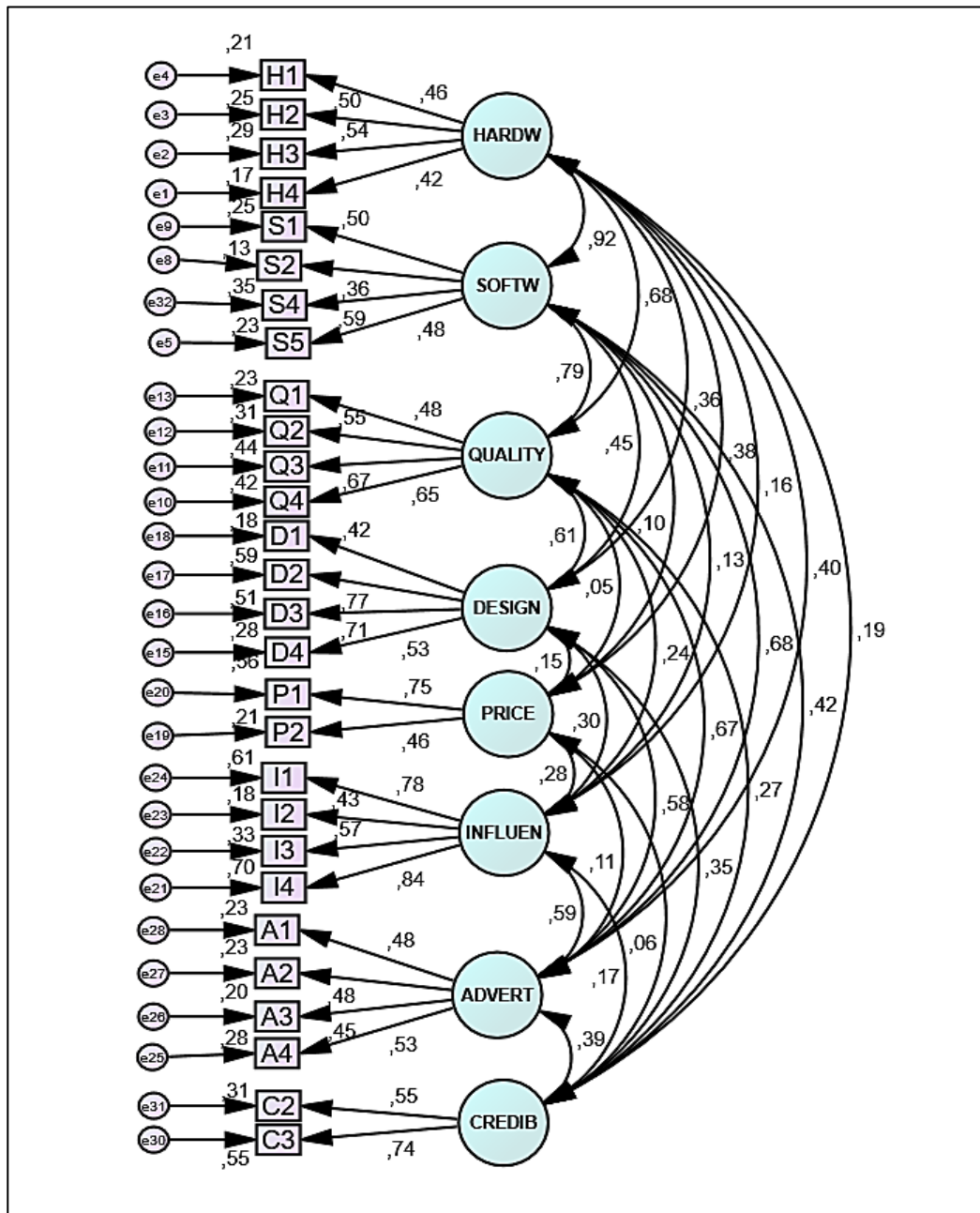


Figura 2. Modelo final com ajustes.
 Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os valores descritos na Figura 2 que são observados nas flechas interligam as variáveis latentes (hardware, software, qualidade de câmera, design, preço, influências, propaganda e credibilidade) para as variáveis observáveis (retângulos), demonstrando os pesos fatoriais padronizados. Por outro lado, os valores observados nas flechas bidirecionais entre as variáveis latentes são as correlações entre estas variáveis.

A partir da Figura 2, foram avaliadas as cargas fatoriais padronizadas e o R2 para a análise do modelo proposto. Assim, foi possível verificar que o R2 das variáveis que compõem as dimensões apresenta, em geral, coeficientes medianos (média 0,33), o que

fornece uma boa explicação da variância pelas variáveis independentes. Destaca-se algumas relações que apresentam alta carga fatorial, demonstrando alta relação entre as variáveis: Hardware – Software (0,92), Software – Qualidade de câmera e imagem (0,79), Hardware – Qualidade de câmera e imagem (0,68) e Propaganda – Qualidade de câmera e imagem (0,67). Na análise comparativa do modelo geral com as gerações X, Y e Z, os coeficientes apresentam melhores resultados e serão apresentados no tópico a seguir. A Tabela 5 apresenta as medidas de qualidade de ajuste absoluto e os índices de ajuste incremental do modelo empírico de decisão de compra de smartphones entre gerações X, Y e Z.

Medidas de ajuste	Nível sugerido	Índices do modelo
DF	-	320
χ^2 and p	- ($p < 0.000$)	1634,887; $p < 0.000$
χ^2 /DF	≤ 5	5.109
GFI	> 0.90	0.906
SRMR	< 0.10	0.058
RMSEA	0.05 to 0.08	0.059
TLI	> 0.80	0.795
CFI	> 0.80	0.826
PNFI	> 0 e < 1 , close to 1	0.673

Tabela 5. Índices de ajuste do modelo estrutural final.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

As medidas de $\chi^2 = 1634.887$ e 320 graus de liberdade (DF) foram estatisticamente significativas ao nível de 0,000 ($p < 0,05$). Quando se analisou a qualidade do modelo χ^2 no DF, obteve-se 5.109, o ajustamento ficou limítrofe ao que recomenda Malhotra (2012). O índice de qualidade de ajuste (GFI) foi de 0,906, cujos valores variam de 0 (ajuste ruim) a 1,0 (ajuste perfeito). A raiz quadrada média do erro de aproximação (RMSEA) atingiu o valor de 0,059, permanecendo dentro do limite sugerido pela literatura (Hair et al., 2010; Kline, 2015). Em seguida, os índices de ajuste incremental foram analisados. O índice de Tucker-Lewis (TLI) apresentou valor de 0,795 e o índice de ajuste comparativo (CFI) foi de 0,826, ou seja, todos os índices de ajuste incremental ficaram próximo dos parâmetros de referência ($> 0,80$) para Malhotra (2012).

Avaliou-se a validade discriminante, segundo o critério de Bagozzi e Phillips (1982), ou seja, verificou-se a correlação dos constructos por pares, testando o modelo livre com parâmetros não fixos para obter χ^2 e o modelo fixo, com um parâmetro definido como 1. Se o ajuste do modelo de dois constructos não for significativamente melhor do que o de um construto, então a validade discriminante é insuficiente.

De maneira geral, os testes realizados garantem a continuidade da análise dos dados desta pesquisa. Os testes de confiabilidade (alfa) dos constructos foram abaixo do esperado, sendo que apenas dois atributos apresentaram índices acima de 0,60, conforme recomenda literatura. Contudo, isso não inviabilizou as demais análises. Os índices da validade convergente foram próximos ou acima de 0,60, índice necessário para garantir que não há relação entre duas ou mais variáveis de um mesmo construto ou de constructos teoricamente relacionados. A validade discriminante apresentou significância estatística em todas as comparações (Sig=0,000), demonstrando que não há correlação entre os constructos investigados.

4.4 Análise Comparativa entre Gerações X, Y e Z

Ao iniciar a análise comparativa, realizou-se o teste de qui-quadrado para analisar a significância em relação as gerações, ou seja, verificar a possibilidade de realizar análises comparativas. O resultado apresentou p-Sig de 0,000, demonstrando a significância e que vale a comparação.

Model	DF	CMIN	P	NFI Delta-1	IFI Delta-2	RFI rho-1	TLI rho2
Measurement weights	40	141,793	,000	,015	,017	,004	,005

Tabela 6. Teste Qui-quadrado.
Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Na análise comparativa os ajustes melhoraram, com destaque especial para χ^2/GL , sendo o principal indicador a ser analisado. No modelo anterior esse indicador ficou limítrofe (5.109), pois a literatura recomenda ≤ 5 (Malhotra, 2012). Já neste modelo comparativo, os resultados para χ^2/GL são melhores, sendo 2.730 para o mesmo indicador.

Medidas de ajuste	Nível sugerido	Índices do modelo
DF	-	1000
χ^2 and p	- (p<0.000)	2730,438; p<0.000
χ^2/DF	≤ 5	2.730
GFI	> 0.90	0.859
SRMR	< 0.10	0.081
RMSEA	0.05 to 0.08	0.038
TLI	> 0.80	0.756
CFI	> 0.80	0.784
PNFI	> 0 e < 1, close to 1	0.619

Tabela 7. Índices de ajuste do modelo multigrupo.
Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na Tabela 8, apresenta-se o comparativo dos indicadores da Geração X, Y e Z.

Structural path			Geração X						Geração Y						Geração Z					
			Estimate	S.E.	t-value	p	Standardized coefficients	r ²	Estimate	S.E.	t-value	p	Standardized coefficients	r ²	Estimate	S.E.	t-value	p	Standardized coefficients	r ²
H4	<---	HARDWARE	1	-	-	-	0,455	0,538	1	-	-	-	0,393	0,154	1	-	-	-	0,408	0,167
H3	<---	HARDWARE	1,755	0,166	10,557	***	0,572	0,327	1,755	0,166	10,557	***	0,497	0,247	1,755	0,166	10,557	***	0,556	0,309
H2	<---	HARDWARE	1,389	0,135	10,307	***	0,547	0,299	1,389	0,135	10,307	***	0,476	0,227	1,389	0,135	10,307	***	0,516	0,266
H1	<---	HARDWARE	1,697	0,173	9,789	***	0,439	0,193	1,697	0,173	9,789	***	0,436	0,190	1,697	0,173	9,789	***	0,512	0,262
S5	<---	SOFTW	1	-	-	-	0,598	0,358	1	-	-	-	0,457	0,209	1	-	-	-	0,468	0,219
S2	<---	SOFTW	0,751	0,073	10,262	***	0,497	0,247	0,751	0,073	10,262	***	0,322	0,104	0,751	0,073	10,262	***	0,355	0,126
S1	<---	SOFTW	0,844	0,061	13,773	***	0,548	0,300	0,844	0,061	13,773	***	0,487	0,237	0,844	0,061	13,773	***	0,487	0,237
Q4	<---	QUALITY	1	-	-	-	0,684	0,468	1	-	-	-	0,620	0,385	1	-	-	-	0,600	0,359
Q3	<---	QUALITY	0,856	0,05	17,201	***	0,733	0,538	0,856	0,05	17,201	***	0,670	0,449	0,856	0,05	17,201	***	0,614	0,377
Q2	<---	QUALITY	0,779	0,051	15,375	***	0,642	0,412	0,779	0,051	15,375	***	0,561	0,314	0,779	0,051	15,375	***	0,514	0,264
Q1	<---	QUALITY	0,527	0,038	13,79	***	0,564	0,318	0,527	0,038	13,79	***	0,511	0,261	0,527	0,038	13,79	***	0,401	0,161
D4	<---	DESIGN	1	-	-	-	0,571	0,326	1	-	-	-	0,482	0,232	1	-	-	-	0,516	0,266
D3	<---	DESIGN	1,566	0,106	14,754	***	0,742	0,551	1,566	0,106	14,754	***	0,673	0,453	1,566	0,106	14,754	***	0,719	0,517
D2	<---	DESIGN	1,603	0,106	15,064	***	0,808	0,653	1,603	0,106	15,064	***	0,718	0,516	1,603	0,106	15,064	***	0,772	0,596
D1	<---	DESIGN	0,948	0,086	11,008	***	0,461	0,212	0,948	0,086	11,008	***	0,396	0,157	0,948	0,086	11,008	***	0,453	0,205
P2	<---	PRICE	1	-	-	-	0,483	0,233	1	-	-	-	0,431	0,186	1	-	-	-	0,504	0,254
P1	<---	PRICE	1,192	0,158	7,524	***	0,793	0,63	1,192	0,158	7,524	***	0,750	0,563	1,192	0,158	7,524	***	0,739	0,546
I4	<---	INFLUENCES	1	-	-	-	0,832	0,692	1	-	-	-	0,833	0,693	1	-	-	-	0,798	0,637
I3	<---	INFLUENCES	0,752	0,041	18,479	***	0,581	0,338	0,752	0,041	18,479	***	0,582	0,339	0,752	0,041	18,479	***	0,538	0,289
I2	<---	INFLUENCES	0,357	0,028	12,818	***	0,402	0,162	0,357	0,028	12,818	***	0,425	0,180	0,357	0,028	12,818	***	0,339	0,115
I1	<---	INFLUENCES	1,061	0,044	24,2	***	0,842	0,710	1,061	0,044	24,2	***	0,787	0,620	1,061	0,044	24,2	***	0,794	0,630
A3	<---	ADVERT	0,832	0,077	10,812	***	0,508	0,259	0,832	0,077	10,812	***	0,392	0,154	0,832	0,077	10,812	***	0,500	0,250
A2	<---	ADVERT	0,925	0,083	11,168	***	0,544	0,296	0,925	0,083	11,168	***	0,424	0,180	0,925	0,083	11,168	***	0,499	0,249
A1	<---	ADVERT	1	-	-	-	0,552	0,305	1	-	-	-	0,400	0,160	1	-	-	-	0,501	0,251
A4	<---	ADVERT	0,93	0,08	11,553	***	0,544	0,296	0,93	0,08	11,553	***	0,476	0,227	0,93	0,08	11,553	***	0,529	0,280
C3	<---	CREDIB	1	-	-	-	0,761	0,579	1	-	-	-	0,597	0,356	1	-	-	-	0,734	0,538
C2	<---	CREDIB	0,776	0,082	9,436	***	0,624	0,390	0,776	0,082	9,436	***	0,546	0,298	0,776	0,082	9,436	***	0,622	0,387
S4	<---	SOFTW	1,075	0,078	13,791	***	0,720	0,518	1,075	0,078	13,791	***	0,54	0,292	1,075	0,078	13,791	***	0,578	0,334

Tabela 8. Comparativo dos indicadores da Geração X, Y e Z.
Fonte: Dados da pesquisa (2020).

4.5 Discussão dos achados

Os resultados obtidos na pesquisa indicam que a principal motivação dos consumidores da geração Z para a utilização dos smartphones, é baseada no entretenimento. Assim, este resultado confirma os achados de pesquisas anteriores, onde apontaram que a geração Z usará e estará engajada cognitivamente e totalmente imersa na interação com a tecnologia ao sentir maior prazer e entretenimento, impulsionados por uma motivação hedônica (Calvo-Porrall & Pesqueira-Sanchez, 2019) e consumidores desta geração que possuem trabalhos mais flexíveis, utilizam ainda com mais intensidade os aparelhos para fins de entretenimento (Mahmoud et al., 2020).

Já a geração X exhibe uma forte motivação na busca de informações no uso e no envolvimento com a tecnologia. Lee e Chen (2016) também já mencionaram a importância de que um bom smartphone deve ser equipado com boa velocidade, desempenho de hardware e manutenção de software. Uma possível explicação é que a geração do Z é orientada ao hedonismo ao usar a tecnologia sendo influenciada por uma motivação hedônica; enquanto os indivíduos da geração X estão mais focados no valor utilitário da tecnologia (Calvo-Porrall & Pesqueira-Sanchez, 2019), e na funcionalidade que o sistema operacional dos smartphones oferecem (Hasan et al., 2020). Os indivíduos da geração Y e da geração X têm motivações distintas para usar e se envolver com a tecnologia (Calvo-Porrall & Pesqueira-Sanchez, 2019), sabendo que o envolvimento do consumidor com produtos traz grandes benefícios econômicos e sociais (Obilo, Chefor, & Saleh, 2021).

No constructo da credibilidade, a marca aparece como característica importante mencionada pelos respondentes da pesquisa. Inclusive, Mukherjee (2019) já mencionou que o uso eficiente das mídias sociais para comunicações de marketing pode gerar uma paixão pelas marcas anunciadas na mente dos usuários de mídias sociais, bem como instigar uma intenção de compra da marca. Também foi revelado em pesquisas anteriores que a paixão por uma marca pode afetar positivamente a intenção de compra, bem como a vontade de pagar o prêmio de preço (Sarkar e Ponnampal, 2012; Swinberghe et al., 2014), que é realmente o objetivo final de todas as campanhas de marketing (Mukherjee, 2019). Desta forma, ressalta-se que a marca como atributo determinante é contemplada no constructo de credibilidade nesta pesquisa.

Dentre os critérios estabelecidos para participação desta pesquisa, destaca-se a necessidade de utilizar a mesma marca de smartphone há mais de 3 anos. Estudos anteriores já apontaram que a preferência da marca aumenta as intenções de compra dos consumidores, e os proprietários de smartphones tendem a continuar comprando a mesma marca de smartphone que já possuem (Kim et al., 2020). Portanto, com o mercado de smartphones dominado por inúmeras marcas, com destaque para Apple e Samsung, os consumidores tendem a ter uma forte lealdade a estas marcas, o que pode influenciar significativamente suas decisões de compra ao comprar novos smartphones.

Outro atributo determinante na decisão de compra, principalmente, dos consumidores da geração Z, são as influências (de amigos, celebridades e mídias). Esses achados corroboram com Zhao et al. (2020), onde apontaram que, os consumidores esperam receber informações precisas das pessoas que já compraram produtos em períodos anteriores, para utilizar como base na sua decisão de compra. Kim et al. (2020) também apontaram que os consumidores podem desenvolver interesse por uma nova marca de smartphone sob a influência de seus pares, o que

pode afetar sua intenção de mudar para uma nova marca. Portanto, as evidências verificadas nesta pesquisa confirmam os achados anteriores de pesquisas realizadas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou propor e validar o construto de decisão de compra de smartphones de indivíduos pertencentes às gerações X, Y e Z.

Os atributos determinantes utilizados pelos consumidores na decisão de compra de smartphones evidenciam a complexidade deste processo, bem como, a diversidade de fatores influenciadores na aquisição de produtos de alto envolvimento. Os consumidores das gerações X, Y e Z são diferentes entre si, e por isso, o foco das marcas desenvolvedoras de produtos tecnológicos de alto envolvimento devem considerar isso para desenvolver estratégias mercadológicas que obtenham êxito. Do processo de construção do modelo mental, da avaliação das alternativas até a decisão de compra há um tempo a ser considerado para aquisição destes aparelhos, mesmo que, o objetivo será apenas para entretenimento ou até mesmo com funcionalidade de ferramenta de trabalho, mas os smartphones fazem parte da vida dos consumidores de todas as gerações.

A contribuição teórica desta pesquisa se dá pela validação do instrumento para decisão de compra dos smartphones. Esta pesquisa avança teoricamente ao validar as relações entre os atributos determinantes a partir da percepção dos consumidores, lacuna que ainda não havia sido preenchida pela literatura. A análise dos dados por cortes geracionais também contribui com a teoria existente sobre comportamento do consumidor, visto que a maioria dos estudos sobre o tema abrange apenas um segmento de consumidores.

Simulando um processo de decisão de compra de smartphones pelos consumidores, quais seriam os atributos determinantes e prioritários desta decisão entre diferentes cortes geracionais? De forma detalhada, esse questionamento ainda não havia sido respondido pela literatura, eis essa a principal contribuição deste artigo. Estudar os consumidores da geração X, Y e Z que nasceram no mundo da tecnologia e permanecem conectados o tempo inteiro, é uma contribuição significativa.

As implicações gerenciais desta pesquisa estão relacionadas à diferença do perfil de compra dos consumidores entre as gerações. Desta forma, os gestores de marketing poderão analisar os atributos determinantes por geração, e a partir disto, propor estratégias mercadológicas que atenda os anseios dos consumidores, de forma personalizada. A compreensão e análise destes atributos por parte das empresas poderá apresentar desempenho superior no volume de vendas e satisfação de clientes, por exemplo.

Mesmo com rigor e cuidado metodológico durante a execução desta pesquisa, há limitações. Os índices de AVE apresentam valores abaixo do que preconiza a literatura, e assim, apresenta algumas fragilidades; como sugestões de novos estudos frente a esta limitação, sugere-se que mudanças pontuais nas variáveis que apresentam baixos índices sejam realizadas e que se aplique novamente o instrumento, realizando todo processo de validação para se ter melhores índices de AVE. A coleta de dados foi realizada em todo país, e com isso, limitações frente as diferenças culturais podem apresentar influência nos dados. Desta forma, estudos por regiões podem ser realizados e comparações entre regiões, países e tipos de consumidores também engrandecem a literatura sobre o tema. Por se tratar de amostra não probabilística, os resultados não podem ser generalizados e representam apenas, a opinião dos consumidores participantes desta pesquisa.

Novos estudos comparativos entre gerações e outros tipos de equipamentos eletrônicos também são recomendados. Ao mesmo tempo, comparar os resultados desta pesquisa com consumidores de outros países pode apresentar contribuições para a literatura de comportamento do consumidor, levando em consideração as diferenças culturais e sociais existentes entre países emergentes e desenvolvidos. Por fim, novas abordagens metodológicas são necessárias para esclarecer ainda mais o comportamento dos consumidores, como Método Fuzzy, Comparative Qualitative Analysis (QCA), e inclusive, a *Interactive Qualitative Analysis* (IQA).

REFERÊNCIAS

- Akkucuk, U., & Esmaeili, J. (2016). The Impact of Brands on Consumer Buying Behavior. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 5(4), 1–16.
- Bhatnagar, A., & Papatla, P. (2019). Do habits influence the types of information that smartphone shoppers seek?. *Journal of Business Research*, 94, 89-98.
- Calvo-Porrá, C., & Pesqueira-Sanchez, R. (2019). Generational differences in technology behaviour: comparing millennials and Generation X. *Kybernetes*.
- Eastman, J.K. and Liu, J. (2012), "The impact of generational cohorts on status consumption: an exploratory look at generational cohort and demographics on status consumption", *Journal of Consumer Marketing*, 29 (2), 93-102.
- Ewerhard, A.-C., Sisovsky, K., & Johansson, U. (2019). Consumer decision-making of slow moving consumer goods in the age of multi-channels. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 29(1), 1–22.
- Friedman, E. M. S., Savary, J., & Dhar, R. (2018). Apples , Oranges , and Erasers : The Effect of Considering Similar versus Dissimilar Alternatives on Purchase Decisions. *Journal of Consumer Research*, 0(April), 1–18.
- Gurau, C. (2012), "A Life-Stage analysis of consumer loyalty profile: comparing generation X and millennial consumers", *Journal of Consumer Marketing*, 29 (2), 103-113.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & William, C. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Pearson. New Jersey.
- Hair, J. F., Harrison, D., & Risher, J. J. (2018). Marketing research in the 21st century: Opportunities and challenges. *Brazilian Journal of Marketing-BJMkt, Special Issue*, 17.
- Handler, I., & Chang, W. (2015). Social Attributes of a Smartphone and their importance to young Taiwanese consumers: an explorative study. *International Journal of Arts and Commerce*, 4(5), 16–29.
- Hasan, R.; Shams, R.; Rahman, M. Consumer trust and perceived risk for voice-controlled artificial intelligence: The case of Siri. *Journal of Business Research*, 2020.
- Hill, R. (2017), "Embracing digital: key considerations for publishers, marketers and customers", *Information Services and Use*, 37(3), 349-354.
- Hoxha, V., & Zeqiraj, E. (2019). The impact of Generation Z in the intention to purchase real estate in Kosovo. *Property Management*, 38(1), 1–24.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Harvard University Press.
- Kim, J., Lee, H., & Lee, J. (2020). Smartphone preferences and brand loyalty: A discrete choice model reflecting the reference point and peer effect. *Journal of*

- Retailing and Consumer Services*, 52(1), 1–9.
- Lee, Y.-L., & Chen, L.-C. (2016). Using IQA to Extract Mental Models Concerning Quality Evaluation Factors for Social Networking Services on Smartphones. *Social Networking*, 5, 16–26.
- Ling, Q. L., Govindan, S., & Radhakrishnan, R. (2018). Consumer brand Switching behaviour: evidence from Malaysian smartphone users. *Faculty of Business and Management*, 7(2), 20–30.
- Löbler, M. L., Reis, E. dos, & Bolzan, L. M. (2014). Investigando o processo de escolha: uma análise das estratégias de decisão utilizadas na compra de televisores LCD. *Revista Eletrônica de Administração*, 77(1), 80–113.
- Mahmoud, A. B., Fuxman, L., Mohr, I., & Reisel, W. D. (2020). “ We aren ’ t your reincarnation ! ” workplace motivation across X , Y and Z generations motivation. *International Journal of Manpower*.
- Malhotra, N. K. (2012). Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada: Bookman Editora.
- Melumad, S., & Pham, M. T. (2020). The Smartphone as a Pacifying Technology. *Journal of Consumer Research*, 1–67.
- Montanari, M., Rodrigues, J., Giraldi, J., & Neves, M. (2018). Country of origin effect: a study with Brazilian consumers in the luxury market. *Brazilian Business Review*, 15(4), 348–362.
- Obilo, O. O., Chefor, E., & Saleh, A. (2021). Revisiting the consumer brand engagement concept. *Journal of Business Research*, 126, 634-643.
- Palfrey, J. and Gasser, U. (2013), *Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives*, Basic Books, New York, NY.
- Pinto, L., Kaynak, E., Chow, C. S. F., & Zhang, L. L. (2019). Ranking of choice cues for smartphones using the Best–Worst scaling method. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 31(1), 223–245.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879.
- Prensky, M. (2001), “Digital natives, digital immigrants”, *On the Horizon*, Vol. 9 No. 5.
- Ryback, R. (2016), “From baby boomers to generation Z: a detailed look at the characteristics of each generation”, *Psychology Today*, available at: <https://www.psychologytoday.com/gb/blog/the-truisms-wellness/201602/baby-boomers-generation-z?amp>.
- Sarkar, A., Ponnampalath, A., & Murthy, B. K. (2012). Understanding and measuring romantic brand love. *Journal of Customer Behaviour*, 11(4), 324-347.
- Streiner, D. L. (2003). Being inconsistent about consistency: When coefficient alpha does and doesn't matter. *Journal of Personality Assessment*, 80(3), 217-222.
- Sujata, J., Yatin, J., Abhijit, C., Noopur, S., & Ruchi, D. (2016). Factors Affecting Smartphone Purchase among Indian Youth: A Descriptive Analysis. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(15), 1–10.
- Swimberghe, K.R., Astakhova, M. and Wooldridge, B.R. (2014), “A new dualistic approach to brand passion: harmonious and obsessive”, *Journal of Business Research*, 67 (12), 2657-2665.