



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO

LAURA MARIA AGUIAR COSTA

**REALIDADE ESTENDIDA: A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA NA EXPERIÊNCIA
DE CONSUMO EM JOGOS ELETRÔNICOS**

JOÃO PESSOA/PB

2024



LAURA MARIA AGUIAR COSTA

**REALIDADE ESTENDIDA: A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA NA EXPERIÊNCIA
DE CONSUMO EM JOGOS ELETRÔNICOS**

Tese apresentada em cumprimento à primeira fase,
como requisito parcial para obtenção do título de
Doutora em Administração no Programa de Pós-
graduação em Administração da Universidade Federal
da Paraíba.

Área de concentração: Administração e Sociedade.

Orientadora: Profa. Dra. Renata Francisco Baldanza.

JOÃO PESSOA/PB

2024

LAURA MARIA AGUIAR COSTA

**REALIDADE ESTENDIDA: A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA NA EXPERIÊNCIA
DE CONSUMO EM JOGOS ELETRÔNICOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba, na área de concentração 'Administração e Sociedade', pertencente à linha de pesquisa 'Marketing e Tecnologia', como requisito para obtenção do título de doutora em administração.

Aprovada em 31 de janeiro de 2024.

Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 **RENATA FRANCISCO BALDANZA**
Data: 09/04/2024 21:11:29-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^{ta}. Dra. Renata Francisco Baldanza (Orientadora)
Universidade Federal da Paraíba - PPGA/UFPB

Documento assinado digitalmente
 **FRANCISCO JOSE DA COSTA**
Data: 10/04/2024 12:33:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Francisco José da Costa (Membro interno)
Universidade Federal da Paraíba – PPGA/UFPB

Documento assinado digitalmente
 **EDVAN CRUZ AGUIAR**
Data: 11/04/2024 11:57:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Edvan Cruz Aguiar (Membro Externo)
Universidade Federal de Campina Grande – PPGA/UFCG

Documento assinado digitalmente
 **PAULO HENRIQUE SOUTO MAIOR SERRANO**
Data: 11/04/2024 08:40:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Paulo Henrique Souto Maior Serrano (Membro externo)
Universidade Federal da Paraíba – PPGC/UFPB

Documento assinado digitalmente
 **JOSE CARLOS DE LACERDA LEITE**
Data: 11/04/2024 09:22:15-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. José Carlos de Lacerda Leite (Membro externo)
Universidade Federal da Paraíba – CCEN / UFPB

RESUMO

Compreendendo-se a realidade como um elemento contínuo que possibilita diversos pontos de contato com o consumidor, é possível verificar sua aplicação nas mais diversas indústrias. Tendo um latente crescimento nos últimos anos devido ao seu avanço tecnológico, a indústria de jogos eletrônicos tem se destacado por sua utilização cada vez mais incisiva de tecnologias imersivas, como a realidade aumentada e a realidade virtual. Neste sentido, a compreensão holística dos componentes do comportamento do consumidor que levam ao uso de tais tecnologias em jogos torna-se fundamental para fomentar melhores estratégias no campo. Diante disso, o objetivo deste trabalho é compreender a pertinência da realidade estendida na experiência do consumidor em jogos eletrônicos. Para tanto, foi realizada uma meta-análise com a proposição de um modelo inicial com as variáveis presentes na literatura e calculados seus efeitos. Isto posto, identificou-se na Teoria dos Usos e Gratificações a base para o modelo e seus antecedentes e consequentes para o uso da mídia. Na etapa subsequente, foram feitas entrevistas com consumidores de jogos com XR para aprofundar a compreensão do fenômeno e o refinamento do modelo proposto. Na terceira e última etapa, foi possível o desenvolvimento de um modelo de mensuração para a realidade estendida em jogos eletrônicos. O teste do modelo estrutural ocorreu com uma amostra de 502 respondentes que se identificaram como usuários de jogos com tecnologias imersivas. As respostas foram analisadas por meio de modelagem de equações estruturais (PLS-SEM) e os resultados indicaram que o desempenho, a interação social e o entretenimento atuam como antecessores ao comportamento de uso e o desafio, a conquista e recomendação atuam como consequentes do comportamento. O comportamento de compra de itens dentro do jogo ou acessórios são mostrados com significância no modelo.

Palavras-Chave: Realidade Estendida. Realidade Virtual. Realidade Aumentada. Jogos eletrônicos. Teoria dos Usos e Gratificações.

ABSTRACT

Understanding reality as a continuous element that enables different points of contact with the consumer, it is possible to verify its application in the most diverse industries. Having experienced latent growth in recent years due to its technological advancement, the electronic games industry has stood out for its increasingly incisive use of immersive technologies, such as augmented reality and virtual reality. In this sense, a holistic understanding of the components of consumer behavior that lead to the use of such technologies in games becomes fundamental to foster better strategies in the field. Therefore, the objective of this work is to understand the relevance of continuous reality in the consumer experience in electronic games. To this end, a meta-analysis was carried out proposing an initial model with the variables present in the literature and calculating their effects. That said, agreements are made on the Theory of Uses and Gratifications based on the model and its antecedents and consequences for the use of the media. In the subsequent stage, interviews were carried out with consumers of XR games to deepen the understanding of the specificities and refinement of the proposed model. In the third and final stage, it was possible to develop a measurement model for parallel reality in electronic games. The structural model test took place with a sample of 502 interviewees who identified themselves as users of games with immersive technologies. The answers were proven through structural equation modeling (PLS-SEM) and the results indicated that performance, social interaction and entertainment act as predecessors to usage behavior and challenge, achievement and recommendation act as consequences of the behavior. The purchasing behavior of in-game items or accessories is significantly demonstrated in the model.

Keywords: Extended Reality. Virtual reality. Augmented Reality. Electronic games. Uses and Gratifications Theory.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estudos anteriores sobre realidade estendida em jogos eletrônicos	16
Tabela 2 - Matriz de Amarração de Mazzon	24
Tabela 3 - Artigos com aspectos da XR e a experiência de consumo de games	29
Tabela 4 - Síntese dos resultados da meta-análise.....	36
Tabela 5 - Descrição dos entrevistados	55
Tabela 6 - Descrição do Corpus Textual	59
Tabela 7 - Clusters formados a partir da Classificação Hierárquica Descendente.....	59
Tabela 8 – Operacionalização das Variáveis	91
Tabela 9 - Dados Sociodemográficos.....	93
Tabela 10 - Perguntas complementares	94
Tabela 11 - Testes de normalidade.....	97
Tabela 12 - Validade Convergente, Consistência Interna e Cargas Fatoriais dos Itens	
Tabela 13 - Validade Discriminante.....	
Tabela 14 - Teste de coeficiente de determinação.....	101
Tabela 15 - Teste de relevância preditiva.....	101
Tabela 16 - Resultado do Teste de Hipótese do Modelo Proposto.....	102

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução da temática.....	21
Figura 2 - Modelo da Pesquisa.....	33
Figura 3 - EPI cube.....	49
Figura 4 - Imagens do screen do jogo de realidade aumentada Pokémon Go.....	54
Figura 5 - Imagens do screen do jogo de realidade virtual BeatSaber	54
Figura 6 - Frequência e posição das formas	58
Figura 7 - Clusters no plano fatorial.....	61
Figura 8 - Gráfico de palavras associadas ao Cluster 1	63
Figura 9 - Gráfico de palavras associadas ao Cluster 2.....	64
Figura 10 - Gráfico de palavras associadas ao Cluster 3.....	67
Figura 11 - Gráfico de palavras associadas ao Cluster 4.....	69
Figura 12 - Itens de consumo em jogos com XR	95
Figura 13 - Jogos mais citados	96

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. Contextualização e definição do problema de pesquisa	12
1.2. Objetivos da pesquisa	18
1.3. Justificativa	20
1.4. Estrutura da Tese	22
REALIDADE ESTENDIDA (XR) E O CONSUMO DE JOGOS ELETRÔNICOS: UMA META-ANÁLISE	26
2.1 INTRODUÇÃO	26
2.2 REFERENCIAL TEÓRICO	28
2.2.1 Realidade estendida e experiência de consumo de games.....	28
2.2.2 Antecedentes e consequentes da experiência do consumidor de games com XR	30
2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	34
2.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	36
2.4.1 Antecedentes do comportamento de uso de jogos com realidade estendida	36
2.4.2 Consequentes do comportamento de uso de jogos com realidade estendida	37
2.5 DISCUSSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
3. ATRAVÉS DO ESPELHO: PERCEPÇÕES DO USO DE REALIDADE ESTENDIDA EM CONSUMIDORES	44
3.1 INTRODUÇÃO.....	44
3.2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	47
3.2.1 Experiência do Consumidor e Adoção de Tecnologias Imersivas.....	47
3.2.2 Realidade estendida em games	51
3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	53
3.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	58
3.4.1 Estatísticas do corpus de texto	58
3.4.2 Análise lexical de um conjunto de segmentos de texto	59
3.4.3 Cluster 1 “Entretenimento”.....	62
3.4.4 Cluster 2 “Desempenho”.....	64
3.4.5 Cluster 3 “Interação Social”	66
3.4.6 Cluster 4 “Recompensas”	68
3.5 DISCUSSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
4. ALÉM DA MATRIX: A EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR DE JOGOS ELETRÔNICOS COM REALIDADE ESTENDIDA.....	79

4.1	INTRODUÇÃO	79
4.2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	82
4.2.1	Realidade estendida em games	82
4.2.2	Modelo teórico e hipóteses	85
4.3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	90
4.4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	93
4.4.1	Estatísticas Descritivas	93
4.4.2	Análise de normalidade e dissimilaridade	96
4.4.3	Análise do Modelo de Mensuração	98
4.4.4	Análise do Modelo Estrutural	100
4.4.5	Análise e discussão das hipóteses	101
4.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
5.	CONCLUSÃO GERAL	107
	REFERÊNCIAS	109
	APÊNDICE I	125

1. INTRODUÇÃO

Nesta tese, argumenta-se que o consumo de jogos eletrônicos associado à adoção de tecnologias pertencentes ao espectro da realidade é influenciado por fatores utilitários, sociais e emocionais alinhados à adoção de jogos, de modo que fatores emocionais e sociais também são resultantes deste uso de tecnologia imersiva em jogos. Por isso, tem-se a tese de que os usuários possuem fatores motivacionais antecedentes na adoção de jogos eletrônicos com tecnologias de realidade estendida que trazem estímulos comportamentais voltados ao uso e seus consequentes, assim: observando-se os fatores utilitários e emocionais antecedentes ao uso da tecnologia de realidade estendida em jogos, é possível verificar o comportamento de uso por parte dos usuários e seus consequentes emocionais e sociais posteriores.

De tal forma a se compreender este argumento de tese, o espectro da realidade e sua influência na experiência do consumidor de jogos eletrônicos, o presente capítulo visa explorar os conceitos gerais e introdutórios que norteiam esta proposta de pesquisa. Iniciando com a contextualização da temática e definição do problema de pesquisa, seguindo com a apresentação dos objetivos e das justificativas que mostram a necessidade da realização desta tese, finalizando com a estrutura da tese, mostrando em uma matriz de amarração o percurso dos estudos que irão compor o presente trabalho.

1.1. Contextualização e definição do problema de pesquisa

A integração de tecnologias de informação e comunicação (TICs) nas organizações está modificando a maneira com que os consumidores se relacionam com as marcas. A depender do setor, as TICs possuem os mais diversos objetivos, seja a redução de custos, aumento da pervasividade no mercado, transparência nas práticas, melhoria na satisfação do consumidor no processo de compra e pós-compra e, especialmente, a busca pelo aprimoramento da experiência do consumidor através do ambiente online (Batat, 2021).

Diante disso, é compreensível que haja um aumento na complexidade dos interesses dos consumidores, bem como um aumento do percurso da jornada de compra (Verhoef, Kannan & Inman, 2015). De acordo com Lemon e Verhoef (2016), compreender a experiência e a jornada do consumidor ao longo do tempo é fundamental para as organizações. Os autores ainda destacam que o interesse crescente no uso de tecnologias no âmbito da experiência do consumidor é crescente devido ao fato do aumento do acesso a estas mídias.

Neste sentido, os consumidores buscam envolver-se com marcas que possibilitem experiências superiores. Destarte, as organizações lhes respondem desenvolvendo e entregando experiências únicas, agregando-lhes vantagem competitiva e aumentando sua lucratividade

(Bolton et al., 2014; Lemon & Verhoef, 2016). É neste âmbito que estão inseridas as novas tecnologias, que modificam as capacidades produtivas das empresas e transformam a experiência do consumidor (Breidbach et al., 2018; Van Doorn et al., 2017). Então, pode-se observar neste cenário interações com robôs físicos, *chatbots*, internet das coisas, entre outras tecnologias que estão inclusas no processo de compra.

A experiência do consumidor possui uma natureza holística e envolve uma série de interações internas e subjetivas com a organização provedora (Gentile et al., 2007; Schmitt et al., 2015). Tal questão holística, está relacionada a pontos de contato que envolvem fatores emocionais, afetivos, sociais e sensoriais do indivíduo (Verhoef et al., 2009). Isto posto, a interação social com dispositivos tecnológicos possui um papel fundamental nos “momentos da verdade” que possam vir a influenciar as percepções do consumidor (Edvardsson et al, 2011).

Ainda, coletar dados para observar a relação entre a experiência do consumidor e a adoção de novas tecnologias não é um fenômeno recente na literatura de marketing. Este, vem sendo abordado nas perspectivas de modelos de adoção de tecnologias (Ajzen, 1991; Venkatesh, Morris & Davis, 2003; Venkatesh, Thong & Xu, 2012; Taylor & Todd, 1995; Rogers, 1995), antecedentes que compõem da experiência do consumidor (Grewal, Levy & Kumar, 2009; Brakus, Schmitt & Zarantonello, 2009; Homburg, Jozić & Kuehnl, 2017; Sheth, 2020), perspectivas da jornada do consumidor (Bolton et al., 2014; McColl-Kennedy et al., 2015; Becker & Jaakkola, 2020) e experiência do consumidor em encontros de serviço (Zhu, Nakata, Sivakumar & Grewal, 2013; Scherer, Wunderlich & Von Wangenheim, 2015; Larivière et al., 2017; Chiang, Trimi & Lo, 2022).

Acerca desta temática que envolve a experiência do consumidor e a adoção de tecnologias, observou-se também que há uma crescente no interesse de estudos e aplicações mercadológicas que compreendam as maneiras que ocorrem e os impactos do uso de tecnologias no comportamento do indivíduo (Flávian, Ibáñez-Sánchez & Orús, 2022). Por consequência, o entendimento da integração tecnológica no consumo assume um papel primordial no que tange a oferta de experiências com valor agregado capazes de integrar fatores físicos com virtuais.

Percebe-se que no ano de 2020, em uma pesquisa global com executivos, 69% dos respondentes citaram a melhoria da experiência do cliente como um fator muito importante para impulsionar seus esforços de transformação digital. A melhoria de bens/serviços novos e existentes também está por trás deste tipo de prática nas organizações (Statista, 2022). Assim, Sarbu (2022) destaca que a integração de tecnologias é de suma importância no setor de

serviços, visto que a reorganização dos processos faz com que haja a possibilidade de desenvolvimento de novos negócios orientados à prestação de serviços autônomos.

Em 2022, de acordo com o relatório publicado pelo Statista Research Department, a transformação digital é latente no âmbito mundial, fazendo com que empresas passassem seus processos e serviços do cenário não-digital para o digital. Este crescimento, de acordo com o relatório, ocorreu por diversos fatores, entre eles está a pandemia de COVID-19, que aumentou consideravelmente o tempo de transformação digital nas organizações em todo o mundo a partir de 2020. Outras causas que contribuem incluem as demandas dos consumidores e a necessidade de estar equiparado com os concorrentes. No geral, a utilização de tecnologias para a transformação digital torna as organizações mais ágeis na resposta aos mercados em mudança e no aprimoramento da inovação, tornando-as mais resilientes. Com isso, observa-se que no ano de 2022, os gastos com transformação digital devem chegar a \$1,8 trilhão de dólares e, até 2025, os gastos globais com transformação digital devem chegar a \$2,8 trilhões de dólares (Statista, 2022).

Desta maneira, identifica-se que há indicações na literatura acadêmica de que a implementação de tecnologias de inovação é concomitante às mudanças organizações, e, ainda constata-se que o investimento em tecnologias disruptivas impulsionam a difusão de inovações tanto de bens como em serviços (Arrow, Bilir & Sorensen, 2020). Com ênfase no setor de serviços, Sarbu (2022) denota que a interconexão entre as novas tecnologias como a análise de big data, inteligência artificial, realidade virtual e aumentada, computação em nuvem ou sistemas de integração horizontal e vertical, permitem a reorganização de processos de negócios e a criação de serviços de forma autônoma com mínima participação humana no processo.

Bolton et al. (2018) observam que tanto as organizações quanto os pesquisadores estão repensando teoria e prática para acomodar a crescente complexidade da era digital, alta disponibilidade de informações, alto alcance, interações frequentes e velocidades mais rápidas de transações. Com tais características tem-se um ambiente digital variando de baixa a alta densidade de informação e interação entre os consumidores que interagem por meio dos mais diversos dispositivos, sejam aplicativos móveis ou realidade aumentada.

Por conseguinte, o consumidor em sua jornada de compra tende a desenvolver novos pontos de contato e reconfigurar os existentes. É neste sentido que as novas tecnologias influenciam a maneira como ocorre a procura por produtos e marcas, a avaliação de alternativas, as escolhas, o consumo dos clientes e ainda cria valor para os clientes (Libai et al., 2020). No cerne destas novas tecnologias e alimentadas pela inteligência artificial, encontram-se as

realidades estendidas (Hoyer et al., 2020; Orús, Ibáñez-Sánchez & Flavián, 2021; Ibáñez-Sánchez, Orús & Flavián, 2022; Kautish & Khare, 2022).

Realidade estendida é o termo guarda-chuva que se refere a esses três tipos diferentes de simulações (Vasarainen, Paavola & Vetoshkina, 2021). Flavián, Ibáñez-Sánchez e Orús (2019), baseados em Milgram e Kishino (1994), utilizam o “*reality-virtuality continuum*” para classificar as diferentes realidades. Consequentemente, pode-se observar a coexistência do mundo físico, da realidade aumentada (AR), da realidade virtual (VR) e da realidade mista (MR), todas convergindo para a geração de experiências seja em loja física ou online (De Bruyn et al., 2020). Desta maneira, de acordo com Yang et al. (2020) e Lao e Lee (2019) estas tecnologias promovem um fluxo que facilita a visualização e permitem que os consumidores tomem decisões informadas em meio a um mundo virtual imersivo e hiper-realista.

Com o uso cada vez mais frequente de dispositivos móveis, em particular de *smartphones*, informações adicionais visuais e sensoriais tornam-se mais populares (Hoyler et al., 2020). Em um relatório divulgado pela Deloitte (2022), é descrito que cerca de 2,2 bilhões de pessoas serão usuários frequentes de AR nas mídias sociais até 2022, e mais de 4,5 bilhões de fotos e/ou vídeos de AR são tirados diariamente por usuários do redes sociais, o que enfatiza o potencial dos filtros de AR como uma ferramenta de comunicação e engajamento. Ainda, é possível observar em pesquisas anteriores que há investigações acerca do uso de realidade estendida como uma ferramenta de vendas (Cowan, Javornik & Jiang, 2021; Mishra et al., 2021; Smink et al., 2019; Hackl & Wolfe, 2017), na engenharia (Dey et al., 2018), na indústria alimentícia (Stelick et al., 2018) e no turismo (Kim, Lee & Preis, 2020; Do, Shih & Ha, 2020; Linaza, Gutierrez & García, 2013).

No âmbito da realidade estendida, entende-se que há uma junção da realidade aumentada, realidade virtual e da realidade mista, que pode adicionar capacidades e experiências em experiências físicas existentes. Scholz e Duffy (2018), destacam que este tipo de tecnologia pode ampliar o conhecimento e a curiosidade, prazer e diversão ao permitir que o cliente experiencie novos produtos.

Diante de tal conjuntura, é possível observar na literatura que houve um foco sobre nove áreas do que concerne o espectro da realidade entre os anos de 2005 e 2014, são eles: colaboração remota, educação, entretenimento e jogos, aplicações industriais, interação, medicina, navegação e condução, percepção e turismo e exploração (Dey et al., 2018). Na revisão realizada por Parekh et al. (2020), identificam-se três domínios mais preponderantes nesta área, a saber: medicina, turismo e o entretenimento. Acerca deste último, estudos anteriores na área

de administração discutiram fatores antecedentes e consequentes das aplicações de realidade aumentada ou realidade virtual em jogos eletrônicos. Conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 1 - Estudos anteriores sobre realidade estendida em jogos eletrônicos

Teoria adotada	Objetivo do estudo	Referência	Tipo de Tecnologia Imersiva	Variáveis
Teoria Motivacional da Proteção	Explorar os efeitos diretos ou indiretos da autoeficácia para proteger a privacidade das informações, o conhecimento da privacidade, as preocupações com a privacidade e os riscos percebidos nos comportamentos de proteção à privacidade de jogadores de serviços baseados em localização	Thongmak (2022)	Realidade Aumentada	Preocupações com a privacidade, privacidade percebida (riscos, autoeficácia, conhecimento da privacidade), proteção da privacidade.
Modelo de aceitação de tecnologia (TAM)	Propor um modelo de pesquisa para entender melhor os fatores que determinam e moldam a intenção comportamental dos usuários de adotar jogos de realidade aumentada móveis de um ambiente de país em desenvolvimento	Faqih (2022)	Realidade aumentada	Facilidade de uso percebida, normas sociais, privacidade, prazer percebido, competição percebida, inspiração percebida, imagem percebida, inovação percebida, risco físico percebido, intenção comportamental
Teoria da autodeterminação (SDT)	Aplicar a teoria da autodeterminação no contexto do Taobao Life, um mundo virtual baseado em avatar 3D e com jogo no aplicativo Taobao.	Lau e Ki (2021)	Realidade Virtual	Desafio, Realização, Personalização de avatar, Identificação de avatar, Presença social, Suporte social, Necessidade de competência, Necessidade de autonomia, Necessidade de relacionamento, Intenção de usar continuamente um aplicativo de moda VR, Intenção de fazer compras no aplicativo.
Modelo de aceitação de tecnologia (TAM)	Examinar as relações estruturais entre as dimensões das experiências de realidade virtual (RV), as dimensões do apego à RV e as dimensões dos resultados experimentais da RV.	Wu, Ai e Cheng (2020)	Realidade Virtual	Imersão, Interação, Usabilidade, Ilusão, Dependência de RV, Identidade de RV, Afeto de RV, Familiaridade de RV, Satisfação experiencial de RV, Lealdade

				experiencial de RV, Defesa experiencial de RV.
Teoria da Ação Racional (TRA)	Avaliar o impacto do uso de jogos AR baseados em localização nas intenções de visitar destinos turísticos, o papel do conhecimento adquirido durante o jogo e os fatores que impulsionam a adoção desses jogos.	Lacka (2018)	Realidade Aumentada	Motivação intrínseca, motivação extrínseca, ganho de conhecimento focado, intenções de uso, ganho de conhecimento incidental, intenções de visitar.
Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)	Construir uma plataforma de guia turístico de realidade virtual e, em seguida, estabeleça um modelo de aceitação de tecnologia com base no modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT).	Chiao, Chen, Huang (2018)	Realidade Virtual	Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Interação, Condição Facilitadora, Intenção de Uso, Comportamento de uso.
Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)	Verificar empiricamente a aceitação do usuário de plataformas do metaverso referindo-se à teoria unificada de aceitação e uso de tecnologia (UTAUT).	Lee e Kim (2022)	Realidade Virtual	Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Interação, Condição Facilitadora, Satisfação, Intenção de compra, intenção de recomendação.
Comportamento do consumidor	Investigar como a tecnologia de realidade virtual de headsets pode aprimorar as experiências do consumidor no contexto da publicidade de VR gamificada.	Van Berlo et al (2021).	Realidade Virtual	Atitude de marca, Intenção de compra, excitação, valência.
Teoria da atividade (AT)	Determinar que a facilitação do contexto e a motivação intrínseca influenciam o envolvimento situacional dos jogadores na criação de valor para o jogador em jogos online.	Wu, Robinson, Li, Huang e Chen (2021)	Realidade Virtual	Facilitação de Contexto (CF), Motivação Intrínseca (IM), Envolvimento Situacional (SE), Valor Hedônico (HV), Valor de Realização (AV), Valor de Nostalgia (NV).

Fonte: elaboração própria (2023).

Contudo, apesar da maioria destes estudos utilizar modelos de adoção de tecnologias (e.g TAM, UTAUT, TRA), estes não se aprofundaram em propor modelos teóricos que associassem variáveis do processo de interação humano-computador (Dix, 2017) voltado à tecnologia de realidade estendida e como isto impacta a experiência dos consumidores, particularmente dos jogos eletrônicos. Muitos deles estão ligados a aplicação do Pokémon Go

com a melhoria da experiência em turismo (Thongmak, 2022; Lacka, 2018; Butcher et al., 2018). Sung et al. (2021), consideraram a variável “entretenimento” aplicada ao consumo em loja no varejo voltada à realidade mista, observando em seus achados que esta é uma ferramenta preponderante para aumentar o envolvimento do consumidor. Portanto, nota-se que há uma insipiência de trabalhos quantitativos que forneçam modelos teóricos validados voltados a compreensão do uso da realidade estendida em jogos. Ademais, a consideração da realidade como um espectro contínuo, aumenta os pontos de contato com o consumidor, e, consequentemente, aprofunda sua experiência no jogo.

Logo, em face ao exposto, emergiu a seguinte problemática de pesquisa: **qual a pertinência da Realidade Estendida no contexto de experiência de consumo de jogos eletrônicos?**

1.2. Objetivos da pesquisa

Diante de tal problemática propõe-se como objetivo geral desta tese **compreender a pertinência da realidade estendida na experiência do consumidor em jogos eletrônicos**. Com isso, foram elaborados três objetivos específicos que serão distribuídos e ordenados ao longo do trabalho em formato de estudos que se interligam.

O primeiro estudo apresenta como objetivo **investigar os efeitos de fatores antecedentes e consequentes na adoção de realidade estendida em jogos eletrônicos**. Para tal, será feito um estudo meta-analítico, tendo em vista a propositura de um modelo conceitual a partir de uma revisão de literatura que aborde estudos quantitativos que correlacionem aspectos da experiência do consumidor, realidade estendida e jogos eletrônicos.

Neste estudo, busca-se, a partir de trabalhos anteriores, abarcar as variáveis já utilizadas como antecedentes e consequentes, bem como as teorias utilizadas nos artigos, de tal maneira a observar lacunas a serem preenchidas nesta tese. Assim, a partir do método meta-analítico será possível calcular os efeitos de tais variáveis, sugerindo-se um modelo teórico a ser trabalhado. Este estudo justifica-se, pois, há uma carência por trabalhos empíricos no que concerne a aplicação de tecnologias de realidade estendida e sua correspondência com a experiência do consumidor, especialmente ao de jogos eletrônicos, num aspecto que considere o espectro da realidade.

A partir dos achados do Estudo 1, tem-se o segundo estudo com o objetivo de **explorar os aspectos do uso da realidade estendida em jogos eletrônicos junto a consumidores que utilizam essa tecnologia**. Busca-se, a partir dos resultados do Estudo 1, realizar uma pesquisa qualitativa com consumidores que utilizam jogos com tecnologias imersivas. Utilizando o

modelo teórico proposto de maneira a orientar um roteiro semiestruturado, com categorias de análise definidas *a priori*.

Sendo assim, propõe-se a execução de duas fases metodológicas neste estudo, sendo a primeira através da análise de experiências por *autodriving* de imagens e vídeos em que consumidores poderão relatar suas perspectivas, e a segunda com uma análise de conteúdo realizada no software Iramuteq a partir do método ALCESTE por Classificação Hierárquica Descendente (CHD). Este estudo justifica-se, primeiramente pela necessidade de captar uma posição prática da adoção de tecnologias imersivas por aqueles que a usam no cotidiano, buscando compreender sua percepção de valor no comportamento de uso. E, em segundo lugar, se faz necessário captar a percepção dos consumidores com os mais diversos tipos de tecnologias do espectro da realidade e como estes reagem a elas. Portanto, os resultados alcançados neste estudo irão complementar qualitativamente o modelo teórico alcançado no estudo anterior, esperando-se que haja o acréscimo de variáveis ainda inexploradas na literatura.

Por fim, o Estudo 3 possui como objetivo **analisar em que medida os fatores antecedentes do comportamento de uso de realidade estendida atuam como preditores das variáveis resposta do modelo conceitual proposto**. Este estudo visa concluir o esforço em validar o modelo teórico proposto, por meio de escalas de mensuração e de uma modelagem de equações estruturais com testes de hipóteses.

Com isso, contando com as observações realizadas nos Estudos 1 e 2, será proposto um Modelo de Realidade Estendida de Jogos Eletrônicos com variáveis em consonância com a literatura e observadas no mercado, tendo em vista o desenvolvimento de um questionário a ser aplicado com consumidores de jogos eletrônicos que utilizam realidade estendida e a posterior análise de suas respostas para oferecer uma discussão acerca da adoção de tais tecnologias. Justifica-se este estudo devido ao avanço teórico no desenvolvimento de um modelo voltado à compreensão do espectro da realidade estendida em jogos eletrônicos. Ampliando-se o escopo de estudos acerca do consumo de games considerando o espectro da realidade e como está ocorrendo a experiência deste usuário de algo que vem ganhando cada vez mais espaço no mercado.

Portando, retomando o argumento de tese proposto no início desta introdução, neste trabalho argumenta-se que: **o consumo de jogos eletrônicos associado à adoção de tecnologias pertencentes ao espectro da realidade é influenciado por fatores utilitários, sociais e emocionais alinhados à adoção de jogos, de modo que fatores emocionais e sociais também são resultantes deste uso de tecnologia em jogos**. Consequentemente, a conjunção

dos três objetivos a serem alcançados com a execução dos estudos, tem em vista atender a este argumento.

1.3. Justificativa

Conforme mencionado, cada vez mais as organizações estão voltadas a desenvolver experiências memoráveis aos seus consumidores tendo em vista o fortalecimento de suas marcas e o engajamento destes indivíduos. Com isso, se faz necessária a ampliação do escopo de possibilidades que tornem as experiências do consumidor mais imersivas. De acordo com Kopanicová e Klepochová (2016), a adoção de novas tecnologias pode ser considerada um motor de modificação do comportamento de compra dos consumidores em relação a bens e serviços, além de estarem sujeitas à difusão, modificando e criando experiências.

Schmitt (2019) ressalta o papel da revolução digital nas transformações das experiências do consumidor. O autor compara com “átomos” os bens produzidos em fábricas e comercializados em lojas, e, denomina como “bits” os produtos de informação, de entretenimento e que promovem interação em geral, destacando que tais produtos são muitas vezes produzidos instantaneamente e promovidos através das mídias sociais. Logo, ao passo que há a evolução tecnológica concomitante aos processos de consumo, há interação mais fortes entre “bits” e “átomos” fazendo com que haja a incorporação do digital com produtos físicos, sendo que, segundo Hoyer et al. (2020), as tecnologias de internet das coisas, realidade estendida e *chatbots* se encontram no centro das transformações do consumo.

As primeiras pesquisas sobre tecnologias imersivas em gestão datam da década de 1990 e até os anos 2000 preocuparam-se em realizar ensaios e revisões sobre o novo tipo de tecnologia que se iniciava (Schroeder, 1994; Williams & Hobson, 1995; Mowshowitz, 1997; Strader, Lin & Shaw, 1998; Dewailly, 1999; Bétrancourt & Tversky, 2000). É interessante perceber que as primeiras áreas que se voltaram para este segmento foram as de turismo e gestão de pessoas, trazendo questionamentos sobre como seria possível viagens por meio do campo virtual, como organizações “virtuais” iriam lidar com problemas “reais” e, no geral, como seria a adaptação das organizações à adoção deste tipo de tecnologia.

No campo do marketing, a adoção de tecnologias imersivas também vem sendo trabalhada desde a década de 1990, porém há um crescimento latente nos últimos seis anos, de acordo com observações bibliométricas realizadas na base de dados SCOPUS. A Figura 1 demonstra a evolução da temática gerada a partir do pacote Biblioshiny do software R, e foi desenvolvida a partir das palavras-chave: “*immersive technology*”, “*augmented reality*”,

“*virtual reality*”, “*mixed reality*”, “*extended reality*”, and, “*marketing*”. Com filtros para artigos no campo de *business*.

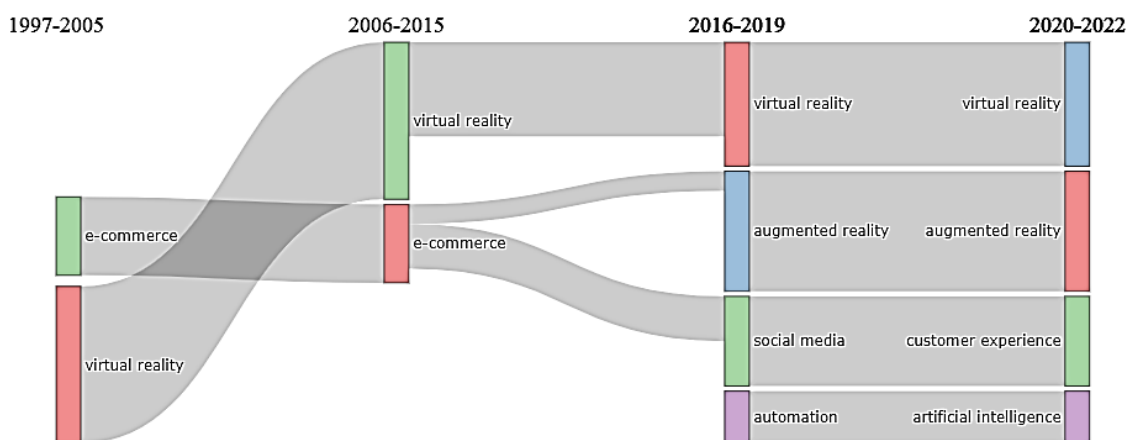


Figura 1 - Evolução da temática.

Fonte: Elaboração própria (2022).

Como pode ser observado, houve uma evolução das temáticas mais trabalhadas no campo, sendo que, a partir de 2016 é possível verificar a consideração tanto da realidade virtual como da realidade aumentada. Com isso, esta tese **justifica-se primeiramente por atender aos tópicos recentemente trabalhados no campo, trazendo uma correspondência no âmbito da experiência do consumidor e do espectro da realidade-virtualidade.**

Com relação ao espectro da realidade-virtualidade, esta tese **justifica-se por sua contribuição na compreensão de como tecnologias que mesclam a realidade e a virtualidade podem impactar na experiência do consumidor de jogos eletrônicos, especificamente.** Sabe-se que dentro do contínuo da realidade-virtualidade proposto por Milgram e Kishino (1994), há diversas tecnologias a serem aplicadas, por isso, observa-se a necessidade de aprofundar suas interações com diversos tipos de segmentos de maneira a elucidar o potencial destas tecnologias.

Ainda neste contexto, é possível perceber mercadologicamente como as tecnologias de AR e VR estão modificando a indústria dos jogos eletrônicos. A difusão de *headsets*, acessórios e smartphones com melhores processadores faz com que ocorra a melhoria do acesso à tecnologia e a experiência do usuário em si. No ano de 2016, o “Pokémon Go!”, da Niantic, surgiu como um jogo que representou o divisor de águas com a exibição da realidade aumentada, resultando em mais 800 milhões de *downloads* em todo o mundo. Para a realidade virtual, a indústria de jogos faz uso de *hardware* e *software* para oferecer um movimento

controlado do corpo, enriquecendo a experiência com um ambiente de jogo que aumenta a atenção e a retenção do usuário.

No ano de 2019, uma pesquisa conduzida pela Ericsson ConsumerLab com 7000 indivíduos pertencentes a 7 países diferentes, incluindo o Brasil, identificou que a aplicação de tecnologias de imersão fez os jogos se tornarem mais relevantes. Ainda, 95% dos gamers que responderam à pesquisa consideraram que a imersão no jogo é muito importante, pois há a oportunidade de escapar e relaxar. Estes, também apontaram a importância da interação social durante o jogo. Assim, entre os respondentes que possuíam o maior tempo de uso da tecnologia, a ordem de relevância dos benefícios advindos dos jogos imersivos são: experiência imersiva, sensação de escape, competitividade, passatempo e socialização (Ericsson, 2019). Portanto, observando tais dados, a realização desta pesquisa **justifica-se pela necessidade de análise de um mercado que está em acessão e possui consumidores que utilizam tecnologias do espectro da realidade de maneira a melhorar suas experiências**. Concomitantemente, esta tese busca contribuir com a delimitação de variáveis que possam abarcar a análise quantitativa do comportamento de tais indivíduos diante do uso das tecnologias de imersão.

Em consonância com a justificativa anterior, o presente estudo busca contribuir com a evolução empírica e metodológica da temática. Conforme observado em Parekh et al. (2020), ainda há espaços para consideração de modelos e aprofundamentos no campo da aplicação de tecnologias de XR na indústria do entretenimento, especificamente nos jogos eletrônicos. Observa-se um interesse crescente neste campo, com a aplicação em jogos e na busca pela compreensão de como utilizar o metaverso para melhorar a experiência do consumidor. Diante disso, **justifica-se, por fim, a realização deste trabalho devido a inclusão de novas variáveis antecedentes e consequentes no campo da adoção de tecnologias de XR em jogos eletrônicos**, bem como seu teste empírico de hipóteses a partir de um *survey*.

1.4. Estrutura da Tese

Finalmente, a Tabela 2, expõe a matriz de amarração dos três estudos propostos que constituem este projeto de tese, explicando, sinteticamente, o percurso metodológico adotado para a realização desta pesquisa como um todo. Fornecendo uma visão sistêmica que possibilita o exame da adequação dos objetivos, teorias e métodos empregados nos estudos (Telles, 2001). Desta maneira, procura-se ao longo deste trabalho discorrer sobre os aspectos da experiência do consumidor diante da utilização de tecnologias de imersão, em particular, as de realidade estendida, no contexto dos jogos eletrônicos. Sendo realizado uma revisão das variáveis

pertinentes a este comportamento, uma análise da percepção do mercado e, finalmente, testando empiricamente com os usuários. Por fim, pretende-se aglutinar as discussões geradas ao longo dos três estudos propostos em uma conclusão geral que possa trazer reflexões para o campo, contribuindo com o desenvolvimento dos estudos em marketing e tecnologia.

Tabela 2 - Matriz de Amarração de Mazzon

REALIDADE ESTENDIDA: A INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA NA EXPERIÊNCIA DE CONSUMO EM JOGOS ELETRÔNICOS					
PROBLEMA: como o uso de tecnologias de realidade estendida influencia na experiência do consumidor de jogos eletrônicos?					
OBJETIVO GERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	BASE TEÓRICA	MÉTODOS DA PESQUISA		
			NATUREZA DA PESQUISA	PROCEDIMENTOS DE COLETA	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE
Compreender os aspectos do uso da realidade estendida na experiência do consumidor em jogos eletrônicos	investigar os efeitos de fatores antecedentes e consequentes na adoção de realidade estendida em jogos eletrônicos	1. Comportamento do consumidor; 2. Espectro da realidade; 3. Modelos de adoção de tecnologias	1. Abordagem quantitativa; 2. Meta-análise.	1. Definição do objetivo geral; 2. Seleção das bases de dados e filtros; 3. Seleção dos trabalhos; 4. Codificação dos trabalhos; 5. Definição de <i>effect sizes</i> .	1. Verificação do nível de significância do <i>effect size</i> ; 2. Verificação do nível de homogeneidade; 3. Verificação do <i>Fail Drawer</i> .
	explorar os aspectos do uso da realidade estendida em jogos eletrônicos junto a consumidores que utilizam essa tecnologia	1. Comportamento de uso e Teoria dos Usos e Gratificações; 2. Realidade estendida em games.	1. Abordagem qualitativa; 2. Análise de conteúdo; 3. Pesquisa visual.	1. Roteiro de entrevista semi-estruturado; 2. Experiências do espectro da realidade.	1. Método ALCESTE por Classificação Hierárquica Descendente (CHD); 2. Formação de <i>Clusters</i> ; 3. Análise de experiências por <i>autodriving</i> de imagens e vídeos.
	analisar em que medida os fatores antecedentes do comportamento de uso de realidade estendida atuam como preditores das variáveis resposta do modelo conceitual proposto	1. Comportamento de uso e realidade estendida em games; 2. Teoria dos Usos e Gratificações;	1. Abordagem quantitativa descritiva; 2. <i>Survey</i> .	1. Desenvolvimento de escala de mensuração; 2. Operacionalização das variáveis 3. Delineamento do questionário; 4. Análise de face e de conteúdo; 5. Pré-teste do instrumento; 6. Aplicação do <i>survey</i> .	1. Testes de validade e confiabilidade das escalas; 2. Testes de hipóteses; 3. Modelagem de equações estruturais.

Fonte: Elaboração própria (2022), com base em Telles (2001).

Realidade estendida (XR) e o consumo de jogos eletrônicos: uma meta-análise

REALIDADE ESTENDIDA (XR) E O CONSUMO DE JOGOS ELETRÔNICOS: UMA META-ANÁLISE

RESUMO

Objetivo: Este estudo possui como objetivo investigar os efeitos de fatores antecedentes e consequentes na adoção de realidade estendida em jogos eletrônicos

Procedimentos Metodológicos: Foi conduzida uma pesquisa meta-analítica com sete estudos quantitativos, que, a partir da revisão de literatura, geraram um modelo baseado na Teoria dos Usos e Gratificações, com quatro gratificações procuradas, uso da mídia relacionado ao uso de tecnologias imersivas em jogos eletrônicos e quatro gratificações obtidas. Foram calculados os *effect sizes* produzidos por estas variáveis, a fim de verificar seu efeito no modelo seguindo o recomendado por Vieira (2020).

Implicações: Os resultados demonstraram que a incorporação, a presença, a interação e o uso são fatores significantes para o uso, sendo que, posteriormente a este comportamento tem-se a significância da compra, do boca-a-boca e do valor. A satisfação não demonstrou significância como uma gratificação obtida.

Contribuições: Este estudo busca contribuir com a expansão do campo ao propor um modelo que pode ser utilizado para a mensuração do comportamento de uso da XR em jogos eletrônicos. Com isso, este modelo servirá como norteador para os estudos subsequentes propostos neste projeto de tese.

Palavras-Chave: Experiência do consumidor. Realidade Estendida. Jogos Eletrônicos. Meta-Análise.

2.1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos do mundo contemporâneo permitiram que houvesse diversas modificações no modo com que a realidade é construída, tornando possível o aprimoramento do ambiente físico a partir da colocação de elementos virtuais, e ainda, o desenvolvimento de um mundo totalmente virtual (Parekh et al., 2020). Atrelado a este cenário, poderá ser possível conviver de uma maneira ainda mais imersiva nos próximos anos com tecnologias como a Realidade Virtual (VR) e a Realidade Aumentada (AR) no contexto da realidade estendida (XR) como um todo.

Acerca da XR, de acordo com Batat (2021), a integração da AR e da VR pode oferecer uma experiência de compra digital mais imersiva, adicionando recursos ao mundo físico. Nos últimos anos, foi observada uma crescente adoção deste tipo de tecnologia no campo do marketing (Dwivedi et al., 2021), fazendo com que marcas e redes sociais investissem cada vez mais em AR (Hoyer et al., 2020). Especificamente no âmbito da gestão, os estudos que compreendem o segmento da XR estão voltados para o turismo (Shen et al., 2022), uso de

inteligência artificial na experiência do consumidor (Ulmer et al., 2022) e comunidades virtuais (Lee & Kim, 2022).

Quanto à experiência do consumidor, observa-se o consumo do entretenimento amplamente impactado pela adoção de tecnologias como a AR e a VR. De acordo com Sung et al. (2021), em ambientes em que o uso de tecnologias avançadas e o consumo se convergem a aplicação de XR pode aumentar a experiência do consumidor, influenciando positivamente na sua satisfação (Hammady, Ma, & Strathearn, 2020). Logo, os dispositivos tecnológicos possibilitaram à indústria do entretenimento mudar a forma como as pessoas interagem e se envolvem com jogos, turismo, eventos, entre outras atividades (Parekh et al., 2020).

Jain e Sharma (2021) destacam que a indústria de *games* dispõe de um alto nível de crescimento e popularidade desde o início do desenvolvimento das tecnologias de XR. Portanto, observa-se que esta inovação contribuiu amplamente para trazer uma mudança revolucionária na indústria de jogos (Faqih, 2022). Assim, no campo da XR e do consumo, Sharma e Dhote (2022) avaliam como a AR e a VR são úteis para melhorar o processo de tomada de decisão na área de marketing.

A fim de atender a necessidade de artigos aplicados e expandir o campo de estudo, a realização de uma meta-análise voltada a relacionar aspectos da experiência do consumidor de *games* com a realidade estendida torna-se viável. Desta maneira, o objetivo deste estudo é **investigar os efeitos entre a adoção de realidades estendidas no consumo de jogos eletrônicos e outros antecedentes e consequentes**, empregando o uso de meta-análise. Este método é aplicado de tal maneira a avaliar o tamanho do efeito de um parâmetro presente em subparâmetros, assim, primeiramente será observada a ocorrência do efeito e depois sua consequência positiva ou negativa (Khan et al., 2022).

Então, para atender ao objetivo deste trabalho de maneira integrada, o uso da meta-análise examina simultaneamente antecedentes e consequentes da experiência do consumidor de *games* mediante aos aspectos da realidade estendida. Portanto, propõe-se um *framework* que aprimore os estudos deste campo, construído a partir de um referencial teórico baseado em estudos anteriores das relações entre as variáveis selecionadas e, ainda, verifica-se a validade dessas relações por meio de um estudo dos *effect sizes*.

2.2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.2.1 Realidade estendida e experiência de consumo de games

Flavián et al. (2019), observam que a incorporação tecnológica é um fator primordial para o desenvolvimento de experiências imersivas e elevação de estímulos sensoriais em usuários de tecnologias deste tipo. Por tecnologia imersiva compreende-se as tecnologias que simulam a realidade visual, auditiva, tátil e de movimento dentro do contínuo da realidade-virtualidade (Xue, Parker & McCormick, 2019).

Dentro deste contínuo se encontram a realidade aumentada, a realidade virtual e a realidade mista (MR). A AR refere-se a tecnologias que visam melhorar, ou aumentar, um ambiente físico através de *displays* digitais e computação gráfica, sobrepondo esses gráficos no mundo físico, tal prática é mais difundida por meio do uso de *apps* (Chen et al., 2018). A VR refere-se a tecnologias de substituição da realidade física por um ambiente gerado virtualmente por meio de gráficos digitais, sendo o meio mais comum para isso o *headset* VR (Chavan, 2016). Quanto a MR, Milgram et al. (1995), define este tipo de tecnologia como um ambiente em que objetos do mundo físico e do mundo virtual são apresentados juntos em uma única exibição (Schein & Rauschnabel, 2021).

Realidade estendida é o termo guarda-chuva que se refere a esses três tipos diferentes de simulações (Vasarainen, Paavola & Vetoshkina, 2021). Assim, a XR é uma fusão de todas as realidades, compreendendo as experiências mediadas por tecnologia habilitadas por meio de um amplo espectro de *hardware* e *software*, incluindo interfaces sensoriais, aplicativos e infraestruturas. A XR é muitas vezes referida como conteúdo de vídeo imersivo, experiências de mídia aprimoradas, bem como experiências humanas interativas e multidimensionais (Park & Kim, 2022).

Para Schein e Rauschnabel (2021), a AR, a VR e a MR podem levar a diferentes tipos de comportamentos dos consumidores, no entanto, estes três tipos de tecnologia imersiva podem ser consolidados no *continuum* Realidade-Virtualidade. Desta maneira, é possível desenvolver um *framework* para investigar a relação entre as características da experiência de consumo e a convergência destas tecnologias. Destarte, dado o poder computacional das inovações tecnológicas digitais, os jogos estão passando por um crescimento, expansão e transformação sem precedentes. Como resultado, tecnologias de realidade estendida permitiram que os jogos parecessem mais próximos da realidade (Faqih, 2022).

É possível verificar que a literatura que aborda aspectos da realidade estendida e a experiência de consumo de games ainda é restrita, principalmente no campo das pesquisas quantitativas em administração, conforme demonstrado na Tabela 3.

Tabela 3 - Artigos com aspectos da XR e a experiência de consumo de games

Autor(es)	Tipo de Tecnologia	Tipo de jogo	Suporte Teórico
Chiao, Chen e Huang (2018)	VR	Jogos de guia de turismo	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)
Faqih (2022)	AR	Jogos mobile	Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)
Lacka (2018)	AR	Pokémon Go	Teoria da Ação Racional (TRA)
Lao e Ki (2021)	VR	Taobao Life	Teoria da Autodeterminação (SDT)
Lee e Kim (2022)	VR	Metaverso	Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT)
Van Berlo et al. (2021)	VR	Jogos de marcas	Experiência do consumidor
Wu et al. (2021)	AR	Pokémon Go	Teoria da Atividade

Fonte: Elaboração própria (2022).

Nota: a tabela mostra aspectos de artigos quantitativos pertencentes ao campo da administração que demonstram a convergência entre as temáticas que envolvem a experiência do consumidor e a adoção de tecnologias de realidade estendida em games.

Percebe-se o encaminhamento dos estudos para as teorias de adoção de tecnologias (Chiao, Chen & Huang, 2018; Faqih, 2022; Lacka, 2018; Lee & Kim, 2022). Destarte, foi observado que a Teoria dos Usos e Gratificações, que surgiu para entender por que as pessoas se envolvem em várias formas de comportamentos relacionados à mídia (Katz et al., 1973), pode ser aplicada ao contexto dos games.

Levando em consideração que a busca por gratificações sociais e psicológicas, os indivíduos têm o uso dos meios (*e.g* tecnologias, internet, redes sociais) como uma maneira de satisfazer suas necessidades, pode-se considerar aspectos apontados por Palmgreen, Wenner e Rosengren (1985), de que a Teoria dos Usos e Gratificações possui uma estrutura teórica complexa, que conta com a consideração das necessidades sentidas, valores e atitudes, os quais compreendem as gratificações procuradas, gerando o consumo efetivo do meio, que, por sua vez, ocasiona nas percepções de gratificações obtidas.

Esta teoria foi aplicada em estudos voltados à realidade virtual (Ball, Huang & Francis, 2021) e realidade aumentada (Rauschnabel, 2018; Hamari et al., 2019; Ibanéz-Sánchez et al., 2022). Nestes, voltando-se particularmente para o consumo de *games*, é possível se atentar que há uma predição pela avaliação do *app* Pokémon Go. O que faz com que haja lacunas a serem exploradas de variáveis da Teoria dos Usos e Gratificações em outros tipos de jogos que adotam tecnologias de XR, por isso, mediante a esta literatura, justifica-se a escolha desta teoria como base norteadora para este estudo.

Ainda, observou-se que não há um modelo que capte o conceito de realidade estendida nestes estudos, limitando-se a *games* de localização geográfica com apenas uma tecnologia da realidade. Por fim, considerando-se o conceito proposto por Dix (2017) que aborda as

interações humano-computador (HTI), pode-se perceber que grande parte das variáveis propostas nos estudos analisados pertencem à classificação de três fatores da HTI: (i) fator tecnológico (incorporação); (ii) dimensão humana (presença); e, (iii) interação promovida pelo contato com a máquina (interatividade).

Com base nesta revisão de literatura, é apresentado na Figura 2 o modelo teórico deste estudo. Para tal, foram acessadas quatro bases de dados internacionais para procura de artigos em administração que trouxessem um campo convergente entre a experiência do consumidor, a realidade estendida e jogos, no entanto, apenas duas destas bases apresentaram artigos que atendessem ao objetivo proposto nesta pesquisa. Na oportunidade, foram extraídos destas bases todos os trabalhos que continham as palavras-chave detalhadas na metodologia deste artigo nos campos título e/ou resumo do documento.

É válido ressaltar que a concepção das hipóteses teve como base os princípios propostos por Hunter e Schmidt (2004) e Pan e Sparks (2012), de que deve haver no mínimo três relações entre as variáveis geradas para que se possa gerar testes meta-analíticos. O detalhamento dos procedimentos metodológicos abordados nesta pesquisa pode ser observado na seção de Metodologia deste artigo. Portanto, a partir destes procedimentos metodológicos, foram identificadas oito variáveis relacionados à experiência do consumidor de jogos eletrônicos com XR. Destes, quatro podem ser considerados como antecedentes, ou seja, as gratificações procuradas, e quatro estão relacionados a comportamentos consequentes do comportamento de uso deste tipo de tecnologia, por conseguinte, as gratificações obtidas.

2.2.2 Antecedentes e consequentes da experiência do consumidor de games com XR

No desenvolvimento da perspectiva de como ocorre a experiência do consumidor de games que adotam a XR, foi possível identificar que diversos elementos associados podem preceder e explicar o comportamento dos indivíduos que consomem games com tecnologias do contínuo da realidade. Assim, orientando-se pelos três fatores de interação humano-tecnologia propostos por Dix (2017), percebe-se que há diferentes pontos em que um consumidor consegue conectar-se com tais tecnologias. Destarte, diante das dimensões de incorporação, presença e interatividade, as organizações podem gerar estratégias que melhoram a experiência do consumidor (Orús, Ibáñez-Sánchez & Flavián, 2021).

A dimensão de **incorporação** como um fator tecnológico é possível através do desenvolvimento tecnológico ocorrido na última década, o que faz com que alguns recursos de XR obtenham cada vez mais camadas de interligação com a experiência humana (Tussyadiah et al, 2018). Orús, Ibáñez-Sánchez e Flavián (2021), propõem que quanto maior o nível de

incorporação tecnológica, maior a imersão e mais profunda é a experiência do consumidor com realidade estendida. Portanto, utilizando redes de conexão e tecnologia imersiva com suporte à XR, os usuários de games podem usufruir de experiências vívidas que jogos tradicionais podem não oferecer. Portanto, espera-se que:

H1: a incorporação está relacionada positivamente ao uso de jogos com XR.

Na segunda dimensão do processo de HTI, tem-se a **presença** como um fator humano. A presença é tradicionalmente definida como o estado subjetivo de estar em um ambiente particular (Steuer, 1992). Para Flavián et al. (2019), a presença psicológica é considerada como um *continuum* que vai desde a sensação de baixa presença, onde a experiência ocorre no ambiente físico, até a sensação de alta presença, onde quer que a experiência ocorra no ambiente virtual. Nos *games*, Van Berlo et al. (2021), destacam que há significância na boa apresentação de um produto, ao torná-lo cada vez mais real, e a intenção de compra dentro de jogos de VR. Assim, propõe-se:

H2: a presença está relacionada positivamente ao uso de jogos com XR.

A **interação** é o terceiro elemento do processo de HTI. Para Muhanna (2015), a interatividade é definida como a capacidade dos usuários de modificar e receber *feedback* de suas ações na realidade onde a experiência está ocorrendo. Lacka (2018) ressalta que, quando jogos com XR são baseados em localizações e usam tecnologias móveis como interfaces e o espaço físico como um ‘tabuleiro de jogo’, a interação entre os *gamers* aumenta ao passo em que mais informações são disponibilizadas para o acréscimo de conquistas. Em vista disso, propõe-se que:

H3: a interatividade percebida está relacionada positivamente ao uso de jogos com XR.

Um dos fatores principais em jogos de XR é a percepção de **entretenimento** (Ibáñez-Sánchez et al., 2022), por isso, esta variável encontra-se dentro dos antecedentes que fazem com que um *gamer* consuma um jogo com tecnologia XR. De acordo com Faqih (2022), elementos que geram a sensação de alegria e prazer no usuário têm sido reconhecidos como significativos no aumento da aceitação e adoção da inovação tecnológica, particularmente no que diz respeito às tecnologias de jogos. Propõe-se:

H4: o entretenimento está relacionado positivamente ao uso de games com XR.

Sendo o mediador do modelo proposto, o **Comportamento de Uso** refere-se ao ato de consumidor um determinado produto tecnológico (Venkatesh et al., 2012). De acordo com estudos anteriores sobre o comportamento do usuário do sistema de informação, a satisfação causa várias intenções comportamentais positivas, tais intenções refletem-se no uso da

plataforma (Kim & Lee, 2022). Este construto reflexivo é comum em estudos que abordam a Teoria dos Usos e Gratificações, podendo designar o que leva um indivíduo a ser muito ou pouco exposto a uma dada mídia (Nanda & Banerjee, 2020).

O **comportamento de compra** do indivíduo é uma das gratificações obtidas a partir do uso da mídia. Guo e Barnes (2011), examinaram o comportamento de compra do consumidor em mundos virtuais 3D e observaram que fatores como o desempenho da plataforma, o prazer percebido e a realização em geral advinda do uso, impactam o comportamento de compra do indivíduo. Para o âmbito dos games com tecnologia XR, o comportamento de compra foi identificado como significativo nos estudos de Lao e Ki (2021) e Lee e Kim (2022). Assim:

H5: o uso de jogos com XR está relacionado positivamente com o comportamento de compra.

Quando os usuários se sentem positivos sobre sua experiência usando o sistema de informação, eles podem ficar satisfeitos com o uso do sistema de informação e continuar a usar este sistema para manter sua experiência positiva (Bhattacharjee, 2001). Assim, a **satisfação** é definida como a avaliação global positiva de uso pelos usuários (Oliver, 2000). Lee e Kim (2022), trazem como significativa a relação entre o uso do metaverso e a satisfação do usuário, demonstrando que quando em contato com a plataforma de XR, o indivíduo tende a desenvolver o sentimento de satisfação. Sugere-se que:

H6: o uso de jogos com XR está relacionado positivamente com a satisfação do usuário.

Zsila et al. (2018) destacam que em jogos que adotam XR, as gratificações percebidas podem afetar positivamente a intenção jogar. Desta maneira, com a satisfação de suas necessidades, os usuários podem iniciar um comportamento de recomendação, caracterizando o **boca-a-boca** do *game* (Ozturk et al., 2016), variável consequente deste estudo. Jung et al. (2015) e Ibanéz-Sánchez et al. (2022), obtiveram resultados significativos no que concerne ao uso de tecnologias de XR e a disposição dos indivíduos em recomendar as tecnologias a outros. Portanto, tem-se:

H7: o uso de jogos com XR está relacionado positivamente com o comportamento de boca a boca.

A aplicação de tecnologias de XR em *games* tende a modificar a maneira com a qual as pessoas se comunicam, interagem e criam valor. Em estudos voltados ao uso de XR em serviços, a **criação de valor** está ligada a capacidade que um sistema possui de atingir objetivos específicos com eficácia e eficiência em um contexto de uso específico (Yim, Chu & Sauer, 2017; Plotkina & Saurel, 2019). Em uma aplicação com o jogo Pokémon Go, Wu et al. (2021)

identificaram que a utilização do jogo possui relação significativa com o valor percebido com o jogador. Por isso:

H8: o uso de jogos com XR está relacionado positivamente com o valor percebido.

A Figura 2 expressa o modelo proposto neste tópico.

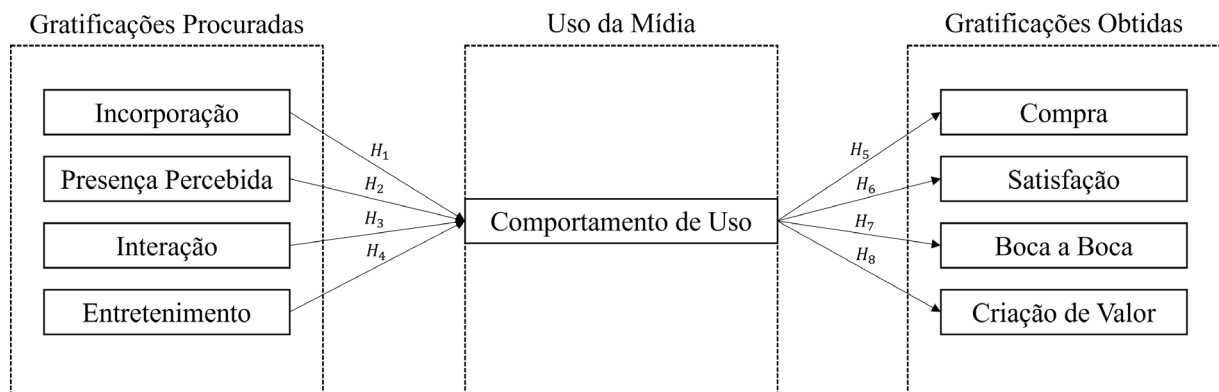


Figura 2 - Modelo da Pesquisa.
Fonte: elaboração própria (2022).

No tópico a seguir serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para o alcance do objetivo deste estudo.

2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos desta meta-análise estão divididos em três seções: (i) coleta e codificação dos estudos, (ii) coleta de dados primários e (iii) cálculos da meta-análise.

Primeiramente, na fase de coleta e codificação dos estudos, foi feita uma busca nas seguintes bases de dados eletrônicas: Web of Science, SCOPUS, Spell e Science Direct, no mês de julho de 2022. Deu-se preferência a artigos publicados em periódicos de relevância da área. Utilizou-se o método já realizado em outras meta-análises (Santini et al., 2018). Pesquisaram-se os seguintes termos nos títulos e resumos dos documentos: *augmented reality*, *virtual reality*, *mixed reality*, *extended reality*; *AND*, *games*; *virtual games*.

O resultado inicial nas bases de dados foi de 20.886 artigos, assim utilizou-se os filtros: artigos revisados e área de administração, não foram colocados filtros de data. Na base de dados SPELL não foi encontrado nenhum artigo com tais especificações, nas demais bases de dados 72 artigos restaram para análise após a aplicação dos filtros. Desta maneira, 65 artigos foram eliminados por motivos de não corresponder ao objetivo deste estudo, por estarem repetidos entre as bases, por serem de natureza qualitativa ou por não gerarem estatísticas adequadas para a compreensão de suas relações. Portanto, ao fim desta fase, obteve-se uma amostra composta por sete artigos pertencentes às bases SCOPUS e Web of Science.

Para a codificação dos dados, os seguintes critérios foram adotados: título do estudo, autor (es), país em que foi feita a coleta de dados, tamanho da amostra, escala utilizada, número de itens na escala, índice de confiabilidade, índice de variância, estatísticas e correlações relatadas. Após esta fase, foram identificados, a partir da codificação dos dados, quatro variáveis antecedentes e quatro consequentes. As variáveis foram desenvolvidas a partir da revisão de literatura realizada e do número mínimo necessário de tamanhos de efeito para a realização da meta-análise (Hunter & Schmidt, 2004).

Para a análise dos dados, foi utilizado um coeficiente de correlação r de Pearson como variável métrica para medir o tamanho do efeito sobre as variáveis da amostra estudada (Vieira, 2020). Segundo Peterson e Brown (2005) e Hedges e Olkin (1985), nos estudos em que os coeficientes de correlação não foram relatados, tais como valores de β , testes F , X^2 , teste t de student e teste Z de Fischer, foram transformados em coeficientes de correlações. Este procedimento foi utilizado em outras meta-análises (Santini et al., 2019; Santini et al., 2020).

De acordo com Hunter e Schmidt (2004), é possível analisar os dados de uma meta-análise a partir do modelo fixo e do modelo aleatório. Neste primeiro, há a concepção de que há um valor único e verdadeiro dos efeitos entre todos os estudos do escopo, desconsiderando

a heterogeneidade amostral entre eles. No modelo aleatório, por outro lado, há a consideração da variação destes efeitos (Borenstein, Hedges & Rothstein, 2007). Para este estudo, foi utilizado o efeito aleatório do método *effect-size*, assim como recomenda Hunter e Schmidt (2004), visto que há a consideração da amplitude dos estudos aqui analisados.

Seguindo o procedimento de Santini et al. (2019), para considerar a variabilidade dos estudos analisados foram utilizados os cálculos dos erros amostrais, erros de medida, intervalo de confiança e grau de heterogeneidade. Em relação ao cálculo dos erros amostrais, os tamanhos de efeito foram ajustados a partir do tamanho do efeito dividido pelo tamanho da amostra. O erro de medida considerou o tamanho do efeito dividido pela raiz quadrada da confiança das variáveis analisados. Os intervalos de confiança inferior e superior indicam a variação na média dos tamanhos de efeito nos estudos, sendo o intervalo de confiança superior indicado por ICS e o intervalo de confiança inferior indicado por ICI (Wooldridge, 2011).

Seguindo o procedimento de Vieira (2020), foi realizado o teste de homogeneidade (Q), a partir da significância calculada pelo qui-quadrado (X^2) com N-1 graus de liberdade. Por fim, para as relações significativas foi calculado o *fail-safe number* (FSN). De acordo com Rosenthal (1979), o FSN estima o número de estudos não significativos ou não publicados que são necessários para refutar os achados desta pesquisa. Este cálculo permite que se tenha como avaliar se os efeitos observados nas relações são suficientemente robustos (Borenstein et al., 2007), desta maneira, quanto maior este índice, maior a robustez do achado. Para este cálculo foram utilizadas as fórmulas sugeridas em Orwin (1983).

2.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a realização deste estudo foram utilizados sete estudos provenientes das bases de dados Web of Science e Scopus entre os anos 2018 e 2022, tendo sido um crescimento maior a partir de 2020. Este número escasso de estudos, porém com interesse crescente, pode ser compreendido como mais uma justificativa para a realização deste trabalho. Foram observadas amostra com mínimo 120 respondentes e no máximo 479 respondentes, acumulando uma amostra total de 2144 respondentes. Ainda, o Alpha de Cronbach do construto Comportamento de Uso foi de 0,975, considerada uma confiabilidade excelente (Costa, 2011). A Tabela 4 apresenta a síntese dos dados desta meta-análise.

Tabela 4 - Síntese dos resultados da meta-análise

Relação	k	O	N	r	Z	Sig	ICI	ICS	Q	FSN
Antecedentes										
Incorporação	7	7	2144	0,737	2,14	0,034	0,051	1,237	718,95**	96
Presença	6	6	1942	0,583	2,05	0,040	0,024	1,08	550,52**	64
Interação	4	4	1002	0,900	2,40	0,017	0,149	1,641	1151,89**	68
Entretenimento	4	4	1154	0,885	1,99	0,047	0,012	1,578	1109,27**	67
Consequentes										
Compra	2	2	371	0,799	2,10	0,036	0,045	1,342	631,72**	30
Satisfação	1	1	120	0,956	1,79	0,074	-0,09	2,009	738,27**	NC
Boca a Boca	1	1	120	0,940	2,26	0,024	0,12	1,688	692,99**	18
Valor	1	1	479	0,482	2,34	0,019	0,082	0,927	534,52**	9

Nota: a tabela mostra os dados alcançados após a análise de dados dos artigos analisados, sendo assim tem-se a seguinte legenda: k = número de estudos utilizados para análise; o = número de observações extraídas dos estudos para análise; N = número de amostras acumuladas dos estudos avaliados; r = média ponderada e corrigido dos effect sizes extraídos dos estudos; Z = teste Z de Fischer; sig = grau de significância do effect size; ICI = intervalo de confiança inferior; ICS = intervalo de confiança superior; Q = teste de heterogeneidade ao nível individual e agregado; *fail safe number* (FSN)= número de artigos necessários para o resultado ser falso; NC = Não calculado, pois o *effect size* foi não significativo ($p > 0,05$).

**significativo a um $p < 0,05$.

Observa-se que os efeitos dos artigos foram codificados e transformados em correlação de Pearson (r). De maneira subsequente, estas correlações foram ajustadas ao tamanho amostral. Seguindo as recomendações de Hunter e Schmidt (2004), tais procedimentos tem em vista diminuir o erro amostral e efetuar correções no erro de medida.

2.4.1 Antecedentes do comportamento de uso de jogos com realidade estendida

A Tabela 4 apresenta os resultados entre as relações entre os antecedentes do comportamento de uso de jogos que utilizam tecnologias de realidade estendida. No total, quatro variáveis foram identificadas: incorporação, presença, interação e entretenimento.

Analisando-se os resultados, observa-se a confirmação da **H1**, que sugeria que a incorporação está relacionada positivamente ao uso de jogos com XR. Este resultado está conectado a questões de performance, observados com especificidade como significativos em Chiao, Chen e Huang (2018) e Lee e Kim (2022). Portanto, os achados foram considerados

significantes e positivos ($p < 0,05$), sendo necessários 96 estudos para invalidar este resultado, de acordo com *fail safe number*.

A **H2** mostrou-se significativa, demonstrando que a presença está relacionada positivamente ao uso de jogos com XR ($p < 0,05$), tal qual Hung, Chan e Ma (2021), a sensação de estar presente em um ambiente do espectro da realidade pode afetar questões como o indivíduo enxerga o seu *self* e sua criatividade ao longo do jogo, imergindo em linhas narrativas que prolongam seu uso. Esta variável obteve um FSN de 64 estudos.

Tendo se mostrado como significativa ($p < 0,05$), **H3** sugeria que a interatividade percebida está relacionada positivamente ao uso de jogos com XR. Este resultado foi identificado em Faqih (2022), Lao e Ki (2021), Hung, Chan e Ma (2021) e Chiao, Chen e Huang (2018), sendo estes voltados a influências sociais, normas e suporte social dentro do jogo e a sensação de privacidade do indivíduo. Por fim, a variável obteve um *fail safe number* de 68 artigos.

A **H4** demonstra significância ($p < 0,05$), ao relatar que o entretenimento está relacionado positivamente ao uso de games com XR. Esta variável está ligada com fatores hedônicos, ganhos de conhecimento do usuário e sensação de desafio e competição. Sendo observado em Van Berlo et al. (2021) que com o uso do game o usuário imerso na tecnologia sente um alto estado de prazer e alegria. Assim, esta variável possui um FSN de 67 artigos.

Com isso, demonstra-se que todas as variáveis antecedentes propostas neste estudo foram consideradas como significativas, trazendo bons índices para a meta-análise e FSN relevantes. No tópico a seguir, serão relatados os resultados alcançados para as variáveis consequentes.

2.4.2 Consequentes do comportamento de uso de jogos com realidade estendida

Observando-se a Tabela 4, tem-se os resultados entre as relações entre os consequentes da experiência do consumidor no uso de jogos que utilizam tecnologias de realidade estendida. No total, quatro variáveis foram identificadas: compra, satisfação, boca a boca e valor.

Em **H5** confirma-se que o uso de jogos com XR está relacionado positivamente com o comportamento de compra do usuário ($p < 0,05$). Esta hipótese reforça que quanto mais um indivíduo está imerso em uma mídia, mais ele tende a ter comportamentos de compra dentro da plataforma. No âmbito dos jogos, tem-se *skins*, extensões e acessórios como aspectos mais preponderantes de compra (Lee & Kim, 2022). No FSN, tem-se um resultado de 30 estudos para invalidar esta variável.

Com um valor que não demonstrou significância ($p > 0,05$), a **H6** que supunha que o uso de jogos com XR está relacionado positivamente com a satisfação do usuário, não pode ser confirmada. Este resultado vai de contraponto ao encontrado em Lee e Kim (2022) e Lin et al. (2019), para a satisfação do consumidor sendo influenciada pela adoção de tecnologias.

Em **H7**, observa-se a significância ($p < 0,05$) em afirmar que o uso de jogos com XR está relacionado positivamente com o comportamento de boca a boca. O boca a boca foi avaliado como uma variável resposta significativa no estudo de Lee e Kim (2022), demonstrando que a experiência com tecnologias de realidade estendida promove a intenção de recomendação de jogos entre os usuários. O *fail safe number* alcançado foi de 18 estudos.

Por fim, a **H8** demonstra significância ($p < 0,05$) ao sugerir que o uso de jogos com XR está relacionado positivamente com o valor identificado pelo usuário. Esta relação pode ser observada em Wu, Robinson, Li, Huang e Chen (2021), em que o contato com jogos de realidade estendida cria o envolvimento dos usuários, criando valor durante o contato com a tecnologia.

No tópico a seguir serão realizadas as discussões e conclusões pertinentes aos resultados alçados neste meta-análise.

2.5 DISCUSSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo meta-analítico identificou antecedentes e consequentes que estão positivamente relacionados ao comportamento de uso de jogos eletrônicos com tecnologias de XR. Ao realizar a revisão de literatura identificou-se que as variáveis dos estudos poderiam ser consolidadas dentro do processo de interação humano-máquina (HTI) proposto por Dix et al. (2017), acrescentando-se ainda a variável de entretenimento, abrangendo o campo dos games com mais profundidade. Ainda, trazendo como consequentes as variáveis de compra, satisfação, boca a boca e valor, sendo este segundo o único que não teve sua hipótese confirmada.

Os resultados indicam que o modelo teórico proposto mostra um suporte considerável para a relação direta entre o comportamento de uso e os consequentes. Sendo que, a variável de compra foi o que melhor apresentou o resultado do FSN. Tais variáveis também foram aceitos em sua relação após o uso em Lao e Ki (2021) e Lee e Kim (2022).

Ao considerar os aspectos do processo de HTI e do entretenimento, passa-se a considerar também os diferentes pontos de contato intermediados por tecnologias que uma organização passa a ter com o consumidor. Com a aceitação das hipóteses das variáveis antecedentes, há a observação de gratificações procuradas por usuários que utilizam tecnologias de XR em jogos eletrônicos, sendo que, com o uso da mídia em si tem-se a gratificação obtida por meio das variáveis consequentes. Tal linha de pensamento perpassa a Teoria dos Usos e Gratificações, que segundo Littlejohn e Gray (1996), pressupõe que o público busca ativamente a mídia de uma maneira direcionada a objetivos que lhes fornece os meios de satisfazer uma ampla variedade de necessidades.

Em observação às variáveis de gratificações procuradas, na análise da incorporação, observou-se uma composição de variáveis que correspondiam ao desempenho da mídia. Percepções de inovatividade, riscos físicos, facilidades de uso, performance e aparência do produto foram relacionadas a esta variável, com base em todos os estudos abordados nesta meta-análise. Consequentemente, esta variável possui uma forte presença e a maior quantidade de estudos necessária para invalidá-lo.

Quanto à variável de presença, esta foi composta por um aglutinado de variáveis que compreendem a sensação de pertencimento ao game a partir da imersão da XR. Por isso, as percepções de imagem, inspiração, autonomia, esforço e presença foram levadas em consideração, a partir dos estudos de Faqih (2022), Lee e Kim (2022), Lao e Ki (2021), Lacka (2018) e Chiao, Chen e Huang (2018). Na última variável que corresponde ao processo HTI, a interatividade, foi composta por variáveis que correspondem às percepções de normas sociais

dentro do jogo, privacidade, influência social, suporte e relações com outros jogadores. Esta variável obteve a menor amostra observada entre as gratificações procuradas (1004 respondentes), porém alcançou o maior índice de correlação ($r = 0,900$), demonstrando a validade das relações sociais para a adoção de tecnologias.

Finalmente, a variável de entretenimento, colocada como uma gratificação procurada devido a recorrência de variáveis que correspondiam a este sentimento nos estudos que abordavam aspectos da experiência do consumidor em jogos que adotavam tecnologias de XR, foi composto por percepções de alegria, prazer, competição, desafio, conquistas e ganhos de conhecimento. Refletindo-se sobre este aspecto, a sensação de entretenimento do usuário pode ser verificada em um contexto mais geral em Li, Wu e Tao (2017), e reforçado no contexto dos jogos por Hoyer et al. (2020), ao ressaltar que a XR é capaz de criar mundos e fazer com que a experiência do jogador se torne ainda mais profunda.

No âmbito das gratificações obtidas, se faz pertinente pensar nas experiências centrais do consumidor quando estes estão em contato com tecnologias aprimoradas por meio da virtualidade-realidade. Com isso, de um ponto de vista mercadológico, é possível considerar aspectos de integração de tecnologias XR em diversos pontos na jornada do consumidor, desde a descoberta do *game* até uma pós-experiência que pode gerar engajamento do público por meio de interações. Visto que tendo as variáveis de compra, criação de valor e boca a boca como hipóteses aceitas, pode-se desenvolver correlações pertinentes para a compreensão do consumo.

Contudo, a variável de Satisfação não pôde ter sua hipótese aceita. É interessante observar neste caso os achados de Rauschnabel (2018) e Orús et al. (2021), em que a adoção de tecnologias por meio de *headsets* ou óculos de VR pode gerar efeitos negativos nos consumidores, e ainda, para Romano et al. (2021) o uso de AR pode gerar confusão e dissonância na jornada do consumidor. Portanto, a satisfação é uma variável que necessita de mais averiguação no contexto da XR, no sentido de trazer elucidacões acerca de sua aplicação a depender, por exemplo, do fator geracional da adoção de tecnologias e do tipo de tecnologia em si.

A partir destas reflexões, retoma-se que o objetivo deste estudo foi investigar os efeitos entre a adoção de realidades estendidas no consumo de games e outros antecedentes e consequentes, empregando o uso de meta-análise. Dada a mescla de abordagens acerca dos conceitos que compreendem a XR e sua aplicação na experiência de consumo de games, revisou-se na literatura de relevância estudos empíricos e quantitativos que trouxessem variáveis tanto do campo da VR quanto da AR. A partir do cálculo dos efeitos das variáveis,

propõe-se avançar neste trabalho com a concepção de um modelo que comporte a mensuração da aplicação das realidades em um contínuo, integrando-as a partir do ideal do processo de interação humano-máquina que gera gratificações esperadas e obtidas a partir do uso de tecnologias.

Gerencialmente, observa-se que os fatores de integração de tecnologias com XR em games podem se encaminhar para a utilização de acessórios corpóreos que permitam um melhor desempenho do usuário, melhor design gráfico, narrativas imersivas e personalização de avatares que aumentem a sensação de presença com o ambiente virtual. A promoção e o incentivo à interação entre os gamers faz com que haja uma continuidade no acesso e adoção da tecnologia dentro do espectro da realidade. Ainda, o investimento em características competentes ao entretenimento é essencial para que o usuário se sinta imerso na plataforma. O estímulo à desafios e às conquistas são estratégias de gamificação aplicáveis a estes contextos.

Tais variáveis antecedentes de uso da tecnologia, são essenciais para a consequência de realização de compras de extensões e acessórios dentro do jogo, ou a compra do próprio jogo, trazendo receita e aumento da lucratividade para a organização. Por conseguinte, percepções de valor e a geração do comportamento de boca a boca são fundamentais para o aumento do número de usuários e do *buzz* que esta tecnologia pode trazer dentro do segmento da indústria do entretenimento do qual o game está inserido.

Como limitações, é perceptível que o número reduzido de artigos quantitativos que compreendessem ao objetivo proposto neste estudo pode ter deixado de analisar outros fatores comportamentais. Para tal, pode-se realizar um estudo mais abrangente que considere outras variáveis da experiência do usuário de games com XR. Assim, reconhece-se que este estudo não traz conclusões gerais para o campo, pelo contrário provoca reflexões para que ocorra pesquisas subsequentes.

Como sugestão para pesquisas futuras sugere-se que haja a adição de moderadores na relação do comportamento de uso, como o fator geracional do usuário, questões que envolvem o sentimento de nostalgia e o tipo de tecnologia de realidade estendida que se está analisando, tendo em vista que podem ocorrer alterações de percepção entre a realidade aumentada e a realidade virtual. Também se sugere que ocorra a aplicação de maneira empírica do modelo teórico apresentado com consumidores de games com XR para que ocorra uma melhor percepção sobre o comportamento destes indivíduos.

2.6 DIRECIONAMENTO PARA O PRÓXIMO ESTUDO

Com o levantamento bibliográfico realizado no presente estudo buscou-se atender ao objetivo de investigar os efeitos entre a adoção de realidades estendidas no consumo de jogos eletrônicos e outros antecedentes e consequentes. Assim, com a meta-análise realizada em estudos quantitativos foi possível obter o panorama das produções acadêmicas no campo da aplicação da realidade estendida em jogos eletrônicos.

Sendo assim, identificando-se a Teoria dos Usos e Gratificações como base para orientação do modelo teórico, foram estabelecidas as gratificações procuradas (motivações) e as gratificações obtidas após o uso do jogo com tecnologia de XR. Destarte, calculados os efeitos por meio da meta-análise, propõe-se o aprofundamento deste modelo a partir da visão de usuários deste tipo de jogos. Portanto, o estudo 2 será orientado para uma pesquisa qualitativa com este tipo de indivíduo, a fim de trazer insights que possibilitem melhorias no modelo conceitual proposto neste estudo.

Através do Espelho: percepções do uso de realidade estendida em consumidores

3. ATRAVÉS DO ESPELHO: PERCEPÇÕES DO USO DE REALIDADE ESTENDIDA EM CONSUMIDORES

RESUMO

Objetivo: Este estudo possui como objetivo explorar os aspectos do uso da realidade estendida em jogos eletrônicos junto a consumidores que utilizam essa tecnologia.

Procedimentos metodológicos: Para a realização deste estudo realizou-se, a partir dos resultados do Estudo 1, uma pesquisa qualitativa com consumidores que utilizam jogos com tecnologias imersivas. Utilizando o modelo teórico proposto de maneira a orientar um roteiro semiestruturado, com as categorias definidas *a priori*. Assim, os dados foram analisados a partir da técnica de *autodriving*, em que os consumidores foram submetidos a jogos eletrônicos que utilizam tecnologias de XR. Ainda, foi utilizada a metodologia ALCESTE no *software* Iramuteq, para análise dos dados coletados.

Implicações: Por se tratar de um tema ainda em expansão, uma pesquisa realizada tendo em vista a observação das percepções dos consumidores que utilizam a tecnologia imersiva em jogos eletrônicos, tende a trazer novas observações ainda inexploradas na literatura, ou ainda confirmar os resultados já apontados. E, com isso, trazer observações pertinentes para a área de marketing e tecnologia.

Contribuições: A partir da realização deste estudo, foram observadas as perspectivas práticas dos consumidores, aprofundando o modelo teórico e alocando os construtos: desempenho, interação social, comportamento de uso, desafio, conquista, recomendação e comportamento de compra, para serem testados e validados no Estudo 3.

3.1 INTRODUÇÃO

As tecnologias digitais estão inovando cada vez mais a forma como as empresas operam e a forma como os consumidores se envolvem. Para as empresas, tais tecnologias estão sendo cada vez mais utilizadas para reduzir custos e aumentar as interações com os consumidores (van Doorn et al., 2016). A aplicação das tecnologias digitais é voltada essencialmente para melhorias e modificações da experiência do consumidor. Humburg et al. (2017) e Han e Tom Dieck (2019) ressaltam que diversos estudos são voltados para compreender aspectos da experiência do consumidor, porém tais conhecimentos ainda se encontram fragmentados.

Os últimos anos trouxeram um rápido desenvolvimento tecnológico, a as tecnologias imersivas, como a realidade virtual (VR) e aumentada (AR), obtiveram mais espaço no mercado devido ao recente investimento de grandes corporações neste segmento, fazendo com que houvesse mais discussões acerca do futuro de tais tecnologias (Tom Dieck & Han, 2022). Com isso, observa-se uma gama de aplicações das tecnologias imersivas no campo do marketing, promovendo modificações na dinâmica dos negócios em vários setores, como varejo, turismo, educação e entretenimento (Dey et al., 2018; Parekh et al., 2020).

Farah et al. (2019), conceituam que as tecnologias imersivas são aquelas que permitem que ocorra certo grau de pervasividade entre o mundo físico e o virtual, proporcionando a

sensação de imersão. Os autores destacam ainda que os tipos mais proeminentes deste tipo de tecnologias são a AR e a VR, sendo que há um crescente interesse em explorar como essas tecnologias podem melhorar as experiências do consumidor. Diante de tal conceito, é oportuno observar que há ainda tecnologias de realidade mista (MR), sendo que o contínuo da realidade-virtualidade (Milgram & Kishino, 1994), comporta estas tecnologias mencionadas, trazendo o conceito de realidade estendida (XR), adotado neste estudo como um termo guarda-chuva para estas tecnologias imersivas.

Neste sentido, Höhl (2020) observa as transformações dos fluxos de negócios propiciados por tecnologias emergentes de realidade estendida. Destacando que sua aplicação pode trazer soluções mais sustentáveis e eficientes para a arquitetura e planejamento urbano, assim como a simplificação de aplicação de novas experiências voltadas aos consumidores de pequenos e médios negócios, devido a melhoria do acesso a dispositivos de *hardwares* e *softwares* que possibilitem a imersão.

No contexto das organizações, a maioria dos estudos que abordam o uso da tecnologia de realidade estendida estão voltados para grandes empresas. Para esse segmento, são encontrados estudos voltados a modelos de negócio (Cranmer, Diek & Jung, 2018), adoção de tecnologias pelo consumidor (Rauschnabel et al., 2019), intenção de compra (Jang et al., 2019), valor da marca (Baek et al., 2020) e experiência do consumidor em serviços (Batat, 2021).

Com um foco maior na experiência do consumidor, observa-se questões latentes sobre o engajamento, redução de custos e aumento da interação com clientes (Romano et al., 2021). Destarte, encontram-se estudos no setor de moda e beleza (Huang & Liao, 2015; Stromberg, 2018; Castro, 2020; Lao & Ki, 2021), saúde (Freeman et al., 2017; Lin, Cheng & Chen, 2020), turismo (Bogicevic et al., 2019; Griffin & Muldoon, 2020; Kwok & Koh, 2021), educação (Lee, 2012; Han & Kim, 2021) e jogos (Ho, 2016; Oleksy & Wnuk, 2017; Pallavicini, Pepe & Minissi, 2019; Pamuru et al., 2021).

Particularmente no segmento dos jogos eletrônicos, diversos fatores técnicos afetam psicologicamente o comportamento de seus usuários, a exemplo do tamanho do *display*, sincronia, conteúdo visual, resolução, movimentos e *storytelling*. Porém, ao passo em que há o desenvolvimento de novas tecnologias (e.g *headsets*, óculos de VR e softwares compatíveis com smartphones), novas dimensões foram acrescidas nos *games*, permitindo que ocorram outras percepções dos jogadores que estão imersos em um ambiente de realidade estendida.

O jogo com tecnologia XR mais referenciado nos estudos em experiência do consumidor é o Pokémon Go (Khamzina et al., 2020). Sendo este trabalhado como uma

tecnologia baseada em localização por Zhang e Zhang (2021), que chegaram ao resultado de que restaurantes próximos aos portais gerados por este game ganham benefícios indiretos com a melhoria de sua reputação online. Ainda no segmento de restaurantes, Pamuru et al. (2020) verificaram que os restaurantes associados ao Pokémon Go realmente desfrutaram de um nível mais alto de envolvimento e uma percepção mais positiva do consumidor.

Conforme indicado por Tom Dieck e Han (2022), diferentes setores de consumo possuem diferentes variáveis de análise de como ocorre a experiência do consumidor no contato com tecnologias de XR. Sendo que a realização de estudos no campo dos *games* em negócios pode avaliar o cotidiano da aplicação da tecnologia e a maneira com que os desenvolvedores também pensam no jogo (Zhang e Zhang, 2021). Diante de tais reflexões, este estudo possui como objetivo **explorar os aspectos do uso da realidade estendida em jogos eletrônicos junto a consumidores que utilizam essa tecnologia** voltada à sua experiência de usuário.

Para que ocorra o alcance deste objetivo, o modelo proposto no Estudo 1 será utilizado como uma maneira de nortear as questões a serem propostas em um roteiro semiestruturado de entrevista. Por conseguinte, será realizada uma análise de experiências por *autodriving* de imagens e vídeos em que consumidores poderão relatar suas perspectivas, e, em seguida, uma análise de conteúdo no *software* Iramuteq a partir do método ALCESTE por Classificação Hierárquica Descendente (CHD). Portanto, como resultado deste estudo espera-se, com as percepções do uso cotidiano da tecnologia, aprimorar o modelo proposto e se levantar mais variáveis ainda inexploradas ou confirmar àquelas aferidas na literatura.

3.2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.2.1 Experiência do Consumidor e Adoção de Tecnologias Imersivas

Os avanços tecnológicos modificam cotidianamente a dinâmica de contato das empresas para os clientes em vários setores, do varejo ao turismo e cultura, fazendo com as partes interessadas estejam cada vez mais integradas ao processo de compra (Tom Dieck et al., 2018b). Neste sentido, Hoyer et al (2019), destacam que para ilustrar o impacto das tecnologias digitais na experiência do consumidor, vale a pena considerar suas principais invenções tecnológicas.

Na literatura, percebe-se que o sucesso da experiência do consumidor está voltado à valores sensoriais, emocionais, cognitivos, comportamentais e relacionais que substituem os valores funcionais, sendo estes divididos em cinco etapas, segundo Schmitt (2019): (1) análise do mundo experiencial dos clientes, (2) construção da plataforma experiencial, (3) projetar a experiência da marca, (4) estruturar a experiência do cliente e (5) engajar-se na inovação contínua. Além disso, acrescenta-se a ideia de que se deve gerenciar experiências do cliente e seus pontos de contato usando uma perspectiva de jornada do cliente de tal maneira que se tenha a noção do que afeta a experiência completa deste consumidor (Edelman e Singer, 2015; Tom Dieck & Han, 2022).

Desta maneira, a experiência do cliente tem sido referida como respostas internas e subjetivas do consumidor quando em contato com uma empresa (Meyer & Schwager, 2007). Segundo Hoyer et al. (2020), a área de pesquisa sobre a experiência do consumidor volta-se especificamente à duas abordagens: delinear o contato com uma empresa como uma jornada do cliente ao longo dos pontos de contato da experiência e distinguir diferentes tipos de respostas internas e subjetivas.

Acerca da jornada do cliente, Lemon e Verhoef (2016) argumentam que ela pode ser representada em três estágios: pré-compra, compra e pós-compra. Segundo os autores, os canais de jornada do cliente diferem em benefícios e custos, e diferentes canais são considerados apropriados para diferentes estágios no processo de experiência do cliente. No entanto, eles também reconheceram que diferentes segmentos e características de clientes exigem diferentes canais como parte da jornada do cliente. Assim, com a revolução digital, pontos de contato e canais/ambientes adicionais foram adicionados, como mídias sociais como uma nova forma de comunicação, sites, comércio eletrônico e plataformas móveis como novos ambientes dentro do espectro da realidade (Hoyer et al., 2020). Destarte, com o consumidor cada vez mais ativo, mais conectado e informado na busca e criação de suas próprias experiências, as principais dimensões de um design eficaz da jornada do cliente são a coesão temática, a consistência e a

sensibilidade ao contexto dos pontos de contato (Prahalad & Ramaswamy, 2004; Kuehnl, Jozic & Homburg, 2019).

Voltando-se às dimensões que compõem a experiência do consumidor, a difusão de tecnologias imersivas traz novos pontos de contato. As tecnologias imersivas são definidas como qualquer forma de tecnologia que permite confundir os mundos virtual e real, ao mesmo tempo em que proporciona uma sensação de imersão (Tom Dieck & Han, 2022), sendo as mais proeminentes a Realidade Aumentada e a Realidade Virtual.

Neste sentido, a “hierarquia da experiência” proposta por Neuhofer et al. (2014) é composta por quatro níveis principais de experiência: experiências convencionais (nível 1) são unidirecionais em essência (empresas para clientes) e o papel da tecnologia é inexistente ou limitado; nas experiências assistidas por tecnologia (nível 2), a tecnologia desempenha um papel facilitador ao auxiliar os clientes, mas não permite que eles interajam ou cocriem suas experiências (por exemplo, Webs 1.0.); quando as tecnologias (por exemplo, Webs 2.0.) permitem que os consumidores assumam um papel ativo e moldem suas experiências, são oferecidas experiências aprimoradas pela tecnologia (nível 3). Por fim, o quarto e mais alto nível são as experiências empoderadas pela tecnologia, em que as tecnologias são necessárias para que as experiências aconteçam. As tecnologias imersivas estão neste nível, oferecendo aos clientes valor agregado derivado de altos níveis de envolvimento e possibilidades de co-criação.

Observa-se que vários estudos têm feito uma tentativa de entender melhor o fenômeno das experiências do cliente em contato com tecnologias imersivas. Entre os periódicos de maior relevância nas bases de dados, encontra-se o estudo de Poushneh e Vasquez-Parraga (2017) que possui como objetivo examinar o impacto da realidade aumentada (RA) na experiência do usuário de varejo (UX) e sua subsequente influência na satisfação do usuário e na vontade de comprar do usuário. Os resultados mostraram que a RA influencia na percepção da qualidade do produto, e, conseqüentemente, é um fator determinante no processo decisório do consumidor.

Dacko (2017), se propõe a descrever e descobrir como, por que e até que ponto os aplicativos móveis de realidade aumentada (MAR) contribuem para as configurações de varejo inteligente, criando valor adicional para os clientes e beneficiando os varejistas. Os resultados apontaram que a aceitação desses aplicativos deve se tornar popular, pois a satisfação do usuário é relativamente alta e seu uso oferece benefícios experimentais sistemáticos, juntamente com vantagens para os varejistas. Apesar de algumas desvantagens, seu uso está positivamente associado a múltiplas conseqüências para o varejo. Os aplicativos MAR são vistos como uma

mudança no comportamento do consumidor e estão associados a avaliações cada vez mais altas dos usuários dos varejistas que os oferecem.

Ainda, trazendo o aprofundamento dos pontos de contato presentes no espectro da realidade, Flavián, Ibáñez-Sánchez e Orús (2019) visam oferecer uma melhor compreensão deste conceito e integrar as perspectivas tecnológica (corporificação), psicológica (presença) e comportamental (interatividade) para propor uma nova taxonomia de tecnologias, nomeadamente o “*EPI Cube*”, conforme a Figura 3.

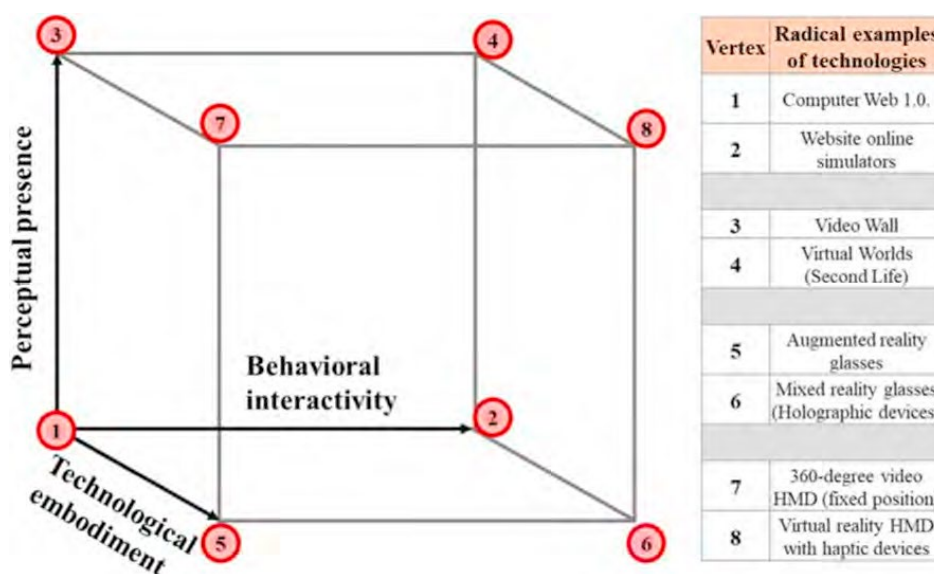


Figura 3 - EPI cube
Fonte: Flavián, Ibáñez-Sánchez e Orús (2019)

Como pode ser observado, os vertex mais internos e inferiores (1 e 2), oferecem uma experiência limitada ao consumidor quando estão em contato com tecnologias pouco imersivas. No plano interno e superior (vertex 3 e 4), tem-se tecnologias que ainda emulam avatares, porém o usuário possui pouca presença corpórea. Passando aos vertex 5 e 6, denota-se que estes oferecem uma experiência corpórea, visto que consistem em aparelhos físicos de RA e RM, porém são pouco imersivos. Por fim, os vertex exteriores e superiores (7 e 8) remetem à tecnologias imersivas de realidade virtual e 360°, o que faz com que o usuário sinta completamente as propriedades da interação humano-computador.

Destarte, o EPI Cube oferece um *framework* integrado para uma mais completa taxonomia de tecnologias de realidade virtual existentes (e potencialmente novas), que permite aos pesquisadores entender melhor seu impacto na experiência do cliente. Além disso, o EPI Cube é uma ferramenta prática para os gestores, que pode ajudá-los a selecionar as tecnologias

mais adequadas para desenhar propostas de valor agregado para os consumidores (Flavián, Ibáñez-Sánchez & Orús, 2019).

O EPI Cube classifica as tecnologias de acordo com três fatores que intervêm diretamente em uma interação humano-tecnologia (HTI) (Dix, 2017): um fator tecnológico (corporificação), um fator humano (presença) e um fator comportamental derivado do HTI (interatividade). Pesquisas anteriores abordaram o papel desempenhado pela dimensão tecnológica do EPI Cube, ou seja, corporeidade, que é definida como o grau de integração da tecnologia com o corpo humano (Flavián et al., 2019a). Especificamente, foi demonstrado que a incorporação tecnológica tem a capacidade de aumentar a imersão das experiências XR, bem como estimular os usuários no nível sensorial e emocional quando em contato com as tecnologias (Flavián et al., 2019b, 2020).

Neste cenário, Jalo et al. (2022) sugerem que a conscientização, as limitações percebidas na adoção e o uso real de AR e VR estão em níveis semelhantes nas organizações. Assim, muitos líderes da indústria também acreditam que a AR e a VR estão convergindo, com ambas as tecnologias a serem cada vez mais integradas em ofertas únicas (Robertson, 2021; Stein, 2021). Portanto, seguindo o exposto em Chuah (2019) e Dwivedi et al. (2021, 2022), este estudo também examina essas duas tecnologias simultaneamente sob o rótulo XR.

Pesquisas anteriores identificaram vários fatores críticos para a adoção de XR. Alguns dos principais fatores identificados incluem a maturidade do hardware XR (Masood & Egger, 2019), aversão mudança (Badamasi et al., 2022), aceitação do usuário (Berg & Vance, 2017; Masood & Egger, 2019), disponibilidade de experiência em XR (Badamasi et al., 2022; Chandra & Kumar, 2018; Delgado et al., 2020), a existência de um campeão (Berg & Vance, 2017) e controle, personalização e fruição (Reges & Costa, 2023). Ainda, razões específicas relacionadas à tecnologia para a resistência do usuário ao XR variam desde os níveis mais elevados de imersão do XR em comparação com outras tecnologias imersivas (Mütterlein & Hess, 2017) até o possível enjoo de movimento virtual (Chang et al., 2020) e os novos métodos de interação associados ao XR (Wolfartsberger, 2019).

Uma série de estudos começaram a explorar como essas tecnologias podem melhorar as experiências do consumidor (Farah et al., 2019), experiências de aprendizagem (Moorhouse et al., 2019) ou treinamento e planejamento (por exemplo, Gavish et al., 2015). Mais recentemente, a literatura de marketing começou a analisar as oportunidades e os desafios das tecnologias imersivas com foco na adoção pelo consumidor (Rauschnabel et al., 2019), fatores

de gratificação (Rauschnabel et al., 2017), jogos (Pallavicini et al., 2019), saúde (Qidwai et al., 2019) e modelos de negócios (por exemplo, Cranmer et al., 2018).

Diante de tais conceitos, é possível perceber que há nas organizações uma necessidade de aprofundamento sobre como é trabalhado o espectro da realidade. Por isso, o tópico a seguir abordará estudos voltados especificamente às aplicações de XR na indústria de jogos.

3.2.2 Realidade estendida em games

No campo do consumo de jogos eletrônicos com tecnologias de XR, nota-se que há uma maior facilitação da imaginação do indivíduo para ir além do mundo físico e, desta maneira, ter um enriquecimento do consumo. Denota-se que no âmbito das organizações, tal tecnologia traz um valor cognitivo que pode levar a criar uma conexão sensorial com novos mundos (Pallavicini, Pepe e Minissi, 2019; Pamuru et al., 2021).

Observando os estudos em realidade estendida voltados à jogos eletrônicos, observa-se que há um interesse de aplicação no campo do turismo. Wu, Ai Cheng (2020) realizaram uma pesquisa com visitantes que experimentaram videogames de RV voltados à viagens para analisar as relações estruturais entre as dimensões que compõem a realidade virtual. Os resultados alcançados indicam que existem relações positivas entre satisfação experiencial em RV e imersão, interação, ilusão, bem como identidade, afeto e familiaridade. Além disso, a satisfação experiencial em RV tem uma relação positiva com a lealdade experiencial. Por fim, a defesa experiencial em RV tem uma relação positiva tanto com a satisfação experiencial em RV quanto com a lealdade experiencial em RV.

Observando as aplicações de realidade aumentada em turismo, Lacka (2018) avaliou empiricamente o impacto do uso completo de jogos de RA baseados em localização nas intenções de visitar destinos turísticos, o papel do conhecimento adquirido durante o jogo e os fatores que impulsionam a adoção desses jogos. O estudo revelou que estudo revela que o conhecimento adquirido durante o jogo tem um impacto estatisticamente significativo nas intenções de visita. As motivações intrínsecas e extrínsecas têm efeitos positivos na aquisição de conhecimento, mas apenas a motivação hedônica afeta as intenções dos utilizadores em utilizar jogos de RA.

Voltando-se para o setor alimentício, Pamuru et al. (2021) investigam o impacto do Pokémon Go nos restaurantes locais usando avaliações online como meio para o envolvimento e percepção do consumidor. Os autores identificaram que os restaurantes associados ao Pokémon Go desfrutaram de um nível mais elevado de envolvimento do consumidor e de uma percepção mais positiva do consumidor.

Sendo assim, percebe-se a diversidade de aplicações dos jogos em eletrônicos com realidade estendida no campo do comportamento do consumidor. Destarte, conforme citado por Wu et al. (2021) a incorporação de novas tecnologias para criar ambientes de jogo aprimorados transformou o comportamento e as expectativas dos jogos tradicionais. Sendo assim, é pertinente estudar as expectativas dos consumidores de games com relação as aplicações de tecnologias imersivas.

3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o esforço em investigar possíveis relações entre a adoção de realidades estendidas no consumo de games e outros antecedentes e consequentes, realizado no Estudo 1, em que foi possível identificar por meio de uma meta-análise as variáveis propostas para este estudo, neste capítulo será encaminhado um aprofundamento desta proposta. Desta maneira, com a designação da orientação para a Teoria dos Usos e Gratificações e para variáveis presentes no processo de Interação Humano-Computador, pôde-se avaliar encaminhamentos para um melhor percurso de pesquisa, trazendo a necessidade de compreender como se dá na prática tais variáveis.

À vista disso, foram realizadas entrevistas com indivíduos que procuraram de maneira espontânea um espaço de jogos de realidade virtual localizado em um shopping center na cidade de João Pessoa (PB), após eles terem contato com os jogos. Dentre tais indivíduos foram selecionados também aqueles que já tinham contato com o jogo de realidade aumentada Pokémon Go® tendo em vista sua relevância no mercado de jogos, e sua abordagem ampla dentro dos estudos de realidade estendida. Esta seleção prévia possuiu como objetivo a colaboração de tais indivíduos com o modelo proposto de maneira prática. Neste contexto, a aplicação das entrevistas foi adequada pois oferece aos participantes mais oportunidades de partilhar informações (Padgett et al., 2013). Sendo assim, este artigo orientou-se metodologicamente da seguinte maneira: (i) dados visuais para aprimorar e aprofundar as entrevistas; (ii) controle dos jogos que o participante tinha acesso; (iii) realização das entrevistas em profundidade; e, (iv) análise dos dados do estudo.

Conforme relatado, os participantes selecionados para entrevista foram aqueles que procuraram espontaneamente o espaço de jogos de realidade virtual e já haviam tido contato com o jogo de realidade aumentada Pokémon Go. Desta maneira, após o esclarecimento do sigilo e dos fins meramente científicos da pesquisa, os indivíduos foram expostos a 15 minutos de contato com o jogo de realidade virtual Beat Saber e 15 minutos com o jogo Pokémon Go, para que as imagens, sons e experiência geral fossem mais elucidados em suas memórias, caracterizando assim o meio de técnico de investigação da foto-elicitação (Figuras 4 e 5). De acordo com Harper (2002), a foto-elicitação (*Photo-Elicitation Interview* ou PEI), consiste na ideia de inserir uma fotografia numa entrevista de investigação, oferecendo uma alternativa aos métodos apenas verbais de capturar percepções ou experiências.



Figura 4 - Imagens do screen do jogo de realidade aumentada Pokémon Go
Fonte: dados da pesquisa (2023)

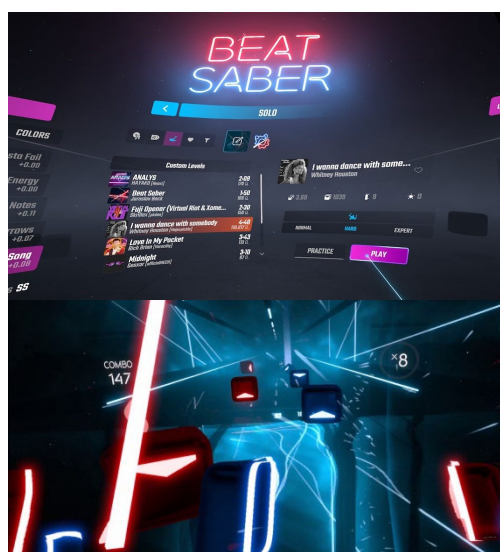


Figura 5 - Imagens do screen do jogo de realidade virtual BeatSaber
Fonte: dados da pesquisa (2023).

Assim, o presente estudo orientou a fase de PEI de acordo com os estudos de McCormick e Livett (2012), Breazeale e Ponder (2013) e Castro e Marquez (2017), que utilizaram a técnica de foto-elicitac  o voltadas ao estudo de comportamento do consumidor. Ainda, segundo Breazeale e Ponder (2013), esta técnica também pode aumentar a validade e a fiabilidade de um estudo, garantindo que todos os entrevistados tenham um ponto de referência comum.

Desta maneira, foram recrutados indivíduos com as especificações previamente mencionadas, totalizando nove indivíduos (Tabela 5) que voluntariamente aceitaram participar

da pesquisa. Utilizou-se o critério de saturação para finalizar esta etapa (Nascimento et al., 2018). O que é caracterizado quando o pesquisador observa que há uma repetição sem acréscimo de novas informações, atingindo a saturação teórica (Belk, Fischer & Kozinets, 2013).

Tabela 5 - Descrição dos entrevistados

Entrevistado	Código	Idade	Escolaridade	Renda individual	Maior contato com tecnologia imersiva
1	Ind_01	25	Superior completo	De 1 a 3 salários mínimos	Realidade virtual
2	Ind_02	25	Superior completo	De 1 a 3 salários mínimos	Realidade aumentada
3	Ind_03	19	Superior incompleto	Menos de 1 salário mínimo	Realidade aumentada
4	Ind_04	59	Pós-graduação	De 6 a 10 salários mínimos	Realidade virtual
5	Ind_05	25	Superior completo	De 1 a 3 salários mínimos	Realidade aumentada
6	Ind_06	28	Pós-graduação	Mais de 10 salários mínimos	Realidade aumentada
7	Ind_07	40	Pós-graduação	Mais de 10 salários mínimos	Realidade virtual
8	Ind_08	23	Superior incompleto	De 1 a 3 salários mínimos	Realidade virtual
9	Ind_09	25	Superior incompleto	De 1 a 3 salários mínimos	Realidade virtual

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Para a condução das entrevistas foi elaborado um roteiro de entrevistas com questões abertas com base nas dimensões propostas no modelo teórico desta tese, tendo em vista o aprofundamento dele. Assim, as perguntas foram segmentadas em gratificações procuradas pelos usuários de tecnologias imersivas e perguntas referentes as gratificações obtidas após o uso das tecnologias. As entrevistas foram realizadas em agosto de 2024 e tiveram duração média de 42 minutos.

Este estudo encaminhou-se para uma pesquisa qualitativa com um roteiro semiestruturado e interpretados seguindo o método ALCESTE no *software* Iramuteq. O método ALCESTE (*Analyse Lexicale par Context d'un Ensemble de Segments de Texte*), desenvolvido por Reinert (1998), permite a diferenciação de contextos em relação as posições dos termos nos segmentos textuais. Realizando-se, desta forma, a análise por Classificação Hierárquica Descendente (CHD), baseada em análise fatorial de correspondências (AFC). Com isso, no início do processo todas as variáveis estarão unidas, porém, após a condução de uma matriz binária, elas serão divididas em diferentes grupos, ocasionando a formação de *clusters* (Reinert, 2001).

Portanto, uma vez que os dados tenham sido coletados e estejam em um único texto, serão realizadas análises de estatística básica, análise de conteúdo com base na CHD e a análise textual com elementos típicos de cada *cluster* identificado. De acordo com as recomendações de Reinert (2001), os *clusters* podem ser interpretados quanto ao seu conteúdo, seu funcionamento e sua representação. Fazendo com que sejam observadas as palavras de acordo com o segmento de texto ao qual pertence, suas posições no texto e o sistema que formam, dando estabilização ao discurso do entrevistado. Assim, uma vez que os *clusters* são formados, o pesquisador lhes atribui um nome conforme a análise de seu conteúdo fornecido pelo software (Ratinaud & Marchand, 2012).

No corpus do texto composto pelas entrevistas, foram inseridas apenas as falas dos entrevistados, excluindo-se as falas da pesquisadora. Destarte, a base de entrevistas foi composta pelas respostas de usuários de jogos de realidade estendida de diversas idades e que procuraram voluntariamente o uso de tais tecnologias imersivas.

Assim, as respostas dos entrevistados serão segmentadas por temas para delinear sua percepção acerca das características que envolvem a: (i) **incorporação**, o tipo de mídia utilizada por eles para efetuar o contato do cliente com a realidade estendida; (ii) **presença percebida**, referente a percepção da imersão do cliente no ambiente virtual gerado pela empresa e investimentos em qualidade do serviço; (iii) **interação**, referente à possibilidade de um consumidor interagir com outro por meio da tecnologia de realidade estendida gerada pela empresa; (iv) **entretenimento**, referente a percepção dos consumidores se divertirem e aproveitarem o momento em que estão em contato com a tecnologia; (v) **comportamento de uso**, refere-se a como o consumidor avalia toda sua jornada com o contato da realidade estendida; (vi) **comportamento de compra**, refere-se a como o uso e as gratificações procuradas levam ao desejo de adquirir um produto; (vii) **satisfação**, referente a avaliação de da maneira com que o consumidor sente-se após o uso da tecnologia; (viii) **boca-a-boca online**, refere-se a percepção da empresa se há recomendação do seu serviço a partir de consumidores que experienciaram a realidade estendida na organização, e, por fim, (ix) **percepção de valor**, referente a como um consumidor percebe que o uso da tecnologia de XR gera valor para sua experiência de consumo.

Uma vez copilados e classificados os dados a partir de um corpus de texto unificado, realizaram-se as seguintes análises a partir das informações geradas pelo software Iramuteq, conforme as orientações encontradas em Mazieri et al. (2022): (i) análises básicas de estatísticas; (ii) análise de conteúdo com base na análise de classe hierárquica descendente e na

análise de similitude; (iii) análise de segmentos das unidades de contexto típicos de cada cluster. Assim, conforme Reinert (2001), os *clusters* foram interpretados conforme seu conteúdo, funcionamento e representação. Possibilitando com que haja uma melhor alocação dos segmentos de texto dado a sua posição em um percurso discursivo, possibilitando assim a formação um sistema estabilizado de palavras a ser interpretado.

3.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.4.1 Estatísticas do corpus de texto

O corpus geral foi composto por nove textos com 18.237 palavras no total (ocorrências). Foram identificadas 2006 palavras distintas, sendo que delas formaram-se 1283 palavras de mesma raiz. Houve 957 palavras que apareceram apenas uma vez no corpus da pesquisa, representando 5,24% das ocorrências. Finalmente, foram identificadas 915 formas tiveram uma frequência maior do que três de acordo com os indicadores do software. A figura 6 ilustra graficamente tais descrições.

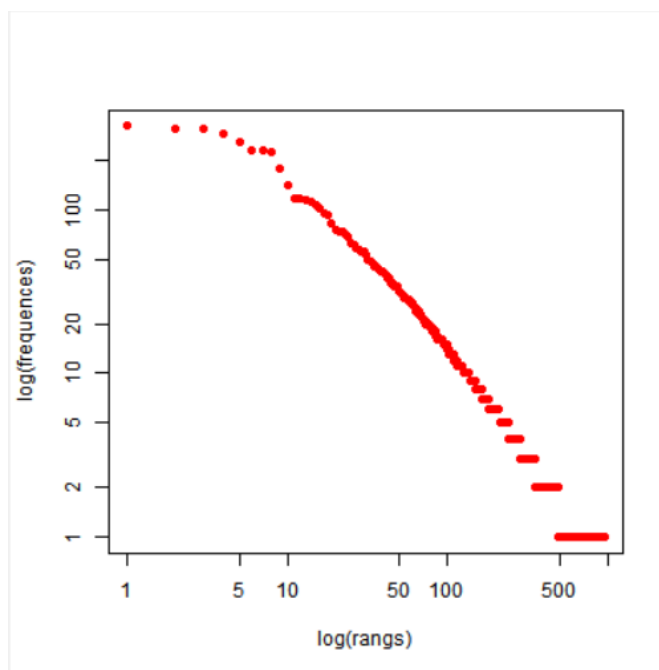


Figura 6 - Frequência e posição das formas
Fonte: dados da pesquisa (2023).

De maneira a racionalizar as interpretações, o conteúdo foi segmentado em formas ativas e complementares. De acordo com Mazieri et al. (2022), as formas ativas consistem em palavras que formam os vocabulários da classe, como os verbos e adjetivos, as formas complementares são formas de alta frequência e que, portanto, não expressam conteúdo. Nas formas ativas ainda se observam formas não reconhecidas como, por exemplo: “realidade_aumentada”, “realidade_virtual”, “pokémon_go” e “beatsaber”. A tabela 6 ilustra o resumo do corpus do texto.

Tabela 6 - Descrição do Corpus Textual

Resumo do Corpus Textual	
Número de textos	9
Formas (palavras distintas)	2.006
Ocorrências (total de palavras)	18.237
Lemas (palavras de mesma raiz)	1.283
Hapax (palavras apareceram uma vez)	957
Formas ativas com frequência > 3	915
Clusters	4
Aproveitamento dos segmentos de texto	1.783 de 2.006 (88,93%)

Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

Ao sumarizar os resultados do corpus textual, observa-se que os textos apresentados em cada *clusters* foram obtidos de palavras estatisticamente significativas. O processamento de dados foi realizado em 12 segundos e foram classificadas 2.006 palavras, as quais foram aproveitadas 1.783, ou seja, 88,93% do total. Considerando os parâmetros da literatura, é estabelecido que há um bom aproveitamento quando este índice é maior do que 75% (Camargo & Justo, 2013), sendo assim possível continuar com análise qualitativa dos dados.

3.4.2 Análise lexical de um conjunto de segmentos de texto

O conteúdo das respostas analisadas foi caracterizado em quatro *clusters*, sendo o *cluster* 1 composto por 20,78% dos segmentos de texto aproveitados do *corpus* total, o *cluster* 2 representa 32,47%, o *cluster* 3 contém 20,78% dos segmentos totais e o *cluster* 4 representa 25,97% do *corpus*. Em cada cluster são colocadas as palavras que o compõem, todas apresentam um valor de qui-quadrado > 3,8 e um p-valor < 0,05, demonstrando sua significância para o *cluster*. A tabela 7 apresenta o corpus geral de texto com seus segmentos.

Tabela 7 - Clusters formados a partir da Classificação Hierárquica Descendente

Subcorpus A									Subcorpus B		
Entretenimento			Desempenho			Interação social			Recompensas		
Cluster 1			Cluster 2			Cluster 3			Cluster 4		
20,78%			32,47%			20,78%			25,97%		
n	X ²	Termo	n	X ²	Termo	n	X ²	Termo	n	X ²	Termo
56	9,2	jogar	38	7,0	realidade	65	6,8	jogo	75	9,8	pokémon
53	6,2	divertir	34	4,2	só	32	6,8	gente	52	19,9	ficar
32	4,5	gente	28	4,8	achar	18	20,1	indicou	29	19,0	querer
31	32,7	ver	17	9,0	óculos	13	44,1	interagir	22	14,6	música
29	12,5	bom	16	4,6	sozinho	13	14,3	interação	17	46,1	ganhar
15	10,7	diversão	14	7,1	realidade_v irtual	12	23,2	online	12	29,2	desafio
14	12,3	novo	13	23,1	fácil	9	12,2	amigos	11	13,4	nível
9	12,2	desenho	13	23,1	ajuda	8	15,0	grupo	11	8,7	batalha

9	12,2	Novidade	13	17,6	precisar	8	8,9	social	9	19,6	habilidade
7	11,4	Fã	12	10,7	aumentada	8	4,3	falar	8	5,8	competir
7	5,8	Pessoal	11	5,2	game	7	5,8	lugar	7	13,6	passar
7	5,8	Esquecer	11	5,2	imersão	7	5,8	caçar	6	17,7	competição
6	7,9	Real	10	22,2	início	6	7,9	ambiente	6	17,7	comprar
5	4,8	Vontade	10	22,2	introdução	6	7,9	comunidade	6	10,6	perder
4	7,3	Tédio	9	19,8	colocar	5	11,1	interessante	5	14,7	hard
4	7,3	Massa	8	17,5	menu	4	15,6	influenciar	5	14,7	cem_porcento
4	7,3	Mapa	8	17,5	tranquilo	4	7,3	offline	4	11,7	coordenação
3	11,6	Recomendar	6	12,9	entender	3	11,6	aplicativo	4	11,7	acertar
3	11,6	Vida	6	7,3	acesso	3	3,9	conhecer	4	5,1	sentimento
3	3,9	investir	5	5,3	questão	3	3,9	filho	4	5,1	competitivo
3	3,9	Nova	4	8,5	uso	3	3,9	popular	4	5,1	focar
***			4	8,5	difícil	3	3,9	lado	4	5,1	concentração
			3	6,3	elemento	***			3	8,7	sentir
			3	6,3	resto				3	8,7	competitividade
			3	6,3	encontrar				***		
			3	6,3	desenrolar						
			3	6,3	autônomo						
			3	6,3	ajustar						

Fonte: Elaboração própria (2023)

Legenda: n = número de repetições do termo; X^2 = qui-quadrado.

Como pode ser observado, os quatro *clusters* estão divididos em duas ramificações do corpus de pesquisa. Uma ramificação, o Subcorpus A, corresponde às gratificações procuradas pelos indivíduos ao utilizar jogos com realidade estendida, contendo os *clusters* “Entretenimento”, “Desempenho” e “Interação Social”. A outra ramificação, o Subcorpus B, corresponde às respostas oferecidas em relação ao pós-uso da tecnologia, sendo assim as gratificações obtidas, contendo o cluster “Recompensa”.

Desta maneira, para uma melhor visualização dos *clusters*, realizou-se no software a Análise Fatorial de Correspondência (AFC) do corpus de texto onde os *clusters* estão dispostos em um plano fatorial, conforme a Figura 7. Com isso, a AFC realiza um cruzamento entre o vocabulário, considerando a frequência com que as palavras aparecem, e os respectivos *clusters* (Nascimento & Menandro, 2006). Como resultado, tem-se uma representação gráfica em um plano cartesiano em que podem ser analisadas as posições entre os clusters.

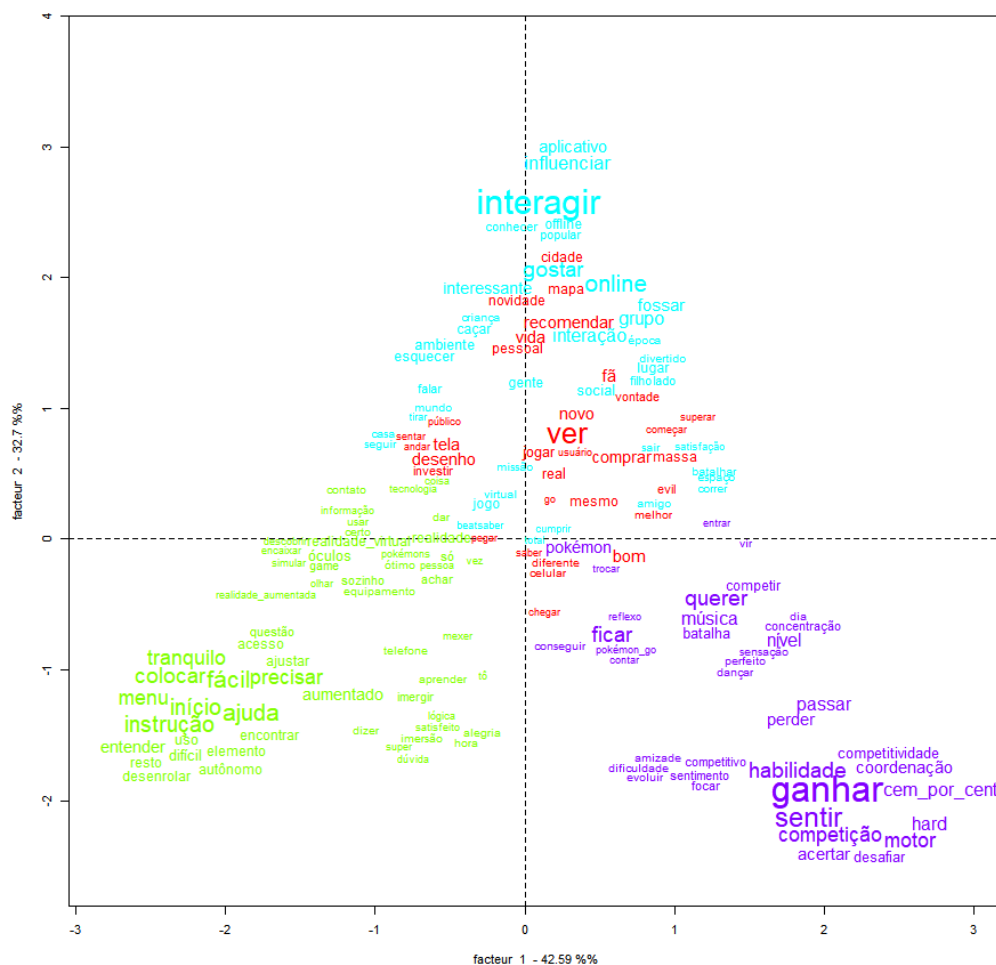


Figura 7 - Clusters no plano fatorial
 Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Ao analisar a Figura 7 é possível perceber que os *clusters* 2 (Desempenho, em verde) e 4 (Recompensas, em roxo) mostram-se independentes. Por outro lado, os *clusters* 1 (Entretenimento, em vermelho) e 3 (Interação social, em azul) possuem sobreposições de formas.

É possível perceber que o *cluster* 2 é relacionado com as características pertinentes ao desempenho do jogo em si, sua facilidade de uso, controle, uso de acessórios e elementos do menu. O *cluster* 4 está relacionado com as gratificações atingidas, por isso, conecta-se com sensações de vitória, desafio, evolução, competição e evolução de nível. Já os *clusters* 1 e 4 envolvem as emoções em adotar um jogo, diferentemente do *cluster* 2, que está relacionado a ações mais utilitárias. Assim, o *cluster* 1 destaca elementos voltados ao entretenimento buscado pelo usuário, com elementos voltados à diversão, hedonismo, busca por algo novo e pelo sentimento de *fã*. Por fim, o *cluster* 3 destaca elementos de interação social com termos voltados à interação, grupo, indicações e as relações sociais dos usuários. Desta maneira, evidencia-se

que há concentrações de termos que coincidem com a ideia proposta por Dix (2017) nas interações humano-computador, pois encontram-se nas gratificações procuradas elementos de incorporação da tecnologia com ferramentas utilitárias, a sensação de presença advinda da imersão no jogo com XR e a interatividade promovida pelo acesso à tecnologia.

De maneira a aprofundar as análises dos *clusters*, foi realizada uma análise mais detalhada individual, com base nos critérios sugeridos em Illía, Sonpar & Bauer (2014). Então, primeiramente procurou-se analisar as palavras associadas ao *cluster* por meio da frequência com que ocorria e sua significância dentro dele, dado seu indicador qui-quadrado (Tabela 7). Após isso, foi realizada a análise de similitude para melhor compreender o seu significado. Neste ponto foram gerados gráficos de palavras associadas voltados à Análise de Rede. Sendo assim, foi considerado como as palavras-chave se comportam no posicionamento do texto. Portanto, quanto maior o tamanho da palavra na figura, mais frequente ela é no corpus do texto. Nesta etapa, seguiu-se a sugestão de Baril & Garnier (2015) de aceitar palavras com mais de três ocorrências. Por fim, o terceiro ponto de referência é a classificação decrescente a partir da soma do qui-quadrado dos termos nele contidos, com isso é possível verificar o sentido do segmento de texto dentro do *cluster*. Sendo que quanto mais espessos são os links nos gráficos, mais as palavras estão interligadas.

Nos tópicos a seguir serão detalhados os *clusters* em seus respectivos *subcorpus*.

3.4.3 Cluster 1 “Entretenimento”

O *cluster* 1 foi composto por 20,78% das palavras do corpus geral, isso representa cerca de 370 de 1783 segmentos. As cinco palavras com maior frequência dentro do *cluster* foram “jogar” ($n = 56$; $X^2 = 9,2$), “divertir” ($n = 53$; $X^2 = 6,2$), “gente” ($n = 32$; $X^2 = 4,5$), “ver” ($n = 31$; $X^2 = 32,7$) e “bom” ($n = 29$; $X^2 = 12,5$). Por tratar-se de questões referentes às gratificações procuradas, é possível perceber que neste *cluster* há comportamentos de busca por prazeres hedônicos que os jogos proporcionam e pela novidade em adotar uma nova

tecnologia, com as de realidade imersivas. A Figura 8 traz a análise de similitude do cluster.

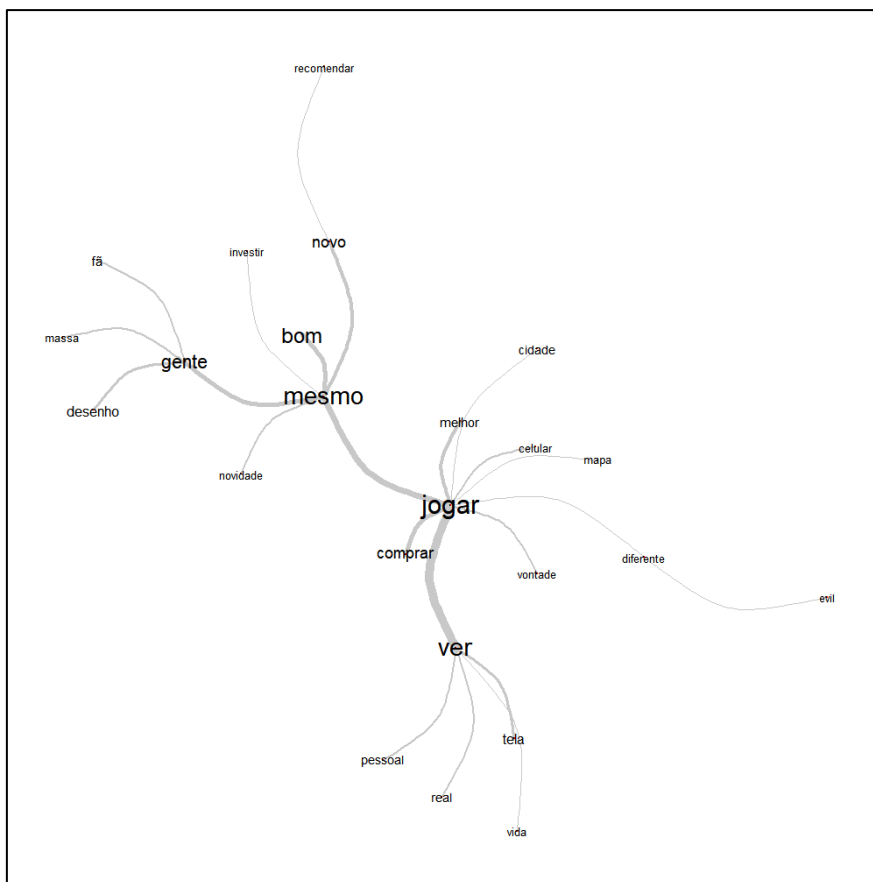


Figura 8 - Gráfico de palavras associadas ao *Cluster 1*
Fonte: dados da pesquisa (2023).

É interessante perceber na Figura 8 que há uma busca pelo novo em relação à jogabilidade em tecnologias imersivas, muito fundamentado por outras pessoas e pelo sentimento de fã. Isso fica mais claro nas seguintes falas:

“O pokémon com realidade aumentada aumentou o universo do desenho, né? Ressuscitou o desenho, porque eu mesma nem assistia e fui jogar. Acho que foi muito bom pra marca. E esse de realidade virtual a gente ver muito valor, é algo muito novo e pra quem gosta de novidade é surreal. Mas os dois dão uma imersão perfeita e você quer ficar mais tempo” (Ind_3)

“É uma programação muito massa, porque é uma novidade. Tem gente que nem sabe que isso existe e quando usa se surpreende. E o pokémon é mais pra quem é fã mesmo, aí dá certo demais.” (Ind_5)

Conforme Ibáñez-Sánchez, Orús, & Flavián (2022), sentimentos voltados a diversão, hedonismo e escape da realidade estão constantemente associados à adoção de jogos. Sendo assim, o entretenimento faz parte desta busca, que é ainda mais aprofundada pela adoção de tecnologia imersiva, conforme mencionado em:

“Pra quem nunca jogou nada de realidade virtual é uma experiência nova, que você vai pra outra realidade. E no pokémon é bom pra quem é ou era fã, dá outra emoção.” (Ind_4)

Desta maneira, observa-se que o sentimento de presença é essencial para a retenção do usuário no jogo, fazendo-o buscar o sentimento de fuga da realidade física ao conectar-se com um jogo que amplia a sua realidade. Tais fatores são citados no elemento “esquecer” ($n = 7$; $X^2 = 5,8$), demonstrando que há a busca do jogo para o entretenimento.

3.4.4 Cluster 2 “Desempenho”

O *cluster 2* representa 32,47% dos segmentos de texto do corpus total, ou seja, cerca de 578 palavras de 1783 componentes. As cinco palavras mais citadas neste grupo foram: “realidade” ($n = 38$; $X^2 = 7$), “só” ($n = 34$; $X^2 = 4,2$), “achar” ($n = 28$; $X^2 = 4,8$), “óculos” ($n = 17$; $X^2 = 9$) e “sozinho” ($n = 16$; $X^2 = 4,6$). Com tais segmentos, é possível verificar a necessidade de autonomia que um jogo com realidade estendida precisa oferecer ao seu usuário em questões de usabilidade. A Figura 9 mostra o gráfico de palavras associadas a este *cluster*.

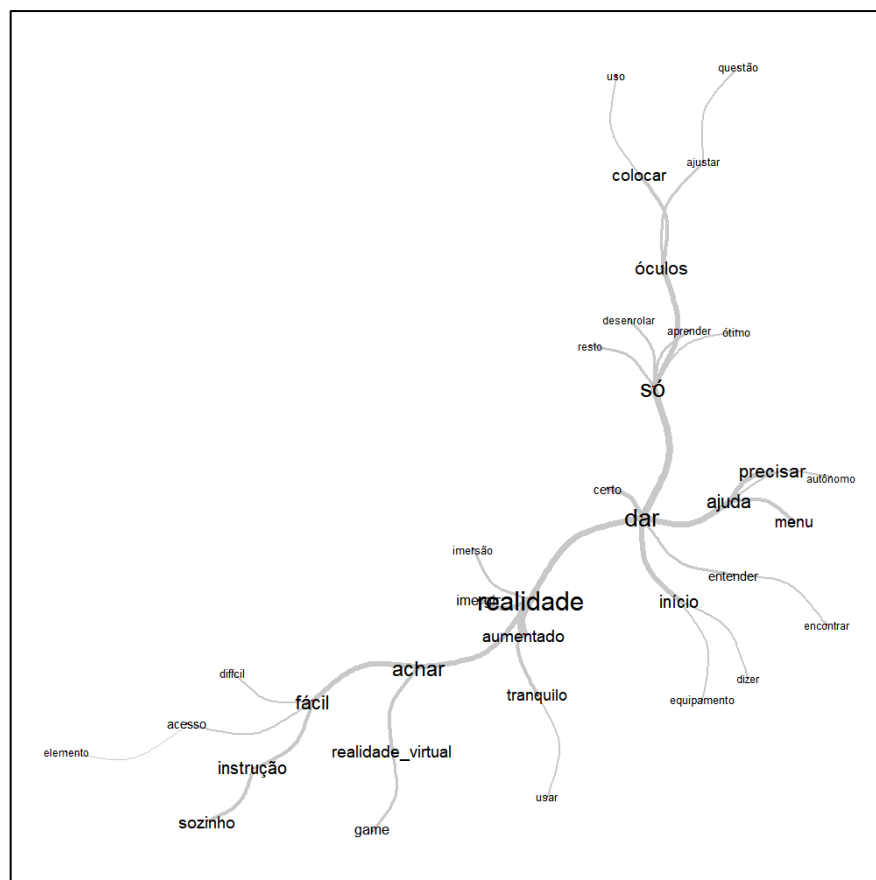


Figura 9 - Gráfico de palavras associadas ao *Cluster 2*
Fonte: Dados da pesquisa (2023).

De acordo com Venkatesh et al. (2012), a expectativa de um consumidor em relação ao desempenho de uma tecnologia pode ser compreendida como o grau em que os usuários do sistema de informação acreditam que o uso de sistemas de informação ajudará a melhorar o seu desempenho no trabalho. Neste sentido, ao observar-se os segmentos de texto contidos no *cluster* 2, é possível verificar ainda a presença dos termos “menu” (n=8; $X^2 = 17,5$), “entender” (n = 6; $X^2 = 12,9$) e “uso” (n = 4; $X^2 = 8,5$), demonstrando a necessidade do usuário na compreensão do jogo, o que pode ser observado em:

“No jogo de realidade aumentada depois de ter as instruções é que você entende a apresentação, onde estão as playlists e tal. Aí você vai quando entra na pista parece que tá num universo paralelo, cercado e só a pista na sua frente. O jogo é muito bonito. No pokémon é tudo muito colorido e é fácil você entender onde é pra fazer cada coisa. O aplicativo é muito bem-feito e rodou bem no meu iphone. Você fica no mapa da sua cidade, então é muito intuitivo é só seguir.” (Ind_1)

“Como eu já tenho vivência, o jogo foi muito fácil. Eu tenho óculos também, daí tô sempre jogando. E o jogo de realidade aumentada é mais fácil ainda porque é só pegar o telefone e jogar, nunca precisei de instrução. Sempre achei intuitivo. Aqui que eu precisei de ajuda na primeira vez, às vezes precisa de ajuda pra ajustar os óculos. Em casa, meus óculos são mais simples, eu encaixo o celular nele e vou. Aqui é mais complexo, mas depois que você pega o jeito fica tranquilo demais.” (Ind_3)

Também é ressaltado pelos demais entrevistados a relevância do equipamento para a qualidade na execução do jogo, conforme citado em:

“O jogo de realidade virtual é muito bonito. É neon e ficam uns efeitos assim psicodélicos. É outra realidade. Te coloca pra dentro do jogo. O menu também é fácil demais, não é dos mais bonitos, mas é fácil. O pokémon também é bonito e se teu celular for bom com a tela grande fica melhor ainda. Eu joguei agora com esse aqui e parecia outro jogo. Mas o pokémon de realidade aumentada deveria ajeitar esse gráfico, fica muito desenho, se fosse mais real seria melhor” (Ind_7)

“O jogo é bem bonito, ele vibra nos manetes com os sabres, dá pra escutar a música super bem. O menu que não é tão bom assim, poderia melhorar. O pokémon é muito mais bem feito, você sente um cuidado no menu, tanto é que dá pra jogar sem ajuda de ninguém. O pokémonzinho aparecendo assim que nem no desenho é lindo demais, quando você tem o primeiro acesso chega enche os olhos.” (Ind_8)

“A apresentação do pokémon é fantástica, eu mesmo só jogava no tablet que era conseguir ver melhor o mapa e os itens. Muita cor, sons, fotos dos lugares que ficavam as arenas tudo muito bonito e rodando bem. Na realidade_virtual falando do beatsaber, também muito bonito. Tem os efeitos sonoros, a vibração, o neon e o menu são muito básicos. Lógico que tem jogos mais elaborados, como o resident_evil que eu estava falando, mas ele assusta se for pra começar a jogar assim porque

tem muita informação. O beatsaber é mais divertido e você já gosta da primeira vez.” (Ind_9)

Neste sentido, percebe-se a necessidade de características de presença, conforme proposto por Dix (2017), em que é ressaltado por Van Berlo et al. (2021) que no ambiente dos jogos eletrônicos é importante a boa apresentação de um produto, tornando-o cada vez mais real, de modo a reter o usuário por mais tempo.

Sendo assim, mediante a análise das respostas nos indivíduos, conclui-se que há uma percepção de junção das características de incorporação e presença dentro do desempenho. Visto que ambas estão voltadas ao uso de equipamentos e a qualidade da usabilidade jogos eletrônicos de XR para o melhor atendimento da expectativa do usuário.

3.4.5 Cluster 3 “Interação Social”

O *cluster* 3 representa 20,78% dos segmentos de texto do *corpus* total analisado, correspondendo a cerca de 370 palavras de 1783 componentes. Os termos mais citados nesse grupo foram: “jogo” ($n = 65$; $X^2 = 6,8$), “gente” ($n = 32$; $X^2 = 6,8$), “indicou” ($n = 18$; $X^2 = 20,1$), “interagir” ($n = 13$; $X^2 = 44,1$) e “interação” ($n = 13$; $X^2 = 14,3$). Assim, neste *cluster* são abordados temas voltados a interação entre os usuários proveniente da motivação em utilizar jogos com tecnologia XR. A figura 10 demonstra graficamente as palavras associadas a este *cluster*.

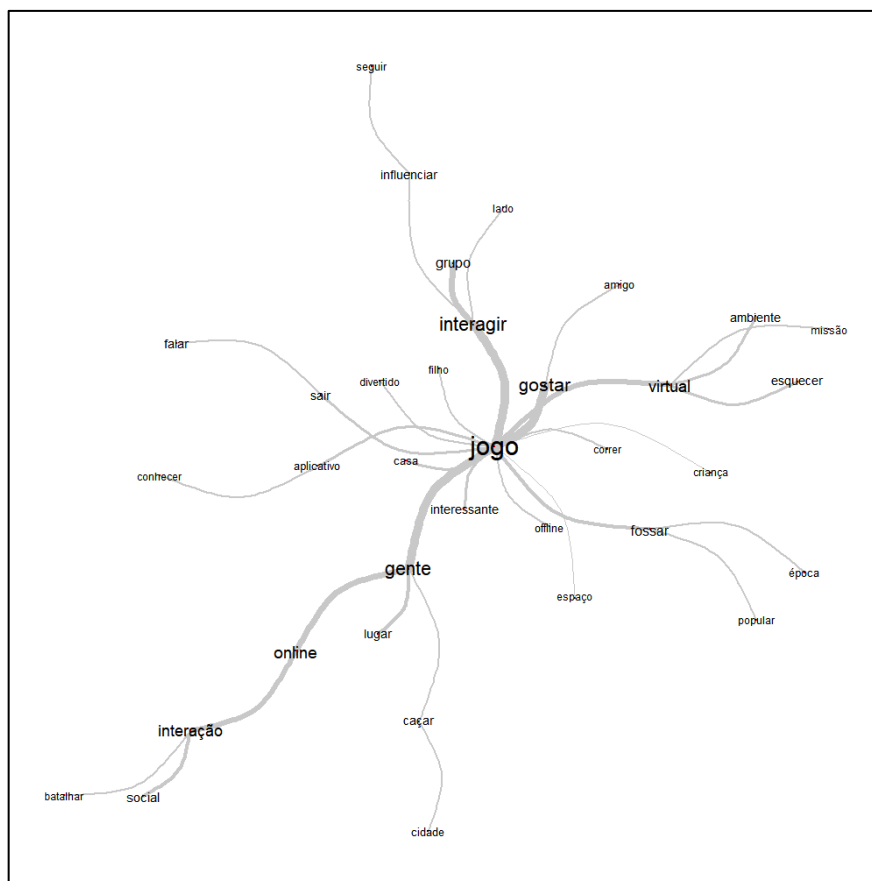


Figura 10 - Gráfico de palavras associadas ao Cluster 3
Fonte: dados da pesquisa (2023).

Verifica-se na Figura 10 a interligação mais forte entre o termo central “jogo” e os termos relacionados à interação, às pessoas e ao sentimento de gostar do ambiente de jogos. Sendo assim, uma das gratificações procuradas pelo uso da tecnologia é a interação com os pares. O que fica evidente em:

“De interação mesmo, o bom é você vir com o pessoal, nunca joguei sozinha. Mesmo você jogando offline você sabe que tem mais gente ali com você, aí o pessoal fica rindo e brincando, sabe? Tirando foto sua. E o bom é que dá pra ver a sua tela, então todo mundo sabe o que você jogando, não está totalmente sozinho. No pokémon a interação é boa porque é online, aí dá pra competir e tal. E fora quando a pessoa vai em grupo caçar pokémon, também interage.” (Ind_2)

“Na realidade virtual dá pra ter interação social nesse nosso mundo aqui, depois é imersão. Acredito que no ambiente online tipo um metaverso ou naqueles de Minecraft ou Fortnite já seja uma interação social altíssima e isso deixa a coisa melhor ainda. No pokémon a interação é cem_por_cento, primeiro que eu tive que ter ajuda total, depois que dá pra batalhar online e eu até perdi um pokémon. Então eu digo que, a depender do tipo de jogo, a interação social é no mesmo nível.” (Ind_4)

Nas respostas dos indivíduos é possível perceber que, embora utilizem tecnologias diferentes, tanto a RV como a RA possibilitam a interação entre os usuários seja ela no ambiente

online ou offline. Corroborando a ideia do espectro da realidade-virtualidade em que há um contínuo entre os meios tecnológicos, permitindo diversos pontos de contato com o consumidor (Milgram e Kishino, 1994). Desta maneira, possibilitar a transição entre os espaços faz com que a experiência seja ainda mais imersiva e não-dissociativa, promovendo uma hiper-realidade.

Também é citado pelos usuários a influência de outros indivíduos na sua adoção de jogos com tecnologia XR, conforme indicado no termo “influenciar” ($n = 4$; $X^2 = 15,6$) e nas seguintes falas:

“Quem me influenciou a jogar foi meu irmão. Ele sempre jogou de tudo e gosta muito de tecnologia. Ai tem meus amigos também. Eu não sigo influencer nenhum. Todo mundo que me influencia são pessoas do meu convívio mesmo” (Ind_3)

“Olha o pokémon como se reinventou. Uma coisa dos anos 90, que eu lembro da escola e tá aqui super atual e com tecnologia nova. Segue ganhando dinheiro como se fosse algo recém-lançado, né? Foi uma repaginada que o pessoal fez. E esse de realidade_virtual nem se fala, porque até quem joga quer jogar pra conhecer. Só pra entrar no espaço. Meu filho veio aqui pra jogar roblox indicado por uns amigos, porque lançaram em realidade_virtual, se reinventaram. É uma estratégia perfeita.” (Ind_7).

“Quando lançou o jogo do pokémon eu estava muito ansioso, aí quando eu consegui jogar era só pokémon. Toda hora, em todo lugar, todo mundo viciado, muito hype. Era assim, euforia total. Eu, meu irmão, meus amigos, todo mundo caçando pokémon. Aqui foi mais a curiosidade de conhecer uma tecnologia nova. Vim, joguei, gostei e comprei óculos pra jogar com o celular em casa. Quando ele chegou, eu também jogava aquilo. Sempre é uma coisa nova, sabe? Um novo cenário e você esquece de tudo” (Ind_8).

Os entrevistados relataram que a maior influência no comportamento de uso deles para com a tecnologia de jogo com XR veio de pessoas próximas, não de influenciadores digitais na internet. Mostrando que é mais interessante investir em comunidades *gamers* fortes, tendo em vista o compartilhamento de conteúdos entre os pares. Mais um fator preponderante é o sentimento de fã, enfatizando a importância do investimento das marcas em fortalecer suas comunidades e grupos.

3.4.6 Cluster 4 “Recompensas”

Por fim, o *cluster* 4 representa 25,97% dos segmentos de texto do *corpus* total analisado, correspondendo a cerca de 463 palavras de 1783 componentes. Os termos mais mencionados foram: “pokémon” ($n = 75$; $X^2 = 9,8$), “ficar” ($n = 52$; $X^2 = 19,9$), “querer” ($n = 29$; $X^2 = 19$), “música” ($n = 22$; $X^2 = 14,6$) e “ganhar” ($n = 17$; $X^2 = 46,1$). Este *cluster* condensa os termos

referentes às gratificações obtidas após o uso dos jogos eletrônicos com tecnologias de XR. O gráfico de palavras associadas mostra as relações entre os termos na Figura 11.

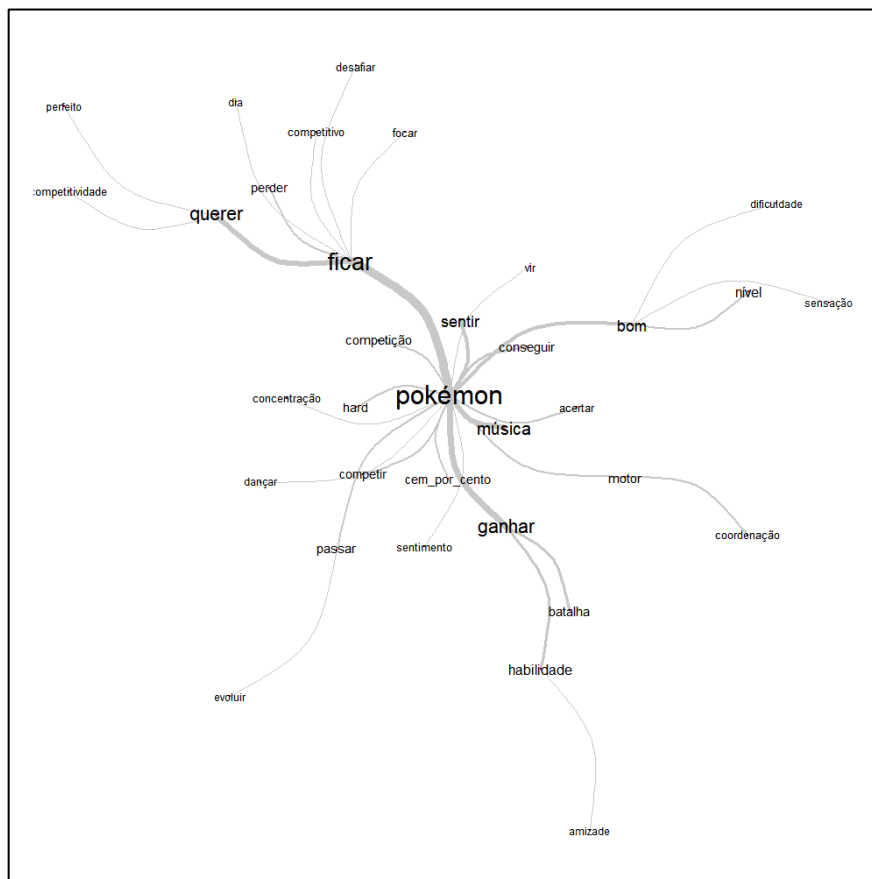


Figura 11 - Gráfico de palavras associadas ao *Cluster 4*
Fonte: dados da pesquisa (2023).

Conforme pode ser observado, a adoção de jogos está relacionada com a promoção de diversos sentimentos em seus usuários. A sensação de “desafio” ($n = 12$; $X^2 = 29,2$) está presente nas seguintes citações:

“É desafiador, são novas sensações, é tudo muito presente. Não é um 3d numa tela, você vê tudo ao seu redor imergindo. Tá tudo no seu campo de visão.” (Ind_4)

“O pokémon faz você querer competir pra mostrar aos outros e querer ter mais pokémons. Ganhar as batalhas. É muito uma competição com outras pessoas. Aqui você joga sozinho, mas o sentimento que querer ser melhor é o mesmo. É querer atingir 100% da música ser eficiente mesmo. É algo muito psicológico. Conseguir racionar a lógica dos blocos e acertar.” (Ind_6)

“O pokémon estimula se você quiser ser um jogador com mais recursos, já vi gente que não estava nem aí e só queria se divertir mesmo. Aí no *beatsaber* mesmo ele sendo *singleplayer* você ainda compete consigo mesmo, é muito bom. Você passa o tempo todo se desafiando, e fica o recorde daquela música ao lado, né? Então se o usuário prestar atenção, vai querer bater o

recorde. Eu mesmo sempre tento, é muito divertido por conta da música. Já joguei ao mesmo com um amigo meu a mesma música pra ver quem fazia mais pontos também, aí tem a interação e a competição.” (Ind_9)

Desta maneira, verifica-se também o senso de conquista proporcionado pelos jogos em seus usuários, demonstrando que as sensações de satisfação e percepção de valor encontram-se relacionadas às conquistas e desafios. Conforme observado em:

“O pokémon faz você querer competir pra mostrar aos outros e querer ter mais pokémons. Ganhar as batalhas. É muito uma competição com outras pessoas. Aqui você joga sozinho, mas o sentimento que querer ser melhor é o mesmo. É querer atingir cem_por_cento da música ser eficiente mesmo. É algo muito psicológico. Conseguir racionar a lógica dos blocos e acertar.” (Ind_6)

“A competição no pokémon_go é mais latente porque realmente tem as batalhas, aí a gente fica naquela ansiedade pra ganhar ou até triste quando perde. Aqui é a competição com suas próprias habilidades, a pessoa querer ser melhor porque precisa. É bom demais mudar de nível porque zerou a música.” (Ind_8)

“Eu sou competitivo. No pokémon eu tinha que ser o top um, então eu tinha que jogar sempre. Ai nesse agora, eu repeti a primeira música porque eu errei muito e disse “aí não dá”, fiz de novo e só fui pra o outro nível quando fiz sem errar nada. É muito bom, poderia ficar aqui o dia todo até chegar no super hard.” (Ind_3)

Segundo Hamari et al (2019), o senso de conquista é essencial para que o usuário continue no jogo. Ter a perspectiva de subir de nível e melhorar é essencial para que a imersão seja mais eficaz. Neste sentido, os usuários entrevistados demonstraram que há este sentimento quando estão em contato com tecnologias imersivas, competindo consigo mesmos em um jogo offline para poder alcançar objetivos.

Além disso, um fator citado pelos entrevistados foi a perspectiva de recomendar os jogos para outras pessoas e convidá-las a jogar também. Como pode ser visto adiante.

“O pokémon eu recomendo pra todo mundo que é fã, pra criança e pra quem quer jogar uma coisa boa de realidade aumentada, tipo pra conhecer a tecnologia. O beatsaber eu recomendo pra quem quer conhecer a realidade_virtual e se divertir. Você conhece um novo mundo, adquiri novas habilidades. É bom demais você fazer uma coisa nova e o jogo instiga você a continuar.” (Ind_9)

“O pokémon quando estava no auge todo mundo jogava. Se você não jogasse ficava por fora do assunto. Já a realidade_virtual eu acho que por ser mais restrito eu conheço poucas pessoas que jogam. Mas eu sempre chamo gente pra jogar comigo” (Ind_8)

Observa-se que a recomendação em um ciclo no âmbito dos jogos eletrônicos, fazendo com que pessoas que tiveram recomendações indiquem os jogos para outras. Destarte, o boca-a-boca é um fator fundamental a ser estimulado com a criação de estratégias institucionalizadas para tal. Nesta temática, é interessante ressaltar que esta pesquisa foi realizada apenas com pessoas maiores de idade, entretanto, foi citado que os filhos destes indivíduos, que eram crianças e adolescentes, postam bastante conteúdos em redes sociais e recomendam seus jogos a seus pares. Por isso, também é importante pensar nas legislações de propaganda infantil para este público que se comporta de maneira mais ativa na internet quando se trata de expor os jogos com XR.

Por fim, os entrevistados foram inqueridos sobre seus sentimentos quando ao comportamento de compra. O termo “comprar” ($n = 6$; $X^2 = 17,7$) pode ser mais bem detalhado com as falas a seguir.

“Não, com o pokémon nunca quis comprar nada. Teve gente que já vi comprar celular melhor pra jogar, mas fora isso não. Agora aqui na realidade virtual, eu quis comprar playlist pra desbloquear as músicas especiais, mas porque sou fã mesmo. Queria jogar a playlist do Queen e não tive como.” (Ind_1)

“Quando eu jogava mais o pokémon eu cheguei a comprar um celular melhor e usar o meu antigo porque eu andava muito pela cidade, tipo em museu, centro histórico, orla, essas coisas. Tinha medo de assalto porque as vezes eu ia sozinho. Com a realidade virtual eu comprei uns óculos, mais simples mesmo. Eu gosto de jogar Resident Evil nele. Fica muito bom.” (Ind_3)

“Eu gosto de comprar pra ter novas skins. Mas isso é muito ruim porque eu gasto meu dinheiro, mas na hora da compra é muito satisfatório, depois é que eu vejo a fatura. Eu compro porque antes, quando eu era criança, eu não conseguia comprar por conta do dinheiro mesmo. Também tem muito de status no meio gamer. Mas assim, eu compro por estética, pra ter mais território, pra ter skin. E se eu pudesse eu comprava mais playlists desse jogo pra poder jogar outras músicas que gosto.” (Ind_5)

Denota-se nas entrevistas que há uma procura por acessórios e melhores aparelhos para jogabilidade, principalmente para realidade aumentada. Sendo que um dos entrevistados relatou que chegou a comprar um skate para “caçar” os Pokémons na rua, ademais tem-se citações de compras de tablets e smartphones, mas não é citações de compras dentro do aplicativo. Na realidade virtual, alguns entrevistados relataram há uma busca ainda insipiente pela compra dos óculos VR, muitos relatando a barreira do preço. Fazendo-os pagar por horários avulsos em um espaço de jogos de realidade virtual localizado em um shopping na cidade em que foi realidade este estudo.

Por outro lado, houve um maior interesse dos respondentes em comprar itens dentro do jogo. Observa-se que muito deste comportamento é influenciado pelo sentimento de conquista, para conseguir elevar os níveis em outras músicas, como também pelo sentimento de fã, de maneira a desbloquear *playlists* de artistas favoritos.

3.5 DISCUSSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi explorar os aspectos do uso da realidade estendida em jogos eletrônicos junto a consumidores que utilizam essa tecnologia voltada à sua experiência de usuário. Para tal, foram realizadas entrevistas qualitativas com usuários de games com XR, mais especificadamente o Pokémon Go e o Beatsaber. Tais entrevistas serviram como fundamento para aprofundar o modelo proposto no estudo desta tese, servindo como base para a compreensão de quais seriam as gratificações procuradas e alcançadas pelo comportamento de uso de jogos com tecnologias imersivas.

Por meio da técnica de ALCESTE desempenhada com o auxílio do software Iramuteq, foi possível extrair os principais segmentos do corpus de texto para a formação de *clusters*. Assim, tem-se os seguintes agrupamentos: “entretenimento”, “desempenho”, “interação social” e “recompensas”. Tais *clusters* condensaram características que haviam sido destacadas a partir da análise do processo HTI (Dix et al., 2017), que baseou a formulação do modelo teórico do estudo 1. Sendo assim, a partir dos *insights* obtidos através dos dados deste artigo, o modelo teórico foi alterado e denominado “Modelo de Realidade Estendida em Jogos Eletrônicos”, conforme a Figura 12.

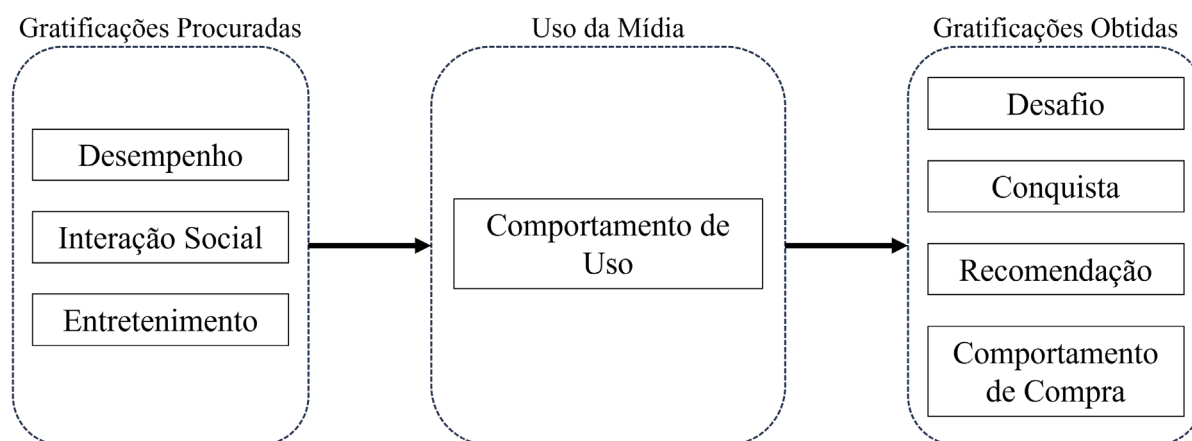


Figura 12 - Modelo de Realidade Estendida em Jogos Eletrônicos
Fonte: Elaboração própria (2023).

Destarte, os construtos que correspondem às gratificações procuradas estão voltados tanto ao fator utilitário do jogo com tecnologia XR, como também a fatores emocionais do comportamento do usuário. Diante disso, o construto **Desempenho** foi elaborado com base no *cluster* 2, tendo em vista questões voltadas à melhor utilização do jogo com XR com relação ao menu, jogabilidade, *storytelling*, imersão e uso de acessórios.

Este construto é baseado na ideia de Venkatesh et al. (2012) de que há grau em que os usuários do sistema de informação acreditam que o uso de sistemas de informação ajudará a

melhorar o seu desempenho no trabalho. Por isso, conforme os resultados apresentados em Hung, Chan e Ma (2021) e Jang e Park (2019), é necessário avaliar se a experiência de adoção de mídia está sendo, de fato, vívida e imersiva sem que haja empecilhos de ordem dos equipamentos que possam limitar as sensações de incorporação e presença no desempenho do usuário no jogo.

O construto **Interação Social** baseou-se nos resultados apresentados pelo *cluster* 3 e mensura a capacidade do usuário de se manter conectado e interagir com outras pessoas por meio de tecnologias (Wei & Lu, 2014). Este construto está ligado com o grau em que outras pessoas influenciam o usuário a adotar a tecnologia e o quanto eles esperam atingir as expectativas destas pessoas ao adotá-la. Neste âmbito está presente o comportamento do indivíduo no grupo, sendo que as normas sociais são essenciais para uma melhor utilização do game. Faqih (2022) destaca a importância da perspectiva social quando se trata da adoção de jogos, visto que a maioria dos usuários tendem a compartilhar suas experiências com seus pares, fazendo com que mais pessoas adotem o mesmo jogo.

Finalizando as gratificações procuradas, o construto **Entretenimento** foi elaborado com base nos segmentos de texto aglutinados no *cluster* 1 e pode ser compreendido como um benefício hedônico normalmente buscado pelos usuários ao acessarem jogos digitais (Ibáñez-Sánchez, Orús, & Flavián, 2022). Destarte, por tratar-se de jogos com uma nova tecnologia, a busca por diversão é intrínseca ao seu uso. Outros fatores que envolvem o entretenimento, como o sentimento de fã, a fuga da realidade e o comportamento de massa também estão presentes nesse construto.

Seguindo para as gratificações alcançadas após o comportamento de uso da mídia, os construtos apresentados são derivados do *cluster* 4, “recompensas”. Assim, a partir dos resultados alcançados neste estudo e do estudo 1, em que a hipótese de que o comportamento de uso influenciava positivamente na satisfação do usuário, foi pensado na divisão entre dois sentimentos presentes nas falas dos entrevistados, que são o **Desafio** e a **Conquista**. Ambos testados no consumo de jogos eletrônicos (Hamari et al., 2019).

O construto **Desafio** corresponde a recompensa emocional advinda de elementos presentes nos jogos eletrônicos, como: níveis a serem atingidos, novos cenários, a figura do boss, entre outros (Hamari et al., 2019). Desta maneira, a imersão propiciada pelo tipo de tecnologia estudado oferece ainda a possibilidade de melhoria de habilidades motoras, destacadas pelos entrevistados. É possível destacar ainda que o sentimento de competitividade

torna o usuário ainda mais imerso no ambiente, sendo que este sentimento pode ser acessado tanto em jogos online como offline, conforme os resultados deste estudo.

O construto **Conquista** está ligado ao cumprimento de objetivos estabelecidos tanto pelo jogo como pelo jogador, sendo um fator fundamental de permanência do usuário. O senso de conquista faz com que o indivíduo observe que sua evolução no jogo esteja sendo recompensada, podendo esta vitória ser compartilhada ou não com outros jogadores (Faqih, 2022). Este sentido pode ainda estar interligado a questões que envolvem o status social do jogador dentro daquele universo, sendo este reconhecido pelos demais como um indivíduo de referência.

Seguindo, no construto de **Recomendação** tem-se no comportamento de boca-a-boca um papel primordial para a atração e retenção de público nos jogos com tecnologias XR, visto que leva a um maior envolvimento do público. Este construto foi avaliado em Lee e Kim (2022) e em Wu, Ai e Cheng (2020) e em ambos foi encontrada significância na influência do uso de games com XR e a recomendação para outros usuários. Nos achados do presente estudo, os respondentes destacaram que realizam recomendações de games para pessoas do seu convívio. Contudo, conforme relatado anteriormente, indivíduos mais jovens tendem a compartilhar conteúdos online em redes sociais, gerando mais usuários para os jogos.

Por fim, no construto de **Comportamento de Compra** é compreendido como um comportamento posterior ao uso positivo de jogos com tecnologia XR (Hamari et al., 2019). Este tipo de comportamento ocorre quando o usuário está engajado com game e para aprofundar sua experiência recorre a compras dentro do jogo ou acessórios que melhorem seu desempenho. Diversos entrevistados neste estudo declararam que realizam ou realizariam compras principalmente em jogos de realidade virtual, a fim de expandir o universo do jogo. Ademais, houve declarações de compras de smartphones e acessórios para o melhor desempenho em jogos de realidade aumentada, demonstrando assim a disposição dos indivíduos em consumir.

Sendo assim, este estudo busca contribuir teoricamente com o aprofundamento do modelo proposto no estudo 1, a partir da percepção de consumidores de games com XR, trazendo uma visão prática dos usuários acerca de suas experiências. Possibilitando assim, um modelo único de realidade estendida para jogos eletrônicos baseado na Teoria dos Usos e Gratificações. Ademais este estudo buscou contribuir com o aprofundamento da utilização metodológica da foto-elicitación juntamente com a técnica ALCESTE, que ainda são incipientes no campo das pesquisas qualitativas em administração.

Gerencialmente, este estudo intentou oferecer visões de experiências de consumidores de jogos eletrônicos com tecnologias XR. Com isso, é possível verificar a necessidade da elaboração de jogos intuitivos, porém desafiadores, que possibilitem que o usuário atue em grupo, podendo atrelar a isso o sentimento de fã presente em diversas franquias. Ainda, é essencial que se invista no *storytelling* do jogo de maneira que o usuário fique ainda mais imerso. Por consequência, a atuação das marcas dentro das comunidades de fãs os torna potenciais cocriadores de valor e prossumidores que atuam na divulgação de conteúdos e promoção do jogo em uma escala mais direcionada. Por fim, o investimento em estratégias de estímulo a compras no jogo é essencial para o aumento da lucratividade.

Este estudo possuiu como limitações a literatura ainda insipiente na temática e voltada à técnica metodológica adotada, limitando maiores comparações com outros estudos. Ainda, a limitação da quantidade de indivíduos disponíveis para a realização da fase de foto-elicitación e entrevista fez com que o corpus ficasse reduzido. Por isso, como sugestão de pesquisa futura vê-se que é possível a elaboração de uma escala para aplicação quantitativa do modelo proposto neste estudo, de maneira a abranger em maior quantidade os indivíduos que são usuários de jogos com tecnologia XR.

3.6 DIRECIONAMENTO PARA O PRÓXIMO ESTUDO

Diante do objetivo de explorar os aspectos do uso da realidade estendida em jogos eletrônicos junto a consumidores que utilizam essa tecnologia imersiva, este estudo qualitativo foi orientado para captar percepções práticas de usuários. A partir da análise de dados, foram observados quatro *clusters* que condensavam as respostas acerca das gratificações procuradas e alcançadas pelos usuários. Tais clusters apresentaram percepções até então não observadas em modelos testados previamente para jogos com realidade estendida.

Sendo assim, mediante a avaliação dos termos citados pelos entrevistados, foi identificada a necessidade de modificação em alguns construtos apresentados no estudo 1, passando a ter um Modelo de Realidade Estendida em Jogos Eletrônicos a ser testado e validado mediante testes multivariados no estudo 3.

Além da Matrix: a experiência do consumidor de jogos eletrônicos com realidade estendida

4. ALÉM DA MATRIX: A EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR DE JOGOS ELETRÔNICOS COM REALIDADE ESTENDIDA

RESUMO

Objetivo: Este estudo possui como objetivo analisar em que medida os fatores antecedentes do comportamento de uso de realidade estendida atuam como preditores das variáveis resposta do modelo conceitual proposto.

Proposta Metodológica: Para a realização deste estudo serão utilizados os resultados dos Estudos 1 e 2. Com isso, o modelo teórico a ser testado neste trabalho terá suas escalas validadas e testadas, a partir de um *survey*. Para tal, os dados coletados passarão por uma análise exploratória preliminar e, posteriormente, uma modelagem de equações estruturais.

Implicações: Este estudo pretende trazer um modelo teórico acerca da experiência dos consumidores de jogos eletrônicos que utilizam XR. Com isso, é possível verificar que as informações que serão elucidadas neste trabalho poderão acrescer as aplicações da Teoria dos Usos e Gratificações e, ainda, verificar a efetividade das variáveis propostas no processo HTI, trazendo um modelo que abarque as tecnologias imersivas como um espectro.

Contribuições Esperadas: Pretende-se com este estudo responder ao argumento de tese proposto no início deste trabalho, trazendo contribuições metodológicas, teóricas e práticas para a expansão da utilização de realidade estendida em setores do entretenimento. Sendo assim, entende-se que este trabalho pode ampliar as discussões sobre a consideração da realidade como um todo, aumentando as possibilidades de contato entre as organizações e os consumidores.

4.1 INTRODUÇÃO

Os recentes desenvolvimentos tecnológicos modificaram a maneira com que os indivíduos se comportam e exercem suas jornadas de consumo. Observa-se, neste cenário, que a difusão de tecnologias imersivas acaba por criar ambientes comerciais e afetar no comportamento de consumo. Isso quer dizer que pode haver modificações na maneira com que ocorrem respostas cognitivas, emocionais, sensoriais e emocionais do cliente, a partir da adoção de novas tecnologias (Flavián, Ibáñez-Sánchez e Orús, 2019; Shen et al., 2021).

Ao longo da jornada, os consumidores são expostos a diferentes pontos de contato que determinam a sua experiência (Kietzmann et al., 2018). Com isso, é fundamental que haja a mensuração nos diversos níveis de contato de um consumidor, sendo a adoção de tecnologia um fator preponderante, visto que as organizações se tornam capazes de oferecer aos seus consumidores propostas de valor por meio de pontos de contato mediados por tecnologias imersivas (Kumar, Dixit, Javalgi, & Dass, 2016).

Os autores Xu, Parker e McCormick (2019), definem a tecnologia imersiva como *softwares* e *hardwares* computacionais que estimulam os cinco sentidos dos seres humanos em um ambiente simulado para desenvolver a sensação de presença. Dentro deste conceito

encontra-se o espectro da realidade-virtualidade (Milgram e Kishino, 1994) e o “EPI Cube” com o processo HTI (incorporação, presença e interatividade), proposto por Flavián et al. (2019), que retrata diversos pontos de contato que um usuário pode ter com uma tecnologia.

Dentro do espectro da realidade-virtualidade está a realidade aumentada (AR), que consiste em uma exibição em tempo real de conteúdo gerado por computador em uma cena do mundo físico (Azuma, 1997), a realidade virtual (VR), que corresponde a ambientes virtuais completamente imersivos e simulados por computação que isolam o usuário do ambiente físico (Sherman, 2003), e a realidade mista (MR), que concerne a coexistência dinâmica de conteúdo virtual e físico no mesmo espaço (Milgram & Kishino, 1994). Diante de tais conceitos, este estudo abordará estas tecnologias como um espectro, sendo assim, a menção do termo “realidade estendida (XR)” (Vasarainen, Paavola & Vetoshkina, 2021), refere-se ao termo que corresponde a estas tecnologias de imersão citadas neste parágrafo.

Conforme observado por Javornik (2016), tecnologias de XR oferecem oportunidades para vários setores, incluindo aqueles que desenvolvem jogos interativos para diversos segmentos. A exemplo do INREX-VR, um sistema de neuro reabilitação imersivo que utiliza realidade virtual. O sistema captura os movimentos do usuário em tempo real em ambientes de jogo e executa movimentos complexos para incentivar o autoaperfeiçoamento e a competição (Stanica et al., 2020). Ainda, tem-se em games como o Pokémon Go como uma maneira de promover o turismo e os serviços, conforme observado em Rauschnabel, Rossmann e Tom Dieck (2017), Lacka (2018), Chiao, Chen e Huang (2018) e Wu et al. (2021).

Muito embora a literatura no campo de consumo de games com XR possua um interesse crescente, os estudos na área de experiência do consumidor ainda carecem de maiores especificidades empíricas. Isto pode ser observado pela presença ainda insipiente de modelos quantitativos que abordem o uso efetivo de tecnologias imersas, visto que estudos seminais como em Hamari et al. (2019), verificam apenas a intenção de uso em tecnologias de realidade aumentada. Diante disso, se faz necessário um esforço em abordar aspectos próprios dos *games* com base em teorias de adoção de tecnologias. Entende-se que se pode expandir o campo a partir da consolidação das tecnologias como um espectro, trazendo uma perspectiva mais abrangente de que há correspondências entre as tecnologias imersivas que podem fazer com que haja aplicabilidades holísticas e pervasivas entre o virtual e o físico.

Por isso, tendo em vista a elaboração do Modelo de Realidade Estendida em Jogos Eletrônicos proposto no Estudo 2, que possui como base a TUG com as seguintes gratificações procuradas: desempenho, interação social e entretenimento, antecedendo o comportamento de

uso e ocasionando as seguintes gratificações obtidas: desafio, conquista, recomendação e comportamento de compra, o presente estudo visa **analisar em que medida os fatores antecedentes do comportamento de uso de realidade estendida atuam como preditores das variáveis resposta do modelo conceitual proposto**. Sendo assim, este trabalho será orientado à dois objetivos específicos: (i) desenvolver uma escala de mensuração para a adoção de tecnologia de realidade estendida em games; e, (ii) testar em que medida os fatores antecedentes atuam como preditores das variáveis resposta do modelo conceitual proposto.

Conforme explorado no Estudo 1, o modelo teórico abordado neste trabalho encontra-se baseado na Teoria dos Usos e Gratificações (TUG), inicialmente proposta por Katz, Blumler e Gurevitch (1973). Esta teoria, advinda da comunicação, visa, em sua essência, responder à pergunta “por que os indivíduos utilizam uma determinada mídia?”. A TUG propõe que o público possui objetivos, e, para atendê-los, estes selecionam uma mídia que atendam às suas necessidades (Rubin, 2009).

Concernente a Palmgreen, Wenner e Rosengren (1985), esta tese possui seu modelo teórico voltado às gratificações procuradas (variáveis antecedentes), comportamento de uso da mídia (uso do jogo com tecnologia XR pelo consumidor) e as gratificações obtidas (variáveis resposta). Portanto, neste estudo final, pretende-se com o teste do modelo, atender a **tese de que os usuários possuem fatores motivacionais antecedentes na adoção de jogos eletrônicos com tecnologias imersivas de realidade estendida que trazem estímulos comportamentais voltados ao uso e seus consequentes, assim: quanto mais as motivações antecedentes são alcançadas com o uso da tecnologia de realidade estendida, mais os consumidores são estimulados a desenvolver sua experiência no consumo do jogo eletrônico**.

4.2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.2.1 Realidade estendida em games

O desenvolvimento das tecnologias de Realidade Virtual (VR) e Realidade Aumentada (AR), conhecidas como o termo abrangente Realidade Estendida (XR), está moldando as relações empresa-cliente de maneiras inovadoras (Orús, Ibáñez-Sánchez & Flávian, 2021). Vários estudos demonstraram que contextos tecnológicos imersivos melhoram o comportamento de interação, o comportamento visual e a imersão dos utilizadores em comparação com as tecnologias convencionais. No que diz respeito à interação e ao comportamento visual dos utilizadores, a XR demonstrou fornecer contextos mais adequados, para tarefas variadas, ajudando os utilizadores a ter um melhor desempenho em comparação com ambientes típicos de computadores desktop (Raptis, Fidas & Avouris, 2018).

A XR está alicerçada no EPI Cube desenvolvido por Flavián et al. (2019). O EPI Cube classifica as tecnologias de acordo com três fatores que intervêm diretamente na interação humano-tecnologia (HTI) (Dix, 2017): um fator tecnológico (incorporação), um fator humano (presença) e um fator comportamental derivado da HTI (interatividade). Os três fatores geram um cubo tridimensional onde todas as tecnologias atuais e potenciais podem ser colocadas de acordo com os níveis correspondentes dessas dimensões. Todas as tecnologias do EPI Cube podem ser utilizadas em potenciais pontos de contato com os clientes, pelo que as empresas devem gerir a sua utilização ao longo das diferentes fases da jornada do cliente para melhorar e oferecer propostas de valor (Neuhofer, Buhalis & Ladkin, 2014).

Neste sentido, observam-se aplicações de realidade estendida em estudos nas mais diversas áreas, como em pequenas e médias empresas (Höhl, 2020), varejo (Butcher et al., 2018; Batat, 2021), turismo (Wu et al., 2019; Fan et al., 2022) e jogos eletrônicos (Thongmak, 2022). Dentro desses estudos observam-se oportunidades de visitação de museus e locais históricos com uma experiência mais imersiva (Burton & Schlieman, 2021), experiência em compra de produtos online com mais imersão através de uso de aparelhos mobile (Reges & Costa, 2023) e maior imersão em jogos eletrônicos com a expansão do universo por meio de uso de tecnologias (Hamari et al., 2019).

Acerca dos jogos eletrônicos com realidade estendida, a indústria de *games* e entretenimento tem desfrutado de um maior nível de crescimento, desenvolvimento, popularidade e sucesso desde o início das tecnologias imersivas porque este desenvolvimento tecnológico inovador contribuiu largamente para provocar uma mudança revolucionária na experiência do consumidor (Faqih, 2022). O autor comenta que este crescimento se deu, em sua

maioria, a partir do ano de 2016 com o lançamento do jogo Pokémon Go, que utiliza a tecnologia imersiva de realidade aumentada. Desde então, explorar os benefícios da tecnologia XR tornou-se um fator essencial para as empresas da indústria de jogos buscarem a transformação e o crescimento (Baranowski & Lyons, 2020).

Sobre a adoção de tecnologias imersivas em games, Thongmak (2022) buscou o objetivo de explorar os efeitos diretos ou indiretos da autoeficácia para proteger a privacidade da informação, o conhecimento da privacidade, as preocupações com a privacidade e os riscos percebidos nos comportamentos de proteção da privacidade dos jogadores de Pokémon Go e investigar os diferentes efeitos entre grupos de dois jogadores (estudantes em tempo integral e funcionários em tempo integral). Assim, baseado na Teoria de Motivação da Proteção desenvolvida por Rogers (1975), o autor verificou que fatores importantes que influenciam direta ou indiretamente o comportamento de proteção da privacidade dos jogadores, de uma forma ou de outra, são: o conhecimento da privacidade, a autoeficácia, as preocupações com a privacidade e os riscos percebidos são confirmados como fatores importantes que influenciam direta ou indiretamente o comportamento de proteção da privacidade dos jogadores, de uma forma ou de outra.

Ainda com base no Pokémon Go, Faqih (2022) propôs um modelo de pesquisa para compreender melhor os fatores que determinam e moldam a intenção comportamental dos usuários de adotar jogos de realidade aumentada para dispositivos móveis em um ambiente de país em desenvolvimento. Destarte, a partir do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), foi verificado que a facilidade de uso percebida, as normas sociais, a privacidade, o prazer percebido, a competição percebida, a inspiração percebida, a imagem percebida e a inovação percebida afetam a intenção comportamental dos usuários de adotar jogos de realidade aumentada para dispositivos móveis.

Lau e Ki (2021), aplicaram a teoria da autodeterminação no contexto do Taobao Life, um mundo virtual baseado em avatar 3D e com recursos de jogo no aplicativo Taobao, para compreender se e como aplicativos de realidade virtual aumentam as compras dos consumidores. Os resultados oferecem insights sobre a “satisfação das necessidades intrínsecas” dos consumidores (ou seja, competência, autonomia e satisfação das necessidades de relacionamento) como os antecedentes essenciais que motivam o uso de aplicativos de moda VR e o comportamento de compra em apps gamificados.

Na perspectiva do turismo, Wu, Ai e Cheng (2020) investigaram as relações estruturais entre as dimensões das experiências de realidade virtual (RV) (imersão, interação, usabilidade

e ilusão), as dimensões do apego à RV (dependência de RV, identidade de RV, afeto de RV e familiaridade com RV) e as dimensões dos resultados experienciais de VR (satisfação experiencial de VR, lealdade experiencial de VR e defesa experiencial de VR. Para isso, foi utilizado o jogo de vídeo game 360° em RV TripMoment. Como resultado, os autores verificaram que existem relações positivas entre satisfação experiencial em RV e imersão, interação, ilusão, bem como identidade, afeto e familiaridade. Além disso, a satisfação experiencial em RV tem uma relação positiva com a lealdade experiencial em RV. Além disso, a defesa experiencial em RV tem uma relação positiva tanto com a satisfação experiencial em RV quanto com a lealdade experiencial em RV.

Seguindo no âmbito do turismo, mas utilizando o jogo Pokémon Go, Lacka (2018) baseia-se na Teoria da Ação Racional (TRA) para avaliar empiricamente o impacto do uso completo de jogos de RA baseados em localização nas intenções de visitar destinos turísticos, o papel do conhecimento adquirido durante o jogo e os fatores que impulsionam a adoção desses jogos. Os resultados revelam que o conhecimento adquirido durante o jogo tem um impacto estatisticamente significativo nas intenções de visita. As motivações intrínsecas e extrínsecas têm efeitos positivos na aquisição de conhecimento, mas apenas a motivação hedônica afeta as intenções dos utilizadores em utilizar jogos de RA.

Wu et al. (2021) ao aplicarem a teoria da atividade, determinaram que a facilitação do contexto e a motivação intrínseca influenciam o envolvimento situacional dos jogadores na criação de valor para o jogador nos jogos online, mais especificamente o Pokémon Go. Os autores observaram que a facilitação do contexto e a motivação intrínseca têm efeitos diretos no envolvimento situacional, o envolvimento situacional tem um efeito direto no valor do jogador e o envolvimento situacional medeia parcialmente os efeitos da facilitação do contexto e da motivação intrínseca no valor do jogador.

Chiao, Chen e Huang (2018), conduziram um estudo com o objetivo de construir uma plataforma de guia turístico em realidade virtual e então estabelecer um modelo de aceitação de tecnologia baseado no modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT). O estudo foi conduzido com a elaboração de um jogo para universitários e os resultados indicaram a eficácia da aprendizagem e a aceitação da tecnologia no sistema educativo. A interação foi uma variável exógena que tem efeito indireto no uso da tecnologia, implicando na importância da interação entre pessoas e dispositivos dentro de um ambiente de tour digital.

Ainda com o uso da UTAUT, Lee e Kim (2022) objetivaram verificar empiricamente a aceitação dos usuários das plataformas do metaverso. Para tal, foi utilizado o espaço Ifland do metaverso. Os resultados indicam que a expectativa de desempenho, a expectativa de esforço e a influência social da plataforma metaverso aumentaram significativamente a satisfação, a intenção de uso, a intenção de compra e a intenção de boca a boca. As condições facilitadoras não tiveram impacto significativo na satisfação.

Sendo assim, ao observa-se os estudos quantitativos publicados que abordam tecnologias de realidade estendida, percebe-se que o uso eficaz do paradigma da tecnologia XR pode fornecer ao ecossistema da indústria de jogos a competência e a capacidade para impulsionar e alavancar melhorias contínuas e pontos fortes no desempenho e na qualidade. Portanto, se faz necessário a construção e validação de um modelo que possa abarcar variáveis pertinentes ao comportamento de uso dos usuários de jogos eletrônicos que utilizam tecnologias imersivas.

4.2.2 Modelo teórico e hipóteses

A partir da análise dos estudos anteriores, é possível observar que a adoção de tecnologias de XR em jogos eletrônicos permite aos usuários interagir com diversos tipos de conteúdo, desde desenhos animados e mundos de fantasia até conteúdos hiper-realistas. Fazendo com que seja possível acrescentar outras emoções à experiência de jogo por meio do espectro da realidade estendida (Flávian et al., 2019; Li e Chen, 2019).

A abordagem da verificação dos fatores antecedentes e consequentes por meio das teorias de adoção de tecnologias se faz pertinente no caso das tecnologias imersivas em jogos, visto que elas são aplicáveis nos processos de adoção de produtos de tecnologia da informação e comunicação. Assim, é bem reconhecido que as suas características têm um efeito importante nos processos de adoção e uso, especialmente em casos de tecnologias e inovações emergentes, como jogos de XR (Faqih, 2022; Kaplan et al., 2020).

Destarte, pensando na comunicação como o centro da transmissão de informações que permite a adoção e uso de novas tecnologias, a partir do qual se formam a atitude e o conhecimento dos usuários (Mondi, Woods & Rafi, 2007), as teorias da comunicação relevantes para este estudo surgem das perspectivas de usos e gratificações do uso de mídias (Ruggiero, 2000). Neste sentido, a Teoria dos Usos e Gratificação (TUG) pressupõe a adoção de uma inovação e tenta explicar a aceitação e o uso contínuo desse meio pelo usuário (Stafford, Stafford, & Schkade, 2004).

Ainda, essa teoria surgiu para entender por que as pessoas se envolvem em diversas formas de comportamentos relacionados à mídia (Katz et al., 1973). Assim, a teoria dos usos e gratificações propõe que os usuários assumam um papel ativo no consumo de mídia com base em suas necessidades e motivações, em vez de serem receptores passivos das mensagens transmitidas, ou seja, os consumidores escolhem a mídia que desejam consumir (Lee & Cho, 2020). Essa visão é mais consistente tendo em vista o papel ativo do usuário de jogos eletrônicos.

Pesquisas anteriores que aplicaram a teoria dos usos e gratificações em jogos podem ser observadas com a análise dos fatores que impulsionam as intenções dos consumidores de jogar jogos sociais para celular e espalhar o boca-a-boca positivo sobre eles (Zeynep, Jing & En, 2015) e na compreensão do porquê indivíduos que jogam *mobile games* o fazem com mais frequência do que usuários de jogos de vídeo game (McCauley, Merola & Gumbley, 2017). Voltando-se para tecnologias de XR, observam-se estudos voltados a aceitação de QR code em mobile marketing (Sang Ryu & Murdock, 2013) e na percepção de valor em varejo (Acuti et al., 2022), uso de RA na intenção de compra em aplicativos (Gupta & Nair, 2021), análise da satisfação que os usuários de filtros de realidade aumentada obtêm com a experiência e a realização de recomendações eletrônicas de boca a boca (Ibáñez-Sánchez, Orús & Flavián, 2022), a aplicação de realidade aumentada móvel para melhorar as experiências do usuário em aplicativos hedônicos ou utilitários (Qin et al., 2024) e ainda na análise do uso de RA para melhorar a experiência de compra em aplicativos móveis no setor de construção civil (Reges & Costa, 2024).

Diante do exposto, verifica-se a teoria dos usos e gratificações como estrutura apropriada para ser utilizada para analisar em que medida os fatores antecedentes atuam como preditores das variáveis resposta do modelo de realidade estendida em jogos eletrônicos. Sendo assim, serão discutidas adiante as hipóteses de estudo que compõem as motivações procuradas e seus efeitos no comportamento de uso de jogos com tecnologias imersivas.

Primeiro, o **Desempenho** indica o grau em que os usuários do sistema de informação acreditam que o uso de sistemas de informação ajudará a melhorar o seu desempenho no trabalho (Venkatesh et al., 2012). Usando tecnologia imersiva de suporte ao espectro da realidade, os usuários de jogos eletrônicos podem usufruir de uma experiência de mídia vívida e envolvente que a mídia tradicional existente não oferece (Lee & Kim, 2022). Observando os fatores de interação humano-tecnologia propostos por Dix (2017), tem-se na incorporação e na presença características fundamentais para o desempenho do usuário no jogo. Visto que o uso

de equipamentos e a clara compreensão do *game* são fundamentais em sua adoção, conforme observado em Van Berlo et al. (2021), Hung, Chan e Ma (2021), Jang e Park (2019) e Erturkoglu, Zhang e Mao (2015). Em suma, a facilidade de utilização, acessibilidade, uso de equipamentos e navegação são características essenciais das plataformas de jogos, que influenciarão no comportamento de uso de jogos eletrônicos com XR. Sendo assim:

H1: O desempenho é positivamente relacionado ao comportamento de uso de jogos eletrônicos com tecnologias de realidade estendida.

A **interação social** corresponde a capacidade do usuário de se manter conectado e interagir com outras pessoas por meio de tecnologias (Wei & Lu, 2014). Ainda, conforme proposto por Azjen e Fishbein (1975), esse conceito está voltado para a percepção do indivíduo de que a maioria das pessoas que são importantes para ele pensam que ele deveria ou não deveria executar o comportamento em questão. Do ponto de vista da realidade estendida, a interação social é compreendida como o grau em que um usuário acredita que outras pessoas esperam que ele use um jogo específico de XR (Rauschnabel, 2016). Quando observado a utilização do Pokémon Go entre jogadores móveis concluiu que as normas sociais eram um preditor influente tanto da atitude quanto da intenção de adotar o game (Rauschnabel, Rossmann & tom Dieck, 2017). Faqih (2022) também observou significância nas questões que envolvem interação social na utilização de jogos de XR. Portanto, propõe-se:

H2: A interação social é positivamente relacionada ao comportamento de uso de jogos eletrônicos com tecnologias de realidade estendida.

Compreendido como um dos fatores principais na utilização de jogos (Ibáñez-Sánchez, Orús, & Flavián, 2022), o **Entretenimento** é um dos muitos benefícios hedônicos normalmente buscados pelos usuários ao acessarem jogos digitais. Destarte, o elemento de diversão é considerado essencial nos jogos. Conforme observado por Lao e Kim (2021), os indivíduos estão mais inclinados a adotar novas tecnologias VR em jogos se acharem a tecnologia agradável, gratificante e encantadora. Foi realizado um estudo para examinar os principais fatores psicológicos que levam os usuários a jogar jogos móveis de RA, como Pokémon Go. A diversão foi o fator mais importante que impactou o comportamento de adoção de jogos AR baseados em dispositivos móveis (Rauschnabel, Rossmann & tom Dieck, 2017). Um estudo recente demonstrou o efeito do entretenimento nas percepções dos usuários ao adotar jogos de realidade aumentada para dispositivos móveis (Qin, 2021). Estudos recentes demonstraram o

efeito positivo do prazer percebido na intenção comportamental de adotar jogos de RA para dispositivos móveis (Thongmak, 2019, 2020). Assim, propõe-se:

H3: O entretenimento é positivamente relacionado ao comportamento de uso de jogos eletrônicos com tecnologias de realidade estendida.

Sendo o mediador do modelo proposto, o **Comportamento de Uso** refere-se ao ato de consumir um determinado produto tecnológico (Venkatesh et al., 2012). McCauley, Merola & Gumbley (2017) destacam que é difícil mensurar o uso de jogos em si, pois depende de muitos fatores, sendo que em seu estudo os que obtiveram significância foram os de entretenimento e escapismo em relação ao *game*. Para Nanda e Benerjee (2020), o comportamento de uso é comum em estudos que se baseiam na Teoria dos Usos e Gratificações, refletindo no que leva um indivíduo a adotar mais ou menos uma mídia.

De acordo com Hamari et al. (2019), o **Desafio** é reportado como uma das maiores recompensas emocionais que um usuário obtém com jogos eletrônicos. Jogos com tecnologias de XR tendem a engajar mais seus usuários na medida em que recompensam habilidade, conhecimento profundo e alto investimento de tempo (Huang & Hsieh, 2011). De acordo com Hamari et al. (2019), o Pokémon Go atende este quesito, refletindo um imperativo de design básico, onde os jogos são facilmente acessíveis e onde mecânicas mais complicadas ficam ocultas ou ficam disponíveis apenas depois de jogar por um tempo, garantindo assim que os jogos permaneçam acessíveis, ainda que desafiadores. Por isso, propõe-se:

H4: O comportamento de uso é positivamente relacionado à sensação de desafio em jogos eletrônicos com tecnologias de realidade estendida.

A percepção de **Conquista** impulsiona a inovação e gera desafios, levando a um nível de satisfação que melhora o processo de adoção de jogos. Além disso, a sensação de cumprir objetivos também foi determinada como um fator crítico que influencia a utilização subsequente de jogos digitais (Vorderer et al. 2003). Contudo, o senso de conquista após o uso de jogos com XR ainda não foi extensivamente testado. Faqih (2022) observou em seus resultados significância na percepção da conquista de usuários de jogos mobile com tecnologia de realidade aumentada. Sendo assim:

H5: O comportamento de uso é positivamente relacionado à sensação de competitividade em jogos eletrônicos com tecnologias de realidade estendida.

Após o comportamento de uso, pode ser observado o comportamento de **Recomendação** entre os usuários de jogos de XR (Ozturk et al., 2016). De acordo com O'Brien e Cairns (2016), as recomendações de outros jogadores são essenciais para atração e retenção de público no segmento, visto que leva a um maior envolvimento do público. No campo da XR, Lee e Kim (2022) demonstraram significância na recomendação de usuários para a continuação de uso do metaverso. Ainda, Wu, Ai e Cheng (2020) confirmaram a hipótese de que o uso de jogos de realidade virtual em turismo leva a recomendação para outros usuários. Diante disso, sugere-se:

H6: O comportamento de uso é positivamente relacionado à recomendação em jogos eletrônicos com tecnologias de realidade estendida.

Por fim, compreende-se o **Comportamento de Compra** como uma das gratificações obtidas a partir do uso do jogo (Hamari et al., 2019). De acordo com Song et al. (2020), o uso de tecnologias XR tem impactos positivos na intenção de compra, visto que possibilita um maior engajamento com a marca e um maior aprofundamento com o universo do jogo. Com isso, quanto mais tempo de jogo, maior a possibilidade de realização de compras tanto dentro do ambiente como de acessórios para continuar jogando, pois, a satisfação das necessidades intrínsecas das pessoas também tem sido associada à intenção de compra (Huang et al., 2016). Em jogos de XR essa variável foi validada em Hamari et al. (2019), Lao e Ki (2021) e Lee e Kim (2022). Desta maneira, propõe-se:

H7: O comportamento de uso é positivamente relacionado ao comportamento de compra em jogos eletrônicos com tecnologias de realidade estendida.

Por fim, pode-se delinear o modelo proposto, incluindo a estrutura e os pressupostos do estudo, conforme mostra a Figura 13.

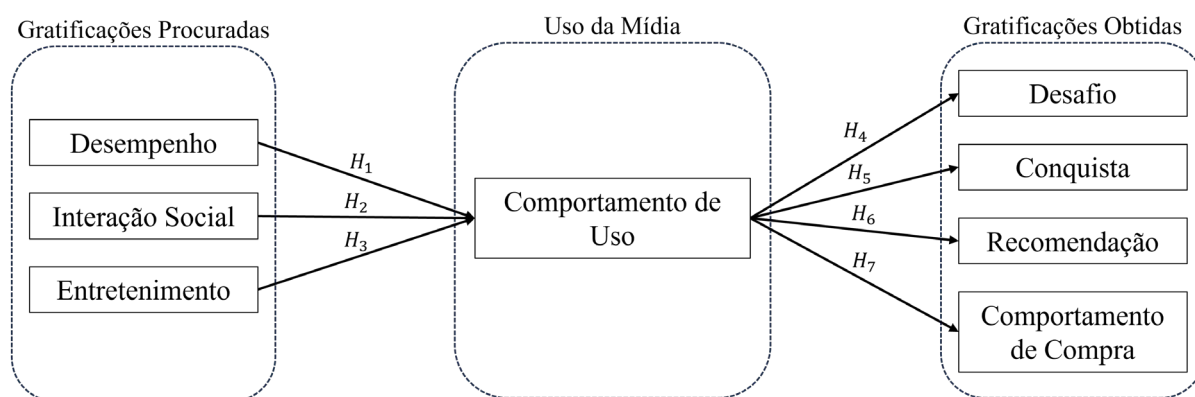


Figura 13 - Modelo conceitual proposto
Fonte: elaboração própria (2023).

4.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A partir dos resultados dos Estudos 1 e 2 já realizados neste trabalho, observa-se a necessidade de testar as relações entre as variáveis sustentadas pelas hipóteses apresentadas no modelo teórico. Sendo assim, parte deste modelo foi contemplada no Estudo 1 com a realização da meta-análise e a proposição de um modelo gerado a partir de análises estatísticas presentes nesta metodologia. Na continuidade, tem-se no Estudo 2 os achados das entrevistas realizadas com consumidores que utilizam a tecnologia de realidade estendida voltada à experiência de uso de jogos eletrônicos, no qual houve um ajuste no modelo proposto. Neste estudo, portanto, serão analisadas as relações entre as variáveis propostas no modelo, no intuito de buscar evidência que subsidiem as hipóteses de pesquisa.

Assim, utilizando métodos descritivos quantitativos, este artigo busca analisar em que medida os fatores antecedentes do comportamento de uso de realidade estendida atuam como preditores das variáveis resposta do modelo conceitual proposto. O modelo utilizado foi construído com base na Teoria dos Usos e Gratificações e possui como gratificações procuradas: o desempenho, a interação social e o entretenimento. Sendo o comportamento de Uso um construto de segunda ordem que antecede quatro construtos correspondentes às gratificações obtidas, são eles: desafio, conquista, recomendação e comportamento de compra.

A população analisada foi formada por usuários de jogos que utilizam tecnologias de realidade estendida. A coleta de dados foi colhida por conveniência, em que se utilizou a técnica de amostragem não probabilística (Malhotra, 2019).

Esta pesquisa foi desenvolvida de acordo com os dados coletados por meio de um *survey*. O instrumento de pesquisa foi aplicado via Google Forms, com 37 questões, entre elas 26 respondidas por meio da escala de Likert de concordância, variando de 1 (discordo totalmente) a 10 (concordo totalmente) seguindo as referências de escalas de cada construto. A escala com onze pontos foi escolhida para facilitar a interpretação dos respondentes, visto que mais pessoas estão familiarizadas com esta referência de pontuação. O instrumento conta ainda com questões demográficas e questões referentes aos hábitos de uso de jogos com tecnologias imersivas.

O questionário foi respondido de forma virtual, compartilhado nas seguintes redes sociais: WhatsApp, Twitter e Telegram. Ainda, o instrumento contou com uma breve introdução e informações sobre o que são as tecnologias imersivas em jogos e o principal objetivo da aplicação da pesquisa. Antes da disponibilização do questionário, foi realizado um pré-teste para validar a compreensão do instrumento com 25 respondentes. Após a fase de pré-

teste, uma questão referente ao comportamento de Uso foi retirada visto que foi identificada uma repetição em relação a uma questão anterior. A tabela 8, demonstra a descrição dos itens dos construtos da pesquisa.

Tabela 8 – Operacionalização das Variáveis

Construtos	Código	Indicadores	Referências
Desempenho	DES_1	Eu acho que é fácil jogar jogos de tecnologia imersiva	Venkatesh et al. (2012); Lee & Kim (2021)
	DES_2	Os jogos de tecnologia imersiva são claros e compreensíveis	
	DES_3	Consigo jogar de forma autônoma jogos de tecnologia imersiva	
	DES_4	Eu tenho os conhecimentos necessários para jogar jogos de tecnologia imersiva	
	DES_5	Eu tenho os recursos necessários para jogar jogos de tecnologia imersiva	
Interação Social	SOC_1	As pessoas que influenciam meu comportamento acham que eu deveria jogar jogos de tecnologia imersiva	Rauschnabel, Rossmann & tom Dieck (2017); Faqih (2022)
	SOC_2	Pessoas cujas opiniões valorizo me incentivam a jogar jogos de tecnologia imersiva	
	SOC_3	Pessoas que são importantes para mim esperam que eu jogue jogos de tecnologia imersiva	
	SOC_4	As instruções de pessoas mais experientes do que eu têm sido úteis para que eu jogue jogos de tecnologia imersiva	
	SOC_5	Há um senso de sociabilidade dentro das comunidades de jogos de tecnologia imersiva	
Entretenimento	ENT_1	Jogos de tecnologia imersiva são divertidos	Qin (2021); Ibáñez-Sánchez, Orús, & Flavián (2022)
	ENT_2	Jogos de tecnologia imersiva me fazem ter novos pontos de vista	
	ENT_3	Jogos de tecnologia imersiva são emocionantes	
	ENT_4	Jogos de tecnologia imersiva me fazem escapar da realidade	
	ENT_5	O processo de jogar um jogo de tecnologia imersiva é agradável	
Comportamento de Uso	USO_1	Eu pretendo jogar jogos de tecnologia imersiva nos próximos 12 meses	Venkatesh et al. (2012)
	USO_2	Irei dar preferência a jogos de tecnologia imersiva nos próximos 12 meses	
	USO_3	Me considero um usuário frequente de jogos de tecnologia imersiva	
Desafio	DEF_1	Jogos de tecnologia imersiva estimulam meu senso de competitividade	Hamari et al. (2019)
	DEF_2	Minhas habilidades melhoram gradualmente ao longo do jogo de tecnologia imersiva	
	DEF_3	Acredito que os jogos de tecnologia imersiva oferecem desafios em um ritmo adequado	
	DEF_4	Eu gosto de competir com outras pessoas em jogos de tecnologia imersiva	
	DEF_5	Estou motivado em aprimorar minhas habilidades em jogos de tecnologia imersiva	
Conquista	COQ_1	Tenho uma sensação de realização depois de terminar as tarefas nos jogos de tecnologia imersiva	Faqih (2022)

	COQ_2	Meu sucesso nos jogos de tecnologia imersiva é resultado de meus próprios esforços	
	COQ_3	Dou meu melhor em jogos de tecnologia imersiva para subir de nível	
	COQ_4	Gosto que me reconheçam como um bom jogador de jogos de tecnologia imersiva	
	COQ_5	Dou meu melhor em jogos de tecnologia imersiva para ter equipamentos e/ou itens que me dão um status mais elevado do que outros jogadores no jogo.	
Recomendação	REC_1	Falo coisas positivas sobre jogos de tecnologia imersiva para outras pessoas	Ibáñez-Sánchez, Orús, & Flavián (2022)
	REC_2	Recomendo jogos de tecnologia imersiva para quem procurar minha orientação.	
	REC_3	Apresento jogos de tecnologia imersiva para outras pessoas.	
	REC_4	Compartilho nas mídias sociais conteúdos de jogos de tecnologia imersiva	
Comportamento de Compra	COM_1	Eu gostaria de comprar jogos de tecnologia imersiva	Hamari et al. (2019); Huang et al. (2016)
	COM_2	Eu sou propenso a comprar jogos de tecnologia imersiva	
	COM_3	Estou disposto a consumir jogos de tecnologia imersiva no futuro	

Fonte: Elaboração própria (2023).

A amostra contou com 509 respondentes, que, após a purificação dos dados para a análise, totalizaram 502 respostas válidas. Segundo Hair et al. (2010), computar modelos de equações estruturais requer um tamanho amostral mínimo. Para os autores, deve-se aplicar a fórmula $N*(N+1)^2$, onde N é o número de variáveis observáveis no modelo.

Para fins de análise, também foi realizada uma análise exploratória inicial dos dados para padronizar as respostas às questões demográficas e combiná-las para análise posterior. Ao final desta fase, com auxílio do *software EXCEL®*, foi realizada uma avaliação descritiva dos dados sociodemográficos da amostra. Destarte, Após a finalização da etapa descritiva, foram realizados testes de normalidade e dissimilaridade. Neste caso, foram realizados os testes de ajustamento de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, para verificar o ajustamento dos dados à distribuição teórica da normal.

Por sim, para aos testes de validação que refletem o modelo de medição, foram utilizados testes de confiabilidade composta, alfa de Cronbach, validade convergente, AVE e testes de Fornell-Larcker. Tendo em vista a realização do teste do modelo estrutural, foram aplicados testes de multicolinearidade, significância e correlação, avaliação do coeficiente de determinação (R^2) e correlação prevista (Q^2). Portanto, todos os resultados dessas análises são baseados no do *software SmartPLS 4®*, partindo dos parâmetros sugeridos por Hair et al. (2013).

4.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.4.1 Estatísticas Descritivas

A partir dos resultados dos dados sociodemográficos, foram padronizadas as variáveis sociodemográficas: faixa etária, sexo, estado civil, renda familiar, grau de escolaridade e região de residência, conforme a Tabela 9.

Tabela 9 - Dados Sociodemográficos

VARIÁVEIS	CATEGORIAS	ESTATÍSTICA DESCRITIVA	
		N = 502	%
Faixa Etária	18 - 20 anos	98	19,5%
	21 - 25 anos	182	36,3%
	26 - 30 anos	109	21,7%
	Mais de 31 anos	113	22,5%
Sexo	Masculino	342	68,1%
	Feminino	160	31,9%
Estado Civil	Solteiro(a)	327	65,1%
	Casado(a)	96	19,1%
	União Estável	41	8,2%
	Separado(a) / Divorciado(a)	38	7,6%
	Viúvo(a)	0	0,0%
Renda Familiar (mensal)	Até 1 salário-mínimo (até R\$ 1.212,00 reais)	32	6,4%
	De 1 a 3 salários-mínimos (de R\$ 1.212,01 a R\$ 3.636,00 reais)	29	5,8%
	De 3 a 6 salários-mínimos (de R\$ 3.636,01 a R\$ 7.272,00 reais)	181	36,1%
	De 6 a 9 salários-mínimos (de R\$ 7.272,01 a R\$ 10.908,00 reais)	174	34,7%
	Acima de 9 salários-mínimos (acima de R\$ 10.908,01 reais)	86	17,1%
Grau de Escolaridade	Ensino médio	8	1,6%
	Graduação incompleta	179	35,7%
	Graduação completa	85	16,9%
	Pós-graduação	82	16,3%
	Mestrado	8	1,6%
	Doutorado	8	1,6%
Região de Residência	Norte	34	6,8%
	Nordeste	166	33,1%
	Centro-Oeste	44	8,8%
	Sudeste	191	38,0%
	Sul	67	13,3%

Fonte: elaboração própria (2023).

Conforme observados nos dados sociodemográficos, a maior parte dos respondentes é composta por jovens adultos de 21 a 25 anos (36,3%), no sexo masculino (68,1%), solteiros (65,1%), com concentração nas classes sociais A e B, possuindo como grau de escolaridade a

graduação incompleta, que pode ser interpretado como universitários (35,7%) e pertencem, em sua maioria, à região sudeste do Brasil (38%).

Este perfil também foi identificado em Butche et al. (2017), Lee e Kim (2022), Thongmak (2022). Demonstrando que há uma predominância no perfil masculino de jovens adultos que possuem recursos financeiros para acessar os itens necessários que viabilizam a jogabilidade com tecnologias imersivas.

A fim de complementar e aprofundar o perfil dos respondentes, foram feitas perguntas referentes ao tipo de tecnologia imersiva que está mais habituado, tempo de uso e se possui hábitos de compra. A Tabela 10 traz as informações captadas.

Tabela 10 - Perguntas complementares

Perguntas	Itens	n	%
É usuário mais frequente de qual tipo de tecnologia imersiva?	Realidade aumentada	147	29,3%
	Realidade virtual	187	37,3%
	Ambas	168	33,5%
Há quanto tempo você é usuário de jogos de tecnologia imersiva?	Menos de 1 ano	54	10,8%
	De 1 à 3 anos	117	23,3%
	De 3 à 5 anos	81	16,1%
	Mais de 5 anos	250	49,8%
Já comprou acessórios (ex.: óculos VR, luvas, manetes etc.) para melhorar seu desempenho nos jogos de tecnologia imersiva?	Sim	189	37,6%
	Não	313	62,4%

Fonte: elaboração própria (2023).

Conforme observado, a maioria dos respondentes (37,3%) é usuário de jogos de realidade virtual e os adeptos de ambas as tecnologias representam 33,5% do total de respondentes. Demonstrando que há um certo equilíbrio na adoção de tecnologias imersivas por parte dos respondentes. Neste sentido, os respondentes declararam-se em sua maioria (49,8%) usuários de jogos de tecnologia imersiva há mais de cinco anos. Este fator coincide com o lançamento mundial do jogo Pokémon Go no ano de 2016 pela desenvolvedora Niatcs, o qual teve uma forte adesão e segue até os dias atuais sendo um dos maiores jogos de realidade aumentada do mercado.

Quando questionados sobre se já compraram acessórios de tecnologia imersiva, a maioria respondeu que não possui esse hábito (62,4%). Adicionalmente, a Figura 14 mostra os itens mais citados por aqueles que já realizaram compras.

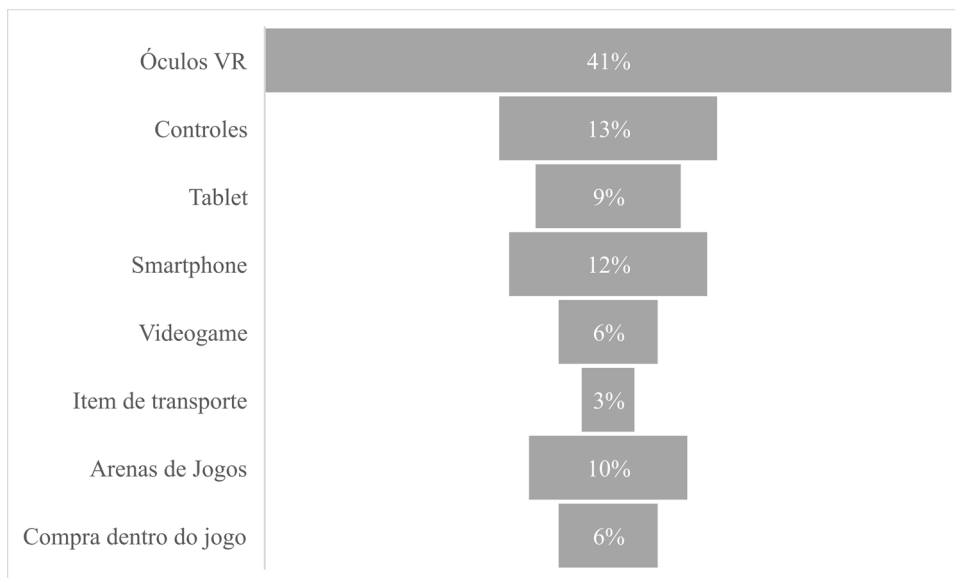


Figura 14 - Itens de consumo em jogos com XR
Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Os óculos de realidade virtual são os itens mais citados pelos respondentes, viabilizando que eles possam ter acesso a jogos que trabalham com este tipo de tecnologia, juntamente com os controles que também podem ser chamados de “manetes”. Denota-se que há a compra de tablets, smartphones e itens de transporte em sua maioria voltados à melhor usabilidade de jogos de realidade aumentada. Sendo que um fator a ser observado pelas marcas é o estímulo a compras dentro do jogo, visto que apenas 6% dos respondentes alegaram comprar itens como *skins*, armas, territórios, entre outros adicionais que melhorariam seu desempenho no game.

Por fim, ao serem questionados sobre quais jogos possuem mais preferência, a Figura 15 ilustra as respostas.

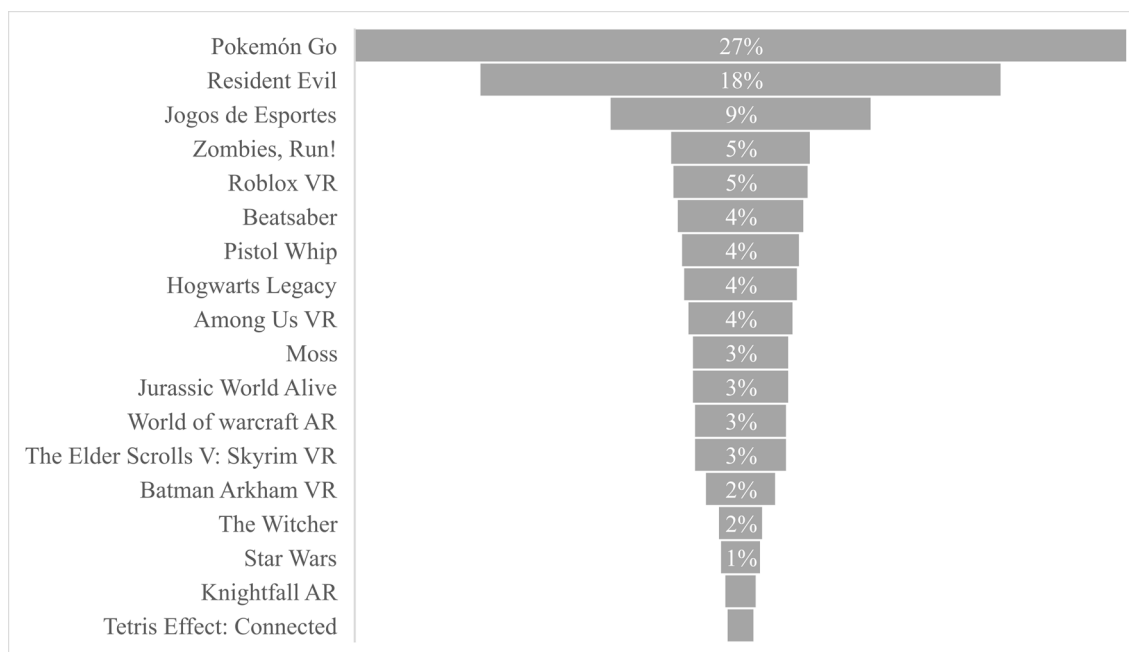


Figura 15 - Jogos mais citados
Fonte: dados da pesquisa (2023)

Conforme observado nos dados da Tabela 9, 33,5% dos respondentes consideram-se jogadores de *games* que possuem tanto tecnologias de realidade aumentada como virtual. Esse fator reflete-se nas respostas oferecidas neste quesito, que, em sua maioria, foram assinalados jogos de realidade virtual e aumentada, sendo o Pokémon Go o mais preponderante. É interessante perceber que muitos dos jogos citados vêm de franquias de filmes, livros, quadrinhos, seriados, animações, entre outros. Isso faz com que haja uma assimilação prévia do fã destas franquias e uma maior propensão em consumir o jogo com uma mídia diferente.

A inserção de tecnologias XR para a expansão do universo a ser trabalhado é identificada como um fator fundamental de retenção do usuário. Ainda, o sentimento de nostalgia, trabalhado principalmente por jogos como Pokémon Go, Jurassic World, Batman Arkham, Star Wars e Hogwarts Legacy, permite com aqueles que já possuíam contato com este conteúdo sintam-se ainda mais imersos e propagem para outros usuários o hábito de adotar a tecnologia XR, gerando mais consumo e evidenciando a marca.

4.4.2 Análise de normalidade e dissimilaridade

A partir dos dados coletados por meio de questionário foram realizados testes não-paramétricos para especificar o ajustamento destes dados seguem uma determinada distribuição teórica, neste caso, a normal. Sendo assim, foram realizados os testes de ajustamento de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk, os quais possuem as seguintes hipóteses:

H0: os dados seguem uma distribuição normal.

H1:: os dados não seguem uma distribuição normal.

Sendo assim, procedendo-se os testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk para os dados amostrais têm-se os resultados na Tabela 11.

Tabela 11 - Testes de normalidade

	Testes de Normalidade					
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estatística	df	Sig.	Estatística	df	Sig.
DES_1	,287	502	,000	,567	502	,000
DES_2	,285	502	,000	,735	502	,000
DES_3	,336	502	,000	,630	502	,000
DES_4	,342	502	,000	,617	502	,000
DES_5	,315	502	,000	,672	502	,000
SOC_1	,177	502	,000	,914	502	,000
SOC_2	,209	502	,000	,923	502	,000
SOC_3	,162	502	,000	,921	502	,000
SOC_4	,335	502	,000	,574	502	,000
SOC_5	,190	502	,000	,789	502	,000
ENT_1	,523	502	,000	,344	502	,000
ENT_2	,262	502	,000	,741	502	,000
ENT_3	,458	502	,000	,456	502	,000
ENT_4	,369	502	,000	,632	502	,000
ENT_5	,504	502	,000	,287	502	,000
USO_1	,339	502	,000	,487	502	,000
USO_2	,198	502	,000	,770	502	,000
USO_3	,291	502	,000	,678	502	,000
DEF_1	,373	502	,000	,558	502	,000
DEF_2	,370	502	,000	,616	502	,000
DEF_3	,293	502	,000	,807	502	,000
DEF_4	,231	502	,000	,735	502	,000
DEF_5	,423	502	,000	,351	502	,000
COQ_1	,397	502	,000	,479	502	,000
COQ_2	,480	502	,000	,383	502	,000
COQ_3	,406	502	,000	,532	502	,000
COQ_4	,413	502	,000	,603	502	,000
COQ_5	,220	502	,000	,871	502	,000
REC_1	,224	502	,000	,811	502	,000
REC_2	,269	502	,000	,734	502	,000
REC_3	,224	502	,000	,818	502	,000
REC_4	,144	502	,000	,888	502	,000
COM_1	,187	502	,000	,844	502	,000
COM_2	,211	502	,000	,777	502	,000
COM_3	,200	502	,000	,809	502	,000
a. Lilliefors Significance Correction						

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Considerando um nível de significância de 0,05, de acordo com os padrões estabelecidos por Hair et al. (2010), percebe-se que em ambos os testes não se pode aceitar a hipótese nula de que os dados seguem uma distribuição normal. Destarte, nenhum dos construtos apresentados segue a distribuição teórica proposta nesta amostra, o que influenciou na escolha dos Mínimos

Quadrados Parciais como método de estimação para ajuste da modelagem de equações estruturais.

4.4.3 Análise do Modelo de Mensuração

De modo a verificar a validade e confiabilidade dos construtos, foi examinada a resistência interna do modelo, a validade dos indicadores formadores dos construtos e a validade discriminante da pesquisa.

Assim, após analisar os resultados dos primeiros testes de consistência interna, validade convergente e validade discriminante, concluiu-se que seria necessário retirar as seguintes variáveis que não apresentaram boa explicação no modelo e na validação da escala, de forma que os resultados do modelo não fossem prejudicados, são elas: SOC_5, ENT_2, COQ_5, REC_4, DEF_3, COM_3. Esses seis itens foram retirados devido a carga fatorial abaixo dos níveis recomendados por Hair et al. (2013). Assim, a Tabela 12 apresenta todos os itens ajustados com suas respectivas cargas fatoriais, o Alpha de Cronbach (AC) e a confiabilidade composta (CC) em cada constructo, e o AVE das variáveis tratadas no modelo.

Tabela 12 - Validade Convergente, Consistência Interna e Cargas Fatoriais dos Itens

Construto	Variável	Carga Fatorial	CA	CR	AVE
Desempenho	DES 1	0,944	0,938	0,951	0,807
	DES 2	0,913			
	DES 3	0,81			
	DES 4	0,928			
	DES 5	0,881			
Interação Social	SOC 1	0,864	0,689	0,832	0,622
	SOC 2	0,662			
	SOC 3	0,823			
	SOC 4	0,783			
Entretenimento	ENT 1	0,949	0,928	0,954	0,874
	ENT 3	0,951			
	ENT 4	0,903			
	ENT 5	0,889			
Comportamento de Uso	USO 1	0,930	0,904	0,94	0,839
	USO 2	0,931			
	USO 3	0,885			
Desafio	DEF 1	0,818	0,706	0,835	0,632
	DEF 2	0,88			
	DEF 4	0,671			
	DEF 5	0,915			
Conquista	COQ 1	0,951	0,96	0,974	0,925
	COQ 2	0,97			
	COQ 3	0,964			
	COQ 4	0,962			
Recomendação	REC 1	0,964	0,967	0,939	0,979
	REC 2	0,965			
	REC 3	0,978			
Comportamento de Compra	COM 1	0,96	0,911	0,958	0,923
	COM 2	0,957			

Fonte: elaboração própria (2023).

Observa-se que as escalas utilizadas nos construtos apresentaram índices de consistência interna adequados ($\text{Alfa} > 0,7$), com exceção de Interação Social. De acordo com Costa (2011), valores até 0,599 indicam confiabilidade inaceitável, entre 0,60 e 0,699 são observados como regulares, entre 0,70 e 0,799 possuem confiabilidade boa, entre 0,80 e 0,899 têm confiabilidade ótima e acima de 0,90 possuem confiabilidade excelente. Quanto à confiabilidade composta (CR), Hair et al (2013) recomenda valores acima de 0,70, sendo assim os instrumentos possuem bons índices de adequação. No teste de Variância Média Extraída (AVE), valores acima de 0,5 são aceitáveis, pois indicam que, em média, o construto explica mais da metade da variância de seus preditores (Hair et al. 2013). Portanto, todos os valores de AVE são significativos neste teste.

No que se refere à validade discriminante, o procedimento de verificação foi o de *Fornell-Larker Criterion*, conforme demonstrado na Tabela 13.

Tabela 13 - Validade Discriminante

Construtos	AVE e Correlações							
	DES	SOC	ENT	USO	DEF	COQ	REC	COM
DES	0,89							
SOC	0,40	0,79						
ENT	0,79	0,64	0,93					
USO	0,72	0,67	0,80	0,92				
DEF	0,66	0,64	0,71	0,81	0,79			
COQ	0,66	0,57	0,73	0,76	0,80	0,96		
REC	0,82	0,59	0,72	0,71	0,71	0,81	0,99	
COM	0,82	0,67	0,69	0,76	0,73	0,80	0,82	0,96

Fonte: Elaboração própria (2023).

Conforme observado, há validade discriminante no modelo proposto, visto que as raízes quadradas das variâncias médias extraídas são superiores às correlações entre os construtos. Sendo assim, considerando a consistência interna e as validades convergente e discriminante do modelo, foram desenvolvidas as análises dos coeficientes de caminho do modelo estrutural.

4.4.4 Análise do Modelo Estrutural

Conforme mencionado anteriormente, foi utilizada a técnica de modelagem de equações estruturais (SEM) com auxílio do software SmartPLS 4® para testar o modelo proposto e hipóteses de pesquisa. Assim, de acordo com Hair *et al.* (2013), o primeiro passo para a realização da análise dos resultados do modelo estrutural consiste na verificação da presença de colinearidade de cada conjunto de variáveis preditoras do modelo.

Desta forma, a presença de colinearidade indica uma alta correlação entre as variáveis, indicando que os resultados podem estar viesados. Assim, para este estudo foi realizado o teste de *Variance Inflation Factor* (VIF), com parâmetros de tolerância de colinearidade entre 0,2 e 5. Destarte, os resultados indicaram uma variação de 1,065 a 3,971, indicando que não há multicolinearidade entre as variáveis do modelo.

Ainda, foram avaliados o índice de ajuste normalizado (NFI) e os resíduos padronizados da raiz quadrada média (SRMR). De acordo com Hu & Bentler (1999) e Schreiber *et al.* (2006), o indicador NFI consiste em medidas de ajuste incremental com valores entre 0 e 1, portanto, quanto mais próximo de 1, melhor o ajuste. E, para o SRMR, valores abaixo de 0,08 são considerados adequados. Para este estudo, o NFI foi de 0,836 e o SRMR foi de 0,59. Demonstrando que o modelo é satisfatório.

De modo a verificar a significância dos construtos, foram realizados testes de relevância e acurácia do modelo. Assim, o coeficiente de determinação (R^2), mensura o quanto da variação total está sendo representada pela combinação das variáveis endógenas. De acordo com Hair *et al.* (2013), R^2 assume um valor variável entre 0 e 1 e é comum que em pesquisas adote-se o padrão de valores próximos de 0,75, 0,50 e 0,25 para o R^2 , sendo eles acurácias

substanciais, moderadas e fracas. Concomitantemente, utilizou-se também o cálculo da relevância preditiva, realizado pela técnica de *blindfolding* (Q^2), valores de 0,02, 0,15 e 0,35 são considerados pequenos, médios e grandes, respectivamente (Hair et al., 2013). As tabelas 14 e 15 demonstram os resultados alcançados nesses testes.

Tabela 14 - Teste de coeficiente de determinação

Construtos	R²
Compra	0,455
Conquista	0,374
Desafio	0,565
Recomendação	0,494
Comportamento de Uso	0,776

Fonte: elaboração própria (2023).

Como pode ser observado na Tabela 14, sob a orientação de Hair *et al.* (2013), os construtos de Comportamento de compra, Conquista, Desafio e Recomendação possuem um padrão moderado de explicação, sendo que o construto de Comportamento de Uso assume um valor de acurácia substancial, indicando que tais construtos são adequados para o modelo.

Tabela 15 - Teste de relevância preditiva

	COM	COQ	DEF	DES	ENT	REC	SOC	USO
COM								
COQ								
DEF								
DES								0,126
ENT								0,525
REC								
SOC								0,2
USO	0,836	0,596	1,297			0,978		

Fonte: elaboração própria (2023).

Conforme indicado no padrão estabelecido, o modelo no geral apresenta efeitos grandes entre as variáveis exógenas e endógenas, sendo que apenas na relação entre o construto de Desafio e Comportamento de Uso apresentaram um efeito pequeno. As relações entre os construtos Entretenimento e Comportamento de Uso e Interação Social e Comportamento de Uso, podem ser interpretadas como possuindo um efeito médio.

Portanto, conclui-se com a realização destes testes que há correlação preditiva e acurácia entre as variáveis endógenas e exógenas do modelo estrutural proposto neste estudo

4.4.5 Análise e discussão das hipóteses

Diante do ajuste do modelo estrutural realizado nos testes anteriores, o teste das hipóteses foi realizado tendo em vista a análise da magnitude, direção e significância dos coeficientes padronizados (Hair et al., 2013), fazendo com que todas as hipóteses foram verificadas. Destarte, os índices extraídos do coeficiente beta e do p-valor são analisados para

cada relação entre os construtos, de acordo com os parâmetros do SmartPLS 4®. Na Tabela 16 podem ser observados os resultados das hipóteses do modelo proposto.

Tabela 16 - Resultado do Teste de Hipótese do Modelo Proposto

Hipótese	Descrição	β	Teste T	P-valor	Decisão
H1	Desempenho → Comportamento de Uso	0,308	5,382	0,000	Suportada
H2	Interação Social → Comportamento de Uso	0,449	7,395	0,000	Suportada
H3	Entretenimento → Comportamento de Uso	0,624	10,202	0,000	Suportada
H4	Comportamento de Uso → Desafio	0,345	4,650	0,000	Suportada
H5	Comportamento de Uso → Conquista	0,332	6,038	0,000	Suportada
H6	Comportamento de Uso → Recomendação	0,678	15,448	0,000	Suportada
H7	Comportamento de Uso → Comportamento de Compra	0,485	1,052	0,293	Não Suportada

Fonte: elaboração própria (2023).

Para melhor visualização do modelo, a Figura 16 mostra os resultados dos testes de hipóteses.

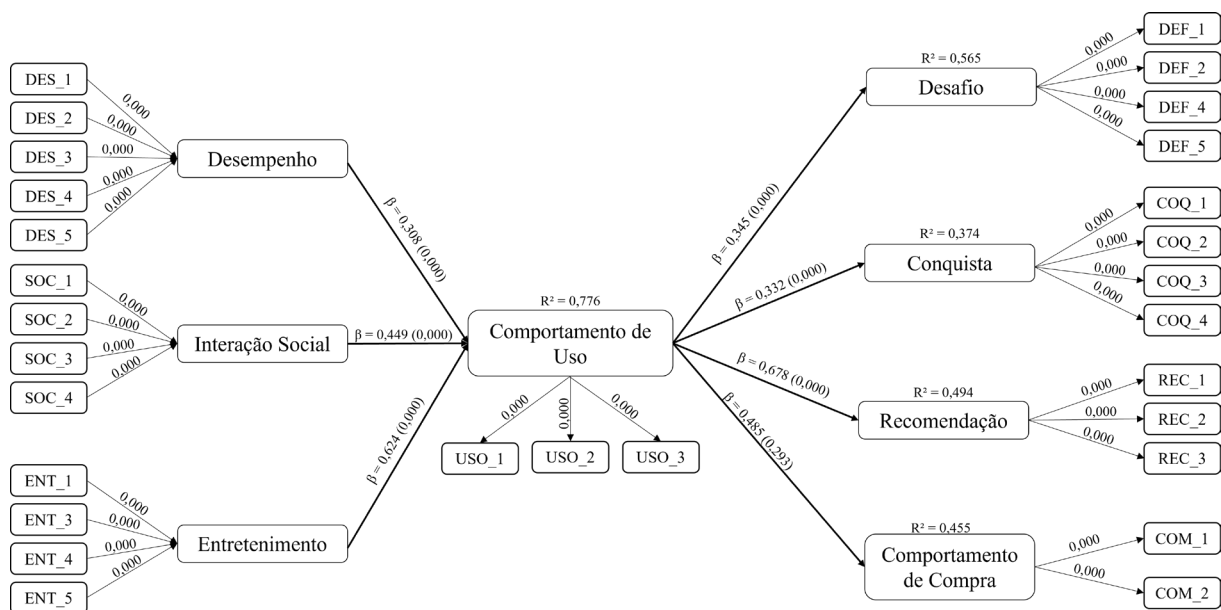


Figura 16 - Síntese da validação das hipóteses do modelo conceitual proposto

Fonte: elaboração própria (2023).

Conforme observado na Tabela 16 e na Figura 16, em que se apresentam os resultados dos testes de hipóteses, deve-se considerar significativos os valores de p-valor inferiores a 0,05 ou 5%. Desta maneira, seguem-se as discussões das hipóteses propostas.

A hipótese **H1** ($\beta = 0,308$; p-valor < 0,05) foi suportada, implicando que o desempenho esperado dos usuários em relação aos jogos de XR é uma motivação para seu uso. Como a expectativa de desempenho significa a medida de uso de uma nova tecnologia pode conceder

aos seus usuários privilégios no uso de tarefas específicas (Venkatesh, Thong e Xu, 2012), sua influência no comportamento de uso de games encontra-se voltada a questões de imersão no universo proposto e como a ampliação da realidade pode proporcionar isso. Assim, o desenvolvimento de melhores gráficos, menus acessíveis e melhorias na performance do jogo integrados com dispositivos extracorpóreos são essenciais para a experiência do usuário.

A **H2** ($\beta = 0,449$; p-valor $< 0,05$) foi suportada demonstrando que a interação social influencia positivamente no comportamento de uso, conforme encontrado em Rauschnabel (2016) e Faqih (2022). Neste sentido, observa-se a importância da comunidade e das indicações na propensão de utilizar jogos de XR. Foram observados nos dados que a maioria dos jogos adotados pelos respondentes são provenientes de grandes franquias, sendo assim, é notória a presença de comunidades de fãs. Diante disso, o estímulo das marcas em fomentar a interação entre fãs de maneira a conquistar adotantes para os jogos é de suma importância para a marca. Esta prática transpassa questões utilitárias e alcança fatores emocionais como o sentimento de nostalgia e de pertença a um determinado grupo.

Finalizando as motivações procuradas pelos usuários de jogos com tecnologias XR, a **H3** ($\beta = 0,624$; p-valor $< 0,05$) demonstrou que o entretenimento está positivamente relacionado ao comportamento de uso. Conforme mencionado por Ibáñez-Sánchez, Orús, & Flavián (2022), sentimentos voltados a diversão, hedonismo e escape da realidade estão constantemente associados à adoção de jogos. Sendo estes sentimentos ainda mais aprofundados quando destacado que os jogos de XR tendem a imergir ainda mais o usuário no universo do game, fazendo-o ter novas sensações e colocar-se em outros pontos de vista.

Como primeira gratificação obtida após o uso do jogo, a **H4** ($\beta = 0,345$; p-valor $< 0,05$) pode ser suportada afirmando que o desafio é influenciado positivamente pelo comportamento de uso de jogos com XR. Este resultado corrobora os achados em Hamari et al (2019), que foi realizado com usuários do Pokémon Go, afirmando que a sensação de estar sendo desafiado a cada nível retém o usuário no aplicativo e possibilita que ele se engaje para o próximo nível. Destaca-se que é interessante manter o nível coerente de acesso às dificuldades do jogo, de maneira que os objetivos possam ser atingidos, de maneira que se tenha o desafio mais sem resultar no sentimento de frustração por parte do usuário.

Alinhado as percepções subjetivas do usuário, a **H5** ($\beta = 0,332$; p-valor $< 0,05$) confirma que o sentimento de conquista é causado pelo comportamento de uso do game. Este resultado demonstra que os respondentes corroboram com a ideia de que seus esforços os levam a uma melhor jogabilidade e reconhecimento dentro do jogo, oferecendo sua melhor

capacidade para atingir níveis mais elevados, conforme resultado encontrado em Faqih (2022). Ressalta-se que dentre os itens do construto, apenas o que era voltado ao status da conquista não alcançou níveis de significância para mensuração, demonstrando que o comportamento de conquista, para esta amostra, é mais individual do que para mostrar aos seus pares.

A **H6** ($\beta = 0,678$; $p\text{-valor} < 0,05$) foi suportada e demonstra que o comportamento de uso de um jogo com XR influencia positivamente nas recomendações para outros jogadores. Este comportamento de boca a boca foi encontrado também em Jung et al. (2015) e Ibanéz-Sánchez et al. (2022), mostrando que quando um usuário está satisfeito com o uso da tecnologia e com o *storytelling* do jogo, ele pode exercer o comportamento de indicação para seus pares. Contudo, é interessante observar que o item que destacava a realização de postagens online sobre os games não obteve índices significativos na mensuração do modelo, mostrando que o comportamento de recomendação se dar de maneira mais comedida entre os usuários. O que se pode observar neste cenário, é a existência de grupos em aplicativos de mensagens que possibilitam a troca de experiência entre os games, sendo esta prática mais preponderante do que a divulgação em redes sociais como o Instagram, por exemplo.

Por fim, a **H7** ($\beta = 0,285$; $p\text{-valor} > 0,05$) foi a única hipótese do modelo que não pôde ser suportada, indicando que, para esta amostra, o comportamento de uso não influencia positivamente no comportamento de compra. Este resultado diverge dos achados de Mäntymäki e Salo (2013), Lee e Kim (2022) e Lao e Ki (2021), demonstrando que ainda que haja o uso do game o comportamento de compra ainda precisa ser estimulado pelas marcas. Este resultado evidencia os achados das perguntas de perfil em que 37,6% dos respondentes indicaram que realizaram compras de acessórios ou itens dentro dos jogos de XR. Desta maneira, percebe-se que é necessária uma melhor estratégia de impulsionamento de vendas para tais itens, o que pode ser facilitado pelo sentimento de fã que é preponderante entre os usuários de games advindos de franquias.

Portanto, observam-se que os construtos desempenho, interação social e entretenimento são motivações dos usuários de jogos de XR para o seu comportamento de uso. E, posteriormente ao uso, os construtos desafio, conquista e recomendação são as gratificações obtidas pelos indivíduos que tiveram contato com a tecnologia.

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar em que medida os fatores antecedentes do comportamento de uso de realidade estendida atuam como preditores das variáveis resposta do modelo conceitual proposto. Do ponto de vista teórico, as relações validadas após os testes trazem contribuições para os estudos que utilizam a base da Teoria dos Usos e Gratificações para a análise do consumo de jogos que utilizam tecnologias de realidade estendida. Desta maneira, a partir da análise dos resultados, é possível observar a influência positiva de aspectos tanto utilitários como subjetivos na adoção da tecnologia, bem como seus consequentes emocionais e sociais nos indivíduos que consomem a referida tecnologia.

O uso de tecnologias imersivas em games ainda é recente, sendo efetivamente adotado a partir do ano de 2016. Por isso, é interessante captar percepções dos consumidores que adotam esta tecnologia a fim de compreender os fatores que levam ao seu uso e o que percebido por eles após a adoção da tecnologia, permitindo com que seja possível a identificação de estratégias mais concisas por parte da indústria de jogos.

Neste sentido, é interessante ressaltar que não houve significância na relação positiva entre o comportamento de uso e o comportamento de compra. Este resultado não corrobora o encontrado na literatura, contudo é importante frisar que todos os achados anteriores são internacionais e a amostragem deste estudo concentrou-se no Brasil, onde há uma elevação de preços em produtos tecnológicos, tornando-os menos acessíveis. Outrossim, é válido a avaliação estratégica de estímulo às compras no aplicativo por parte das empresas, demonstrando os ganhos obtidos a partir da aquisição de produtos digitais por parte dos usuários.

Com as demais hipóteses as relações de influência positiva foram confirmadas. Tais relações demonstraram que a adoção de jogos de XR depende do bom desempenho da tecnologia, do quanto os pares influenciam o indivíduo e da busca pelo entretenimento. Como consequência, o indivíduo tem suas expectativas de sensação de desafio e conquista atendidas, bem como atua como promotor daquele respectivo jogo em sua comunidade.

No campo teórico, o presente estudo visa contribuir com a visão do espectro da realidade-virtualidade proposto por Dix et al. (2017), em que todas as realidades se convergem o que permite uma experiência holística daqueles que adotam seus recursos tecnológicos. Assim, ao basear-se na teoria dos usos e gratificações para elaboração e validação de um modelo de adoção de jogos com realidade estendida, este estudo avança em oferecer variáveis antecedentes e consequentes de um comportamento de uso de tecnologias imersivas no âmbito

do entretenimento.

No campo gerencial, é observável uma tendência na indústria de jogos à adoção de tecnologias imersivas para a expansão de franquias. Por isso, analisar quem são os consumidores, seu perfil, hábitos de consumo e o que os leva a adotar realidade estendida em games torna-se um diferencial no mercado. É observado na literatura que o uso de tecnologias do espectro da realidade retém o jogador por mais tempo na plataforma, sendo assim, compreender o uso destas tecnologias é um diferencial no mercado.

Por fim, pôde-se observar como fator limitante, as poucas abordagens na literatura acerca de jogos com tecnologias imersivas, em que sua maioria é abordado na área de educação ou turismo. Assim, para pesquisas futuras recomenda-se a inclusão de outras variáveis antecedentes como “sentimento de fã” e “nostalgia”, visto que a maioria dos jogos citados são de marcas que investem em tais características. Recomenda-se ainda que sejam feitos estudos com diferentes públicos a fim de que se mensurem os impactos de fatores moderadores no modelo, para que se obtenham novos insights de pesquisa e de aplicações mercadológicas no campo dos jogos com realidade estendida.

5. CONCLUSÃO GERAL

A presente tese se propôs a compreender a pertinência da realidade estendida na experiência do consumidor em jogos eletrônicos. Para o alcance desse objetivo foram realizados três estudos. O primeiro com uma abordagem quantitativa meta-analítica com o objetivo de investigar os efeitos entre a adoção de realidades estendidas no consumo de jogos eletrônicos e outros antecedentes e consequentes. Este estudo permitiu verificar na literatura as principais variáveis e teorias trabalhadas de maneira quantitativa na temática. Assim, a partir dele, foram verificadas as variáveis que compõem as gratificações procuradas pelos usuários, bem como as gratificações obtidas após o uso. Com isso, formulou-se o modelo proposto para ser aprofundado no estudo 2.

O segundo estudo teve como objetivo explorar os aspectos do uso da realidade estendida em jogos eletrônicos junto a consumidores que utilizam essa tecnologia voltada à sua experiência de usuário. Este artigo com foco metodológico qualitativo, buscou aprofundar as percepções que a literatura trouxe acerca do comportamento do consumidor em jogos de XR. Portanto, a partir das entrevistas realizadas com os jogadores, foi possível aprofundar o modelo e observar comportamentos e preferências emocionais e utilitárias que correspondem às gratificações procuradas. Ainda, os sentimentos de desafio e conquista que correspondem às gratificações obtidas foram acrescentados ao modelo por sua pertinência reportada pelos usuários. Demonstrando que o ato de jogar com tecnologias imersivas é uma ação que perpassa pela visão do desempenho do jogo, mas é uma ação com tendências mais emocionais e subjetivas aos usuários. Diante disso, foi elaborado o Modelo de Realidade Estendida em Jogos Eletrônicos para ser validado e testado no estudo 3.

O terceiro estudo teve como objetivo analisar em que medida os fatores antecedentes do comportamento de uso de realidade estendida atuam como preditores das variáveis resposta do modelo conceitual proposto. Com isso, o modelo de hipóteses foi validado e testado, verificando-se que o desempenho, a interação social e o entretenimento são gratificações procuradas no comportamento de uso de jogos com XR e o desafio, a conquista e a recomendação são gratificações obtidas. O comportamento de compra foi o único construto em que a hipótese não pôde ser suportada, demonstrando que há uma lacuna a ser desenvolvida estrategicamente pelas empresas que desenvolvem estes tipos de jogos a fim de estimular o consumo dos usuários.

De maneira prática, os resultados demonstraram que questões utilitárias em jogos com tecnologia imersiva são essenciais para sua adoção. Destarte, o aprimoramento da imersão,

qualidade nos gráficos, facilidade de uso, instruções claras e equipamentos robustos são essenciais para a adoção desses jogos. Ainda, a participação em grupos e o sentimento de fã são questões latentes para a procura do jogo do espectro da realidade. Quanto à participação em grupos, entende-se tanto comunidades online como os pares dos indivíduos inseridos em seu ambiente social. Este resultado demonstra que as desenvolvedoras necessitam fomentar grupos consolidados com seus usuários de maneira que estes continuem retidos e atraiam novos jogadores. Ainda, a adoção de tecnologias imersivas permite a expansão do universo de jogo, fazendo com que o fã possa identificar-se ainda mais com a franquia.

De maneira teórica, este estudo avança na compreensão do espectro da realidade e em como é possível a expansão dos pontos de contato com o consumidor a partir da adoção de tecnologias. Assim, ao propor um Modelo de Realidade Estendida em Jogos Eletrônicos, pretende-se estimular a visão de que é possível o universo da indústria do entretenimento a partir da adoção de tecnologias imersivas e da adoção de mídias. Ainda, a utilização dos construtos validados nesta tese, coloca de maneira pioneira a teoria dos usos e gratificações como base no campo da realidade estendida. Trazendo insights das motivações e das gratificações alcançadas por aqueles que compõem o consumo de jogos deste espectro.

Como limitações, teve-se primeiramente a escassez de trabalhos publicados na área, visto que esta ainda se encontra em ascensão no campo do marketing e tecnologia. Por isso, houve um número limitado de artigos viáveis para análise no estudo 1. No estudo 2, houve a limitação de disponibilidade de indivíduos para a etapa de foto-elicitación. Contudo, este fator foi contornado com o tempo mais aprofundado com os indivíduos que se disponibilizam para as entrevistas.

Sugere-se que haja uma expansão da visão da realidade estendida para além da sua aplicação em tecnologias imersivas em jogos eletrônicos. Observando-se quais pontos de contato podem ser expandidos na educação, turismo, varejo, moda, saúde, entre outros setores. Tal expansão pode propiciar às organizações novas oportunidades de negócio e o aumento de consumidores advindos de novas plataformas. Portanto, ao compreender-se a realidade estendida como um fator de impacto para a difusão de jogos eletrônicos, torna-se necessário que as organizações observem as características fundamentais de adoção de mídias em seus usuários de tal maneira a melhorar suas experiências imersivas, retendo-os cada vez mais em seu universo.

REFERÊNCIAS

- Acuti, D., Vocino, A., Mazzoli, V., & Donvito, R. (2022). The effects of QR delivered content on perceived product value. *Journal of Strategic Marketing*, 30(5), 510-532.
- Ahmad, I., Kumar, T., Liyanage, M., Okwuibe, J., Ylianttila, M., & Gurtov, A. (2018). Overview of 5G security challenges and solutions. *IEEE Communications Standards Magazine*, 2(1), 36-43.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1-11.
- Alcañiz, M., Bigné, E., & Guixeres, J. (2019). Virtual reality in marketing: a framework, review, and research agenda. *Frontiers in psychology*, 10, 1530.
- Allal-Chérif, O. (2022). Intelligent cathedrals: Using augmented reality, virtual reality, and artificial intelligence to provide an intense cultural, historical, and religious visitor experience. *Technological Forecasting and Social Change*, 178, 121604.
- Ameen, N., Tarhini, A., Reppel, A., & Anand, A. (2021). Customer experiences in the age of artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, 114, 106548.
- Amuso, V., Poletti, G., & Montibello, D. (2021). Virtual, Augmented and Mixed Reality: What are the Benefits for SMEs?. *Global Policy*, 12(1), 167-170.
- Arrow, K. J., Bilir, L. K., & Sorensen, A. (2020). The impact of information technology on the diffusion of new pharmaceuticals. *American Economic Journal: Applied Economics*, 12(3), 1-39.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: teleoperators & virtual environments*, 6(4), 355-385.
- Bacca, J., Baldiris, S., Fabregat, R., & Graf, S. (2015). Mobile augmented reality in vocational education and training. *Procedia Computer Science*, 75, 49-58.
- Badamasi, A. A., Aryal, K. R., Makarfi, U. U., & Dodo, M. (2022). Drivers and barriers of virtual reality adoption in UK AEC industry. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 29(3), 1307-1318.
- Baek, E., Choo, H. J., Wei, X., & Yoon, S. Y. (2020). Understanding the virtual tours of retail stores: how can store brand experience promote visit intentions?. *International Journal of Retail & Distribution Management*.
- Ball, C., Huang, K. T., & Francis, J. (2021). Virtual reality adoption during the COVID-19 pandemic: A uses and gratifications perspective. *Telematics and Informatics*, 65, 101728.
- Baranowski, T., & Lyons, E. J. (2020). Scoping review of Pokemon Go: comprehensive assessment of augmented reality for physical activity change. *Games for health journal*, 9(2), 71-84.

- Baril, E., & Garnier, B. (2015). IRaMuTeQ 0.7 alpha 2 Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires.
- Batat, W. (2021). How augmented reality (AR) is transforming the restaurant sector: Investigating the impact of “Le Petit Chef” on customers’ dining experiences. *Technological Forecasting and Social Change*, 172, 121013.
- Becker, L., & Jaakkola, E. (2020). Customer experience: fundamental premises and implications for research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(4), 630-648.
- Berg, L. P., & Vance, J. M. (2017). Industry use of virtual reality in product design and manufacturing: a survey. *Virtual reality*, 21, 1-17.
- Berg, L. P., & Vance, J. M. (2017). Industry use of virtual reality in product design and manufacturing: a survey. *Virtual reality*, 21, 1-17.
- Bétrancourt, M., & Tversky, B. (2000). Effect of computer animation on users' performance: a review/(Effet de l'animation sur les performances des utilisateurs: une sythèse). *Le travail humain*, 63(4), 311.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS quarterly*, 351-370.
- Bogicevic, V., Seo, S., Kandampully, J. A., Liu, S. Q., & Rudd, N. A. (2019). Virtual reality presence as a preamble of tourism experience: The role of mental imagery. *Tourism Management*, 74, 55-64.
- Bolton, R. N., Gustafsson, A., McColl-Kennedy, J., Sirianni, N. J., & David, K. T. (2014). Small details that make big differences: A radical approach to consumption experience as a firm's differentiating strategy. *Journal of Service Management*.
- Bolton, R. N., McColl-Kennedy, J. R., Cheung, L., Gallan, A., Orsingher, C., Witell, L., & Zaki, M. (2018). Customer experience challenges: bringing together digital, physical and social realms. *Journal of Service Management*.
- Borenstein, M., Hedges, L., & Rothstein, H. (2007). *Meta-analysis fixed effect vs random effects*.
- Brakus, J. J., Schmitt, B. H., & Zarantonello, L. (2009). Brand experience: what is it? How is it measured? Does it affect loyalty?. *Journal of marketing*, 73(3), 52-68.
- Breazeale, M., & Ponder, N. (2013). Get the picture? Visual servicescapes and self-image congruity. *Journal of Business Research*, 66(7), 839-846.
- Breidbach, C., Choi, S., Ellway, B., Keating, B.W., Kormusheva, K., Kowalkowski, C., Lim, C. and Maglio, P. (2018). Operating without operations: how is technology changing the role of the firm?. *Journal of Service Management*, Vol. 29 No. 5, pp. 809-833.
- Bueno, S., Gallego, M. D., & Noyes, J. (2020). Uses and gratifications on augmented reality games: An examination of pokémon go. *Applied Sciences*, 10(5), 1644.
- Burton, N., & Schlieman, T. (2021). User Response to Extended Reality Sponsorship Activations on Social Media: Exploring Impressions of GoPro’s Use of 360° Video in Marketing. *Journal of Interactive Advertising*, 21(2), 93-107.

- Butcher, L., Sung, B., & Raynes-Goldie, K. (2019). Gotta catch 'em all: invigorating Pokémon through an innovative brand extension. *Journal of Brand Management*, 26(3), 227-239.
- Çakıroğlu, Ü., Atabaş, S., Aydın, M., & Özyılmaz, I. (2022). Creating concept maps with augmented reality: a case of eclipse of the lunar and solar topic. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 17(1), 1-22.
- Carbonell Carrera, C., & Bermejo Asensio, L. A. (2017). Augmented reality as a digital teaching environment to develop spatial thinking. *Cartography and geographic information science*, 44(3), 259-270.
- Castro, A. R. C. (2020). Efeitos do Uso da Realidade Aumentada sobre a Experiência do Consumidor no Varejo e a sua Intenção de Compra (*Tese de Doutorado*). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- Castro, L., & Marquez, J. (2017). The use of Facebook to explore self-concept: analysing Colombian consumers. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 20(1), 43-59.
- Cevahir, H., Özdemir, M., & Baturay, M. H. (2021). The Effect of Animation-Based Worked Examples Supported with Augmented Reality on the Academic Achievement, Attitude and Motivation of Students towards Learning Programming. *Participatory Educational Research*, 9(3), 226-247.
- Chan, J. C., Leung, H., Tang, J. K., & Komura, T. (2010). A virtual reality dance training system using motion capture technology. *IEEE transactions on learning technologies*, 4(2), 187-195.
- Chandra, S., & Kumar, K. N. (2018). Exploring factors influencing organizational adoption of augmented reality in e-commerce: empirical analysis using technology-organization-environment model. *Journal of electronic commerce research*, 19(3).
- Chavan, S. R. (2016). Augmented reality vs. virtual reality: differences and similarities. *International Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET)*, 5(6), 1947-52.
- Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., der Kaap-Deeder, V., ... & Verstuyf, J. (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation and emotion*, 39(2), 216-236.
- Chen, H., Dai, Y., Meng, H., Chen, Y., & Li, T. (2018, April). Understanding the characteristics of mobile augmented reality applications. In *2018 IEEE International Symposium on Performance Analysis of Systems and Software (ISPASS)* (pp. 128-138). IEEE.
- Chiang, A. H., Trimi, S., & Lo, Y. J. (2022). Emotion and service quality of anthropomorphic robots. *Technological Forecasting and Social Change*, 177, 121550.
- Chiao, H. M., Chen, Y. L., & Huang, W. H. (2018). Examining the usability of an online virtual tour-guiding platform for cultural tourism education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 23, 29-38.

- Chuah, S. H. W. (2019). Wearable XR-technology: literature review, conceptual framework and future research directions. *International journal of technology marketing*, 13(3-4), 205-259.
- Chuang, Y. W. (2015). Toward an understanding of uses and gratifications theory and the sense of virtual community on knowledge sharing in online game communities. *International Journal of Information and Education Technology*, 5(6), 472.
- Chung, M., Ko, E., Joung, H., & Kim, S. J. (2020). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. *Journal of Business Research*, 117, 587-595.
- Costa, F. J. (2011). *Mensuração e desenvolvimento de escalas: aplicações em administração*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 90-106.
- Cowan, K., Javornik, A., & Jiang, P. (2021). Privacy concerns when using augmented reality face filters? Explaining why and when use avoidance occurs. *Psychology & Marketing*, 38(10), 1799-1813.
- Cranmer, E. E., Dieck, M., & Jung, T. (2018). How can tourist attractions profit from augmented reality?. In *Augmented reality and virtual reality* (pp. 21-32). Springer, Cham.
- Dacko, S. G. (2017). Enabling smart retail settings via mobile augmented reality shopping apps. *Technological forecasting and social change*, 124, 243-256.
- Davidavičienė, V., Raudeliūnienė, J., & Viršilaitė, R. (2019). User experience evaluation and creativity stimulation with augmented reality mobile applications. *Creativity studies*, 12(1), 34-48.
- De Bruyn, A., Viswanathan, V., Beh, Y. S., Brock, J. K. U., & von Wangenheim, F. (2020). Artificial intelligence and marketing: Pitfalls and opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 91-105.
- Delgado, J. M. D., Oyedele, L., Demian, P., & Beach, T. (2020). A research agenda for augmented and virtual reality in architecture, engineering and construction. *Advanced Engineering Informatics*, 45, 101122.
- Deloitte. (2022). *2022 Digital media trends, 16th edition: Toward the metaverse*. Recuperado em 01 de junho de 2022, em <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/digital-media-trends-consumption-habits-survey/summary.html>.
- Dewailly, J. M. (1999). Sustainable tourist space: from reality to virtual reality?. *Tourism Geographies*, 1(1), 41-55.
- Dey, A., Billingham, M., Lindeman, R. W., & Swan, J. E. (2018). A systematic review of 10 years of augmented reality usability studies: 2005 to 2014. *Frontiers in Robotics and AI*, 5, 37.
- Dix, A. (2017). Human-computer interaction, foundations and new paradigms. *Journal of Visual Languages & Computing*, 42, 122-134.
- Do, H. N., Shih, W., & Ha, Q. A. (2020). Effects of mobile augmented reality apps on impulse buying behavior: An investigation in the tourism field. *Heliyon*, 6(8), e04667.

- Dunleavy, M., Dede, C., & Mitchell, R. (2009). Affordances and limitations of immersive participatory augmented reality simulations for teaching and learning. *Journal of science Education and Technology*, 18(1), 7-22.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.
- Edelman, D., & Singer, M. (2015). The new consumer decision journey. *McKinsey Quarterly*.
- Edvardsson, B., Tronvoll, B., & Gruber, T. (2011). Expanding understanding of service exchange and value co-creation: a social construction approach. *Journal of the academy of marketing science*, 39(2), 327-339.
- Ericsson ConsumerLab. (2019). *Is augmented reality (AR) the next level of gaming?*. Recuperado em 07 de julho de 2022, em <https://www.ericsson.com/en/reports-and-papers/consumerlab/reports/ready-steady-game>.
- Erturkoglu, Z., Zhang, J., & Mao, E. (2015). Pressing the play button: What drives the intention to play social mobile games?. *International Journal of E-Business Research (IJEER)*, 11(3), 54-71.
- Faqih, K. M. (2022). Factors influencing the behavioral intention to adopt a technological innovation from a developing country context: The case of mobile augmented reality games. *Technology in Society*, 69, 101958.
- Fast-Berglund, Å., Gong, L., & Li, D. (2018). Testing and validating Extended Reality (xR) technologies in manufacturing. *Procedia Manufacturing*, 25, 31-38.
- Feldstein, I. T., & Dyszak, G. N. (2020). Road crossing decisions in real and virtual environments: A comparative study on simulator validity. *Accident Analysis & Prevention*, 137, 105356.
- Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S., & Orús, C. (2019). Integrating virtual reality devices into the body: Effects of technological embodiment on customer engagement and behavioral intentions toward the destination. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36(7), 847-863.
- Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., & Slater, M. (2017). Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological medicine*, 47(14), 2393-2400.
- Gavish, N., Gutiérrez, T., Webel, S., Rodríguez, J., Peveri, M., Bockholt, U., & Tecchia, F. (2015). Evaluating virtual reality and augmented reality training for industrial maintenance and assembly tasks. *Interactive Learning Environments*, 23(6), 778-798.
- Gentile, C., Spiller, N., & Noci, G. (2007). How to sustain the customer experience:: An overview of experience components that co-create value with the customer. *European management journal*, 25(5), 395-410.
- Grewal, D., Levy, M., & Kumar, V. (2009). Customer experience management in retailing: An organizing framework. *Journal of retailing*, 85(1), 1-14.

- Griffin, T., & Muldoon, M. (2020). Exploring virtual reality experiences of slum tourism. *Tourism Geographies*, 1-20.
- Gupta, R., & Nair, K. (2021). Customer engagement and brand communication strategies during covid-19. *International Journal of Entrepreneurship*, 25, 1-6.
- Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism management*, 31(5), 637-651.
- Hackl, C., & Wolfe, S. G. (2017). Marketing New Realities: An Introduction to Virtual Reality and Augmented Reality Marketing. *Branding, & Communications*.
- Hamari, J., Malik, A., Koski, J., & Johri, A. (2019). Uses and gratifications of pokémon go: why do people play mobile location-based augmented reality games?. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(9), 804-819.
- Hammady, R., Ma, M., & Strathearn, C. (2020). Ambient information visualisation and visitors' technology acceptance of mixed reality in museums. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 13(2), 1-22.
- Han, B., & Kim, G. J. (2021). AudienceMR: Extending the Local Space for Large-Scale Audience with Mixed Reality for Enhanced Remote Lecturer Experience. *Applied Sciences*, 11(19), 9022.
- Han, D. I. D., Bergs, Y., & Moorhouse, N. (2022). Virtual reality consumer experience escapes: preparing for the metaverse. *Virtual Reality*, 1-16.
- Han, D. I. D., Tom Dieck, M. C., & Jung, T. (2019). Augmented Reality Smart Glasses (ARSG) visitor adoption in cultural tourism. *Leisure Studies*, 38(5), 618-633.
- Harper, D. (2002). Talking about pictures: A case for photo elicitation. *Visual studies*, 17(1), 13-26.
- Hedges, L.V. and Olkin, I. (1985). *Statistical Methods for Meta-Analysis*, Academic Press, Orlando, FL.
- Ho, J. C. (2016). Effect of real-world experience on immersion in virtual reality games: a preliminary study. In *Proceedings of the Fourth International Symposium on Chinese CHI* (pp. 1-5).
- Höhl, W. (2020). Official survey data and virtual worlds—designing an integrative and economical open source production pipeline for xr-applications in small and medium-sized enterprises. *Big Data and Cognitive Computing*, 4(4), 26.
- Homburg, C., Jozić, D., & Kuehnl, C. (2017). Customer experience management: toward implementing an evolving marketing concept. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(3), 377-401.
- Homburg, C., Jozić, D., & Kuehnl, C. (2017). Customer experience management: toward implementing an evolving marketing concept. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(3), 377-401.
- Hoyer, W. D., Kroschke, M., Schmitt, B., Kraume, K., & Shankar, V. (2020). Transforming the customer experience through new technologies. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 57-71.

- Hsu, M. H., Ju, T. L., Yen, C. H., & Chang, C. M. (2007). Knowledge sharing behavior in virtual communities: The relationship between trust, self-efficacy, and outcome expectations. *International journal of human-computer studies*, 65(2), 153-169.
- Huang, T. L., & Liao, S. (2015). A model of acceptance of augmented-reality interactive technology: the moderating role of cognitive innovativeness. *Electronic Commerce Research*, 15(2), 269-295.
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Sage
- Ibáñez-Sánchez, S., Orús, C., & Flavián, C. (2022). Augmented reality filters on social media. Analyzing the drivers of playability based on uses and gratifications theory. *Psychology & Marketing*.
- Ihde, D. (1990). *Technology and the lifeworld: From garden to earth*.
- Illia, L., Sonpar, K., & Bauer, M. W. (2014). Applying co-occurrence text analysis with ALCESTE to studies of impression management. *British Journal of Management*, 25(2), 352-372.
- Jain, T., & Sharma, S. K. (2021). Gaming: Around the World Geography. In *Next Generation of Internet of Things* (pp. 1-12). Springer, Singapore.
- Jalo, H., Pirkkalainen, H., Torro, O., Pessot, E., Zangiacomi, A., & Tepljakov, A. (2022). Extended reality technologies in small and medium-sized European industrial companies: level of awareness, diffusion and enablers of adoption. *Virtual Reality*, 26(4), 1745-1761.
- Jang, J. Y., Hur, H. J., & Choo, H. J. (2019). How to evoke consumer approach intention toward VR stores? Sequential mediation through telepresence and experiential value. *Fashion and Textiles*, 6(1), 1-16.
- Javornik, A. (2016). Augmented reality: Research agenda for studying the impact of its media characteristics on consumer behaviour. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 252-261.
- Katz, E., Haas, H., & Gurevitch, M. (1973). On the use of the mass media for important things. *American sociological review*, 164-181.
- Kautish, P., & Khare, A. (2022). Investigating the moderating role of AI-enabled services on flow and awe experience. *International Journal of Information Management*, 66, 102519.
- Kennedy-Clark, S. (2011). Pre-service teachers' perspectives on using scenario-based virtual worlds in science education. *Computers & Education*, 57(4), 2224-2235.
- Khamzina, M., Parab, K. V., An, R., Bullard, T., & Grigsby-Toussaint, D. S. (2020). Impact of Pokémon Go on physical activity: a systematic review and meta-analysis. *American journal of preventive medicine*, 58(2), 270-282.
- Khan, S., Tomar, S., Fatima, M., & Khan, M. Z. (2022). Impact of artificial intelligent and industry 4.0 based products on consumer behaviour characteristics: A meta-analysis-based review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 218-225.

- Khare, A., & Kautish, P. (2022). Antecedents to green apparel purchase behavior of Indian consumers. *Journal of Global Scholars of Marketing Science*, 32(2), 222-251.
- Kia, K., Hwang, J., Kim, I. S., Ishak, H., & Kim, J. H. (2021). The effects of target size and error rate on the cognitive demand and stress during augmented reality interactions. *Applied Ergonomics*, 97, 103502.
- Kiene, C., Shaw, A., & Hill, B. M. (2018). Managing organizational culture in online group mergers. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 2(CSCW), 1-21.
- Kietzmann, J., Paschen, J., & Treen, E. (2018). Artificial intelligence in advertising: How marketers can leverage artificial intelligence along the consumer journey. *Journal of Advertising Research*, 58(3), 263-267.
- Kim, H. K., Park, J., Choi, Y., & Choe, M. (2018). Virtual reality sickness questionnaire (VRSQ): Motion sickness measurement index in a virtual reality environment. *Applied ergonomics*, 69, 66-73.
- Kim, M. J., Lee, C. K., & Preis, M. W. (2020). The impact of innovation and gratification on authentic experience, subjective well-being, and behavioral intention in tourism virtual reality: The moderating role of technology readiness. *Telematics and Informatics*, 49, 101349.
- Kim, Y. M., Rhiu, I., & Yun, M. H. (2020). A systematic review of a virtual reality system from the perspective of user experience. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 36(10), 893-910.
- Kim, Y., & Lee, H. (2022). Falling in love with virtual reality art: a new perspective on 3D immersive virtual reality for future sustaining art consumption. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 38(4), 371-382.
- Klinker, K., Wiesche, M., & Krcmar, H. (2020). Digital transformation in health care: Augmented reality for hands-free service innovation. *Information Systems Frontiers*, 22(6), 1419-1431.
- Kopanicová, J., & Klepochová, D. (2016). Consumers in new millennium: Attitudes towards adoption of new technologies in purchasing process. *Studia Commercialia Bratislavensia*, 9(33), 65.
- Kuehnl, C., Jozic, D., & Homburg, C. (2019). Effective customer journey design: consumers' conception, measurement, and consequences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 47, 551-568.
- Kumar, V. V., Carberry, D., Beenfeldt, C., Andersson, M. P., Mansouri, S. S., & Gallucci, F. (2021). Virtual reality in chemical and biochemical engineering education and training. *Education for Chemical Engineers*, 36, 143-153.
- Kumar, V., Dixit, A., Javalgi, R. R. G., & Dass, M. (2016). Research framework, strategies, and applications of intelligent agent technologies (IATs) in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), 24-45.
- Kwok, A. O., & Koh, S. G. (2021). COVID-19 and extended reality (XR). *Current Issues in Tourism*, 24(14), 1935-1940.
- Lacka, E. (2018). Assessing the impact of full-fledged location-based augmented reality games on tourism destination visits. *Current Issues in Tourism*, 23(3), 345-357.

- Lao, O., & Ki, C. W. C. (2021). Can consumers' gamified, personalized, and engaging experiences with VR fashion apps increase in-app purchase intention by fulfilling needs?. *Fashion and Textiles*, 8(1), 1-22.
- Larivière, B., Bowen, D.E., Andreassen, T.W., Kunz, W.H., Sirianni, N.J., Voss, C.A., Wunderlich, N.V., & Keyser, A.D. (2017). "Service Encounter 2.0": an investigation into the roles of technology, employees and customers. *Journal of Business Research*, 79, 238-246.
- Lau, K. W., & Lee, P. Y. (2019). Shopping in virtual reality: a study on consumers' shopping experience in a stereoscopic virtual reality. *Virtual Reality*, 23(3), 255-268.
- Laukkanen, T., Xi, N., Hallikainen, H., Ruusunen, N., & Hamari, J. (2022). Virtual technologies in supporting sustainable consumption: From a single-sensory stimulus to a multi-sensory experience. *International Journal of Information Management*, 63, 102455.
- Lee, H., & Cho, C. H. (2020). Digital advertising: present and future prospects. *International Journal of Advertising*, 39(3), 332-341.
- Lee, K. (2012). Augmented reality in education and training. *TechTrends*, 56(2), 13-21.
- Lee, U. K., & Kim, H. (2022). UTAUT in Metaverse: An "Ifland" Case. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(2), 613-635.
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of marketing*, 80(6), 69-96.
- Libai, B., Bart, Y., Gensler, S., Hofacker, C. F., Kaplan, A., Kötterheinrich, K., & Kroll, E. B. (2020). Brave new world? On AI and the management of customer relationships. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 44-56.
- Lin, A. J., Cheng, F., & Chen, C. B. (2020). Use of virtual reality games in people with depression and anxiety. In *Proceedings of the 5th International Conference on Multimedia and Image Processing* (pp. 169-174).
- Linaza, M. T., Gutierrez, A., & García, A. (2013). Pervasive augmented reality games to experience tourism destinations. In *Information and communication technologies in tourism 2014* (pp. 497-509). Springer, Cham.
- Littlejohn, S. W., & Gray, R. (1996). *Theories Of Human Communication*, Edisi ke-5. Belmont: Wadsworth.
- Mäntymäki, M., & Salo, J. (2013). Purchasing behavior in social virtual worlds: An examination of Habbo Hotel. *International Journal of Information Management*, 33(2), 282-290.
- Marto, A., & Gonçalves, A. (2022). Augmented Reality Games and Presence: A Systematic Review. *Journal of Imaging*, 8(4), 91.
- Masood, T., & Egger, J. (2019). Augmented reality in support of Industry 4.0—Implementation challenges and success factors. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 58, 181-195.

- Masood, T., & Egger, J. (2019). Augmented reality in support of Industry 4.0—Implementation challenges and success factors. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 58, 181-195.
- Mazieri, M. R., Quoniam, L. M., Reymond, D., & Cunha, K. C. T. (2022). Uso do iramuteq para análise de conteúdo baseada em classificação hierarquica descendente e análise fatorial de correspondência. *ReMark-Revista Brasileira de Marketing*, 21(5), 1978-2048.
- McCauley, B., Merola, G., & Gumbley, S. (2017). Play on demand: Why do players play the mobile games they do. *International Journal of E-Business Research (IJEER)*, 13(4), 37-54.
- McColl-Kennedy, J. R., Gustafsson, A., Jaakkola, E., Klaus, P., Radnor, Z. J., Perks, H., & Friman, M. (2015). Fresh perspectives on customer experience. *Journal of Services Marketing*.
- McCormick, H., & Livett, C. (2012). Analysing the influence of the presentation of fashion garments on young consumers' online behaviour. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 16(1), 21-41.
- Meyer, C., & Schwager, A. (2007). Understanding customer experience. *Harvard business review*, 85(2), 116.
- Mhaidli, A. H., & Schaub, F. (2021). Identifying manipulative advertising techniques in xr through scenario construction. In *Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-18).
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.
- Milgram, P., Takemura, H., Utsumi, A., & Kishino, F. (1995, December). Augmented reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum. In *Telem manipulator and telepresence technologies* (Vol. 2351, pp. 282-292).
- Mishra, A., Shukla, A., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2021). From “touch” to a “multisensory” experience: The impact of technology interface and product type on consumer responses. *Psychology & Marketing*, 38(3), 385-396.
- Mondi, M., Woods, P., & Rafi, A. (2007). Students' ‘uses and gratification expectancy’ conceptual framework in relation to E-learning resources. *Asia Pacific Education Review*, 8, 435-449.
- Moorhouse, N., tom Dieck, M. C., & Jung, T. (2019). An experiential view to children learning in museums with augmented reality. *Museum Management and Curatorship*, 34(4), 402-418.
- Mowshowitz, A. (1997). Virtual organization. *Communications of the ACM*, 40(9), 30-37.
- Muhanna, M. A. (2015). Virtual reality and the CAVE: Taxonomy, interaction challenges and research directions. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*, 27(3), 344-361.
- Mütterlein, J., & Hess, T. (2017). Immersion, presence, interactivity: Towards a joint understanding of factors influencing virtual reality acceptance and use.

- Nanda, A. P., & Banerjee, R. (2020). Binge watching: An exploration of the role of technology. *Psychology & Marketing*, 37(9), 1212-1230.
- Nascimento, A. R. A. D., & Menandro, P. R. M. (2006). Lexical analysis and content analysis: a proposal for conjugate utilization. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 6(2), 72-88.
- Neuhofer, B., Buhalis, D., & Ladkin, A. (2014). A typology of technology-enhanced tourism experiences. *International journal of tourism research*, 16(4), 340-350.
- Oleksy, T., & Wnuk, A. (2017). Catch them all and increase your place attachment! The role of location-based augmented reality games in changing people-place relations. *Computers in Human Behavior*, 76, 3-8.
- Oliver, R. L. (2000). Customer satisfaction with service. *Handbook of services marketing and management*, 247254.
- Orús, C., Ibáñez-Sánchez, S., & Flavián, C. (2021). Enhancing the customer experience with virtual and augmented reality: The impact of content and device type. *International Journal of Hospitality Management*, 98, 103019.
- Orwin, R.G. (1983). A fail-safe N for effect size in meta-analysis. *Journal of Educational Statistics*, Vol. 8 No. 2, pp. 157-159.
- Ozturk, A. B., Nusair, K., Okumus, F., & Hua, N. (2016). The role of utilitarian and hedonic values on users' continued usage intention in a mobile hotel booking environment. *International Journal of Hospitality Management*, 57, 106-115.
- Pallavicini, F., Pepe, A., & Minissi, M. E. (2019). Gaming in virtual reality: What changes in terms of usability, emotional response and sense of presence compared to non-immersive video games?. *Simulation & Gaming*, 50(2), 136-159.
- Palmgreen, P., Wenner, L. A. & Rosengren, K. E. (1985). Uses and Gratifications Research: The Past Ten Years. In K. E. Rosengren, L. A. Wenner & P. Palmgren (ed.), *Media Gratifications Research. Current Perspectives* (pp. 11-37). SAGE Publication.
- Pamuru, V., Khern-am-nuai, W., & Kannan, K. (2021). The impact of an augmented-reality game on local businesses: A study of Pokémon Go on restaurants. *Information Systems Research*, 32(3), 950-966.
- Pan, Y., & Sparks, J. R. (2012). Predictors, consequence, and measurement of ethical judgments: Review and meta-analysis. *Journal of business research*, 65(1), 84-91.
- Parekh, P., Patel, S., Patel, N., & Shah, M. (2020). Systematic review and meta-analysis of augmented reality in medicine, retail, and games. *Visual computing for industry, biomedicine, and art*, 3(1), 1-20.
- Park, J., & Jang, B. (2019). Robust coexistence with alternative competition strategy in the spatial cyclic game of five species. *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*, 29(5), 051105.
- Park, S. M., & Kim, Y. G. (2022). A Metaverse: taxonomy, components, applications, and open challenges. *IEEE Access*.
- Parsons, S., & Cobb, S. (2011). State-of-the-art of virtual reality technologies for children on the autism spectrum. *European Journal of Special Needs Education*, 26(3), 355-366.

- Peterson, R. A., & Brown, S. P. (2005). On the use of beta coefficients in meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 90(1), 175.
- Pfeiffer, J., Pfeiffer, T., Meißner, M., & Weiß, E. (2020). Eye-tracking-based classification of information search behavior using machine learning: evidence from experiments in physical shops and virtual reality shopping environments. *Information Systems Research*, 31(3), 675-691.
- Plotkina, D., & Saurel, H. (2019). Me or just like me? The role of virtual try-on and physical appearance in apparel M-retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51, 362-377.
- Poushneh, A., & Vasquez-Parraga, A. Z. (2017). Discernible impact of augmented reality on retail customer's experience, satisfaction and willingness to buy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 229-234.
- Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). Co-creation experiences: The next practice in value creation. *Journal of interactive marketing*, 18(3), 5-14.
- Qidwai, U., Ajimsha, M. S., & Shakir, M. (2019). The role of EEG and EMG combined virtual reality gaming system in facial palsy rehabilitation-A case report. *Journal of bodywork and movement therapies*, 23(2), 425-431.
- Qin, H., Peak, D. A., & Prybutok, V. (2021). A virtual market in your pocket: How does mobile augmented reality (MAR) influence consumer decision making?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102337.
- Rajapathirana, R. J., & Hui, Y. (2018). Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 3(1), 44-55.
- Rauschnabel, P. A. (2018). Virtually enhancing the real world with holograms: An exploration of expected gratifications of using augmented reality smart glasses. *Psychology & Marketing*, 35(8), 557-572.
- Rauschnabel, P. A., Felix, R., & Hinsch, C. (2019). Augmented reality marketing: How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 43-53.
- Rauschnabel, P. A., Felix, R., & Hinsch, C. (2019). Augmented reality marketing: How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 43-53.
- Rauschnabel, P. A., Rossmann, A., & tom Dieck, M. C. (2017). An adoption framework for mobile augmented reality games: The case of Pokémon Go. *Computers in Human Behavior*, 76, 276-286.
- Reges, K. E. A., & Costa, L. M. A. (2023). Augmented reality and smart retail: a study on user perception. *Brazilian Journal of Marketing*, 22(Special Issues), 1819-1846.
- Reinert, M. (1998). Alceste. Analyse de données textuelles. Paris (FR): *Société IMAGE*.
- Reinert, M. (2001). Alceste, une méthode statistique et sémiotique d'analyse de discours. Application aux Rêveries du promeneur solitaire. *Revue française de psychiatrie et de psychologie médicale*, 5(49), 32-36.

- Rogers, E. M. (1995). Lessons for guidelines from the diffusion of innovations. *The Joint Commission journal on quality improvement*, 21(7), 324-328.
- Romano, B., Sands, S., & Pallant, J. I. (2021). Augmented reality and the customer journey: an exploratory study. *Australasian Marketing Journal*, 29(4), 354-363.
- Rosenthal, R. (1979). The file drawer problem and tolerance for null results. *Psychological Bulletin*, Vol. 86 No. 3, pp. 638-641.
- Rubin, A. M. (2009). Uses and gratifications. *The SAGE handbook of media processes and effects*, 147-159.
- Ruggiero, T. E. (2000). Uses and gratifications theory in the 21st century. *Mass communication & society*, 3(1), 3-37.
- Sang Ryu, J., & Murdock, K. (2013). Consumer acceptance of mobile marketing communications using the QR code. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 15, 111-124.
- Santini, F. D. O., Ladeira, W. J., Vieira, V. A., Araújo, C. F., & Sampaio, C. H. (2019). Antecedents and consequences of impulse buying: a meta-analytic study. *RAUSP Management Journal*, 54, 178.
- Santini, F. O., Ladeira, W. J., Pinto, D. C., Herter, M. M., Sampaio, C. H., & Babin, B. J. (2020). Customer engagement in social media: a framework and meta-analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(6), 1211-1228. -204.
- Santini, F. O., Ladeira, W. J., Sampaio, C. H., & Pinto, D. C. (2018). The brand experience extended model: a meta-analysis. *Journal of Brand Management*, 25(6), 519-535.
- Sarbu, M. (2022). The impact of industry 4.0 on innovation performance: Insights from German manufacturing and service firms. *Technovation*, 113, 102415.
- Schein, K. E., & Rauschnabel, P. A. (2021). Augmented reality in manufacturing: exploring workers' perceptions of barriers. *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Scherer, A., Wunderlich, N. V., & Von Wangenheim, F. (2015). The value of self-service. *MIS quarterly*, 39(1), 177-200.
- Schmitt, B. (2019). From atoms to bits and back: A research curation on digital technology and agenda for future research. *Journal of Consumer Research*, 46(4), 825-832.
- Schmitt, B., Brakus, J. J., & Zarantonello, L. (2015). From experiential psychology to consumer experience. *Journal of Consumer Psychology*, 25(1), 166-171.
- Scholz, J., & Duffy, K. (2018). We ARe at home: How augmented reality reshapes mobile marketing and consumer-brand relationships. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 11-23.
- Schroeder, R. (1994). Cyberculture, cyborg post-modernism and the Sociology of Virtual Reality Technologies: Surfing the Soul in the Information Age. *Futures*, 26(5), 519-528.
- Sharma, R., & Dhote, T. (2022, March). Disrupting the traditional marketing process and decision making using augmented and virtual reality. In *2022 International Conference on Decision Aid Sciences and Applications (DASA)* (pp. 362-366). IEEE.

- Shen, S., Xu, K., Sotiriadis, M., & Wang, Y. (2022). Exploring the factors influencing the adoption and usage of Augmented Reality and Virtual Reality applications in tourism education within the context of COVID-19 pandemic. *Journal of hospitality, leisure, sport & tourism education*, 100373.
- Sheth, J. (2020). Impact of Covid-19 on consumer behavior: Will the old habits return or die?. *Journal of business research*, 117, 280-283.
- Shin, D. H. (2017). The role of affordance in the experience of virtual reality learning: Technological and affective affordances in virtual reality. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1826-1836.
- Smink, A. R., Frowijn, S., van Reijmersdal, E. A., van Noort, G., & Neijens, P. C. (2019). Try online before you buy: How does shopping with augmented reality affect brand responses and personal data disclosure. *Electronic Commerce Research and Applications*, 35, 100854.
- Stafford, T. F., Stafford, M. R., & Schkade, L. L. (2004). Determining uses and gratifications for the Internet. *Decision sciences*, 35(2), 259-288.
- Stanica, I. C., Moldoveanu, F., Portelli, G. P., Dascalu, M. I., Moldoveanu, A., & Ristea, M. G. (2020). Flexible virtual reality system for neurorehabilitation and quality of life improvement. *Sensors*, 20(21), 6045.
- Statista. (2022). *Spending on digital transformation technologies and services worldwide from 2017 to 2025*. Recuperado em 18 de maio de 2022, em <https://www.statista.com/statistics/870924/worldwide-digital-transformation-market-size/>.
- Statista. (2022). *Virtual reality (VR) gaming revenue worldwide from 2017 to 2024*. Recuperado em 01 de junho de 2022, em <https://www.statista.com/statistics/499714/global-virtual-reality-gaming-sales-revenue/>.
- Stein, D. F., Chen, H., Vinyard, M. E., Qin, Q., Combs, R. D., Zhang, Q., & Pinello, L. (2021). singlecellVR: interactive visualization of single-cell data in virtual reality. *Frontiers in genetics*, 1992.
- Stelick, A., Penano, A. G., Riak, A. C., & Dando, R. (2018). Dynamic context sensory testing—A proof of concept study bringing virtual reality to the sensory booth. *Journal of food science*, 83(8), 2047-2051.
- Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *Journal of communication*, 42(4), 73-93.
- Strader, T. J., Lin, F. R., & Shaw, M. J. (1998). Information infrastructure for electronic virtual organization management. *Decision support systems*, 23(1), 75-94.
- Sung, E. C., Bae, S., Han, D. I. D., & Kwon, O. (2021). Consumer engagement via interactive artificial intelligence and mixed reality. *International journal of information management*, 60, 102382.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Assessing IT usage: The role of prior experience. *MIS quarterly*, 561-570.

- Telles, R. (2001). A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 36(4).
- Thongmak, M. (2022). Protecting privacy in Pokémon Go: A multigroup analysis. *Technology in Society*, 101999.
- Thongmak, M. (2022). Protecting privacy in Pokémon Go: A multigroup analysis. *Technology in Society*, 70, 101999.
- Tom Dieck, M. C., & Han, D. I. D. (2022). The role of immersive technology in Customer Experience Management. *Journal of marketing theory and practice*, 30(1), 108-119.
- Tom Dieck, M. C., & Han, D. I. D. (2022). The role of immersive technology in Customer Experience Management. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 30(1), 108-119.
- Tussyadiah, I. P., Wang, D., Jung, T. H., & Tom Dieck, M. C. (2018). Virtual reality, presence, and attitude change: Empirical evidence from tourism. *Tourism management*, 66, 140-154.
- Ulmer, J., Braun, S., Cheng, C. T., Dowey, S., & Wollert, J. (2022). Gamification of Virtual Reality assembly training: Effects of a combined point and level system on motivation and training results. *International Journal of Human-Computer Studies*, 102854.
- van Berlo, Z. M., van Reijmersdal, E. A., Smit, E. G., & van der Laan, L. N. (2021). Brands in virtual reality games: Affective processes within computer-mediated consumer experiences. *Journal of Business Research*, 122, 458-465.
- Van Doorn, J., Mende, M., Noble, S. M., Hulland, J., Ostrom, A. L., Grewal, D., & Petersen, J. A. (2017). Domo arigato Mr. Roboto: Emergence of automated social presence in organizational frontlines and customers' service experiences. *Journal of service research*, 20(1), 43-58.
- Vasarainen, M., Paavola, S., & Vetoshkina, L. (2021). A systematic literature review on extended reality: Virtual, augmented and mixed reality in working life. *International Journal of Virtual Reality*.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 157-178.
- Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). From multi-channel retailing to omni-channel retailing: introduction to the special issue on multi-channel retailing. *Journal of retailing*, 91(2), 174-181.
- Verhoef, P. C., Lemon, K. N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., & Schlesinger, L. A. (2009). Customer experience creation: Determinants, dynamics and management strategies. *Journal of retailing*, 85(1), 31-41.
- Vieira, V. A. (2020). *Meta-Análise: metodologia, pesquisa e análise de dados*. Editora da UFSC: Florianópolis.
- Vieira, V. A., & Tibola, F. (2005). Pesquisa qualitativa em marketing e suas variações: trilhas para pesquisas futuras. *Revista de administração contemporânea*, 9, 9-33.

- Volmer, B., Baumeister, J., Von Itzstein, S., Bornkessel-Schlesewsky, I., Schlewsky, M., Billinghamurst, M., & Thomas, B. H. (2018). A comparison of predictive spatial augmented reality cues for procedural tasks. *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, 24(11), 2846-2856.
- Williams, P., & Hobson, J. P. (1995). Virtual reality and tourism: fact or fantasy?. *Tourism management*, 16(6), 423-427.
- Wolfartsberger, J. (2019). Analyzing the potential of Virtual Reality for engineering design review. *Automation in Construction*, 104, 27-37.
- Wooldridge, J.M. (2011). *Introdução à econometria: uma abordagem moderna*. Pioneira Thompson Learning.
- Wu, H. K., Lee, S. W. Y., Chang, H. Y., & Liang, J. C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & education*, 62, 41-49.
- Wu, J. H., Robinson, S., Li, Q., Huang, T. Y., & Chen, Y. C. (2021). Online gaming: the mediating role of situational engagement in facilitating player value. *Journal of Electronic Commerce Research*, 22(4), 382-402.
- Xue, L., Parker, C. J., & McCormick, H. (2019). A virtual reality and retailing literature review: Current focus, underlying themes and future directions. *Augmented Reality and Virtual Reality*, 27-41.
- Yang, F. C. O., Lo, F. Y. R., Hsieh, J. C., & Wu, W. C. V. (2020). Facilitating communicative ability of EFL learners via high-immersion virtual reality. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(1), 30-49.
- Yim, M. Y. C., Chu, S. C., & Sauer, P. L. (2017). Is augmented reality technology an effective tool for e-commerce? An interactivity and vividness perspective. *Journal of Interactive Marketing*, 39, 89-103.
- Zhang, Y., & Zhang, J. (2021). Catch them all: Impacts of location-based augmented reality mobile applications on local businesses. *Information & Management*, 58(8), 103550.
- Zhu, Z., Nakata, C., Sivakumar, K., & Grewal, D. (2013). Fix it or leave it? Customer recovery from self-service technology failures. *Journal of Retailing*, 89(1), 15-29.
- Zsila, Á., Orosz, G., Böthe, B., Tóth-Király, I., Király, O., Griffiths, M., & Demetrovics, Z. (2018). An empirical study on the motivations underlying augmented reality games: The case of Pokémon Go during and after Pokémon fever. *Personality and individual differences*, 133, 56-66.

APÊNDICE II

Prezado(a) participante, este questionário possui como objetivo analisar em que medida os fatores antecedentes atuam como preditores das variáveis resposta do comportamento de uso de tecnologia imersiva em jogos eletrônicos.

Por "tecnologia imersiva", entende-se tanto as tecnologias de realidade aumentada (ex.: Pokémon Go e Jurassic World) e realidade virtual (ex.: Resident Evil e Roblox). Você pode oferecer sua perspectiva para quaisquer uma das tecnologias ou para ambas, de acordo com a sua experiência.

Trata-se de uma pesquisa de Trabalho de Tese da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Ademais, esta pesquisa possui fins exclusivamente acadêmicos e os resultados serão analisados de forma conjunta e não individualmente. Portanto, em nenhuma situação, os seus dados individuais serão divulgados.

Ao aceitar participar da pesquisa, você declara que foi devidamente esclarecido(a) e autoriza a publicação dos resultados.

Discente: Laura Maria Aguiar Costa

Orientadora: Renata Francisco Baldanza, Dra.

Agradecemos a sua colaboração!

Questionário - Uso de tecnologia imersiva em jogos eletrônicos

1. Qual a sua faixa etária?

- ☐ 18 a 20 anos ☐ 26 a 30 anos
☐ 21 a 25 anos ☐ + 31 anos

2. Sexo

- ☐ Feminino ☐ Masculino

3. Estado civil

- ☐ Solteiro(a) ☐ Casado(a) ☐ Viúvo(a)
☐ União estável ☐ Divorciado(a)

4. Qual a sua renda familiar mensal?

- ☐ Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.212,00 reais)
☐ De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.212,01 a R\$ 3.636,00 reais)
☐ De 3 a 6 salários mínimos (de R\$ 3.636,01 a R\$ 7.272,00 reais)
☐ De 6 a 9 salários mínimos (de R\$ 7.272,01 a R\$ 10.908,00 reais)
☐ Acima de 9 salários mínimos (acima de R\$ 10.908,01 reais)

5. Escolaridade

- ☐ Ensino Médio ☐ Pós-Graduação
☐ Graduação incompleta ☐ Mestrado
☐ Graduação completa ☐ Doutorado

6. Estado em que reside

7. É usuário mais frequente de qual tipo de tecnologia imersiva?

- ☐ Realidade Aumentada
☐ Realidade Virtual
☐ Ambas

8. Quais jogos costuma jogar com mais frequência?

9. Há quanto tempo você é usuário de jogos de tecnologia imersiva?

- ☐ Menos de 1 ano
☐ De 1 à 3 anos

() De 3 à 5 anos

() Mais de 5 anos

10. Já comprou acessórios (ex.: óculos VR, luvas, manetes, etc) para melhorar seu desempenho nos jogos de tecnologia imersiva?

() Sim

() Não

11. Se a sua resposta foi SIM na pergunta anterior, relate qual acessório você adquiriu.

Nessas questões temos uma escala *Likert* de satisfação que vai de 1 (discordo totalmente) até 10 (concordo totalmente) de acordo com a percepção do respondente.

Desempenho										
Eu acho que é fácil jogar jogos de tecnologia imersiva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Os jogos de tecnologia imersiva são claros e compreensíveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Consigo jogar de forma autônoma jogos de tecnologia imersiva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eu tenho os conhecimentos necessários para jogar jogos de tecnologia imersiva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eu tenho os recursos necessários para jogar jogos de tecnologia imersiva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Interação Social										
As pessoas que influenciam meu comportamento acham que eu deveria jogar jogos de tecnologia imersiva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pessoas cujas opiniões valorizo me incentivam a jogar jogos de tecnologia imersiva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pessoas que são importantes para mim esperam que eu jogue jogos de tecnologia imersiva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
As instruções de pessoas mais experientes do que eu tem sido úteis para que eu jogue jogos de tecnologia imersiva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Há um senso de sociabilidade dentro das comunidades de jogos de tecnologia imersiva	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Entretenimento										
Jogos de tecnologia imersiva são divertidos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jogos de tecnologia imersiva me fazem ter novos pontos de vista	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jogos de tecnologia imersiva são emocionantes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Jogos de tecnologia imersiva me fazem escapar da realidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
O processo de jogar um jogo de tecnologia imersiva é agradável	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comportamento de Uso										

Eu pretendo jogar jogos de tecnologia imersiva nos próximos 12 meses	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Irei dar preferência a jogos de tecnologia imersiva nos próximos 12 meses	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Me considero um usuário frequente de jogos de tecnologia imersiva	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Desafio										
Jogos de tecnologia imersiva estimulam meu senso de competitividade	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Minhas habilidades melhoram gradualmente ao longo do jogo de tecnologia imersiva	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Acredito que os jogos de tecnologia imersiva oferecem desafios em um ritmo adequado	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Eu gosto de competir com outras pessoas em jogos de tecnologia imersiva	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Estou motivado em aprimorar minhas habilidades em jogos de tecnologia imersiva	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Conquista										
Tenho uma sensação de realização depois de terminar as tarefas nos jogos de tecnologia imersiva	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Meu sucesso nos jogos de tecnologia imersiva é resultado de meus próprios esforços	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Dou meu melhor em jogos de tecnologia imersiva para subir de nível	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Gosto que me reconheçam como um bom jogador de jogos de tecnologia imersiva	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Dou meu melhor em jogos de tecnologia imersiva para ter equipamentos e/ou itens que me dão um status mais elevado do que outros jogadores no jogo.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Recomendação										
Falo coisas positivas sobre jogos de tecnologia imersiva para outras pessoas	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Recomendo jogos de tecnologia imersiva para quem procurar minha orientação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Apresento jogos de tecnologia imersiva para outras pessoas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Compartilho nas mídias sociais conteúdos de jogos de tecnologia imersiva	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Comportamento de compra										
Eu gostaria de comprar jogos de tecnologia imersiva	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Eu sou propenso a comprar jogos de tecnologia imersiva	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐
Estou disposto a consumir jogos de tecnologia imersiva no futuro	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	7 ☐	8 ☐	9 ☐	10 ☐

Game Over!