



UNIVERSIDADE
DA MAIA

**REALIDADE AUMENTADA APLICADA
NA ÁREA DA COSMÉTICA**

Thaynanda Sena – N°043869

Tese Mestrado em Transformação Digital

Orientadores:

Prof. Doutor José Luís Tavares Pires Dias Reis e Mestre Carlos Manuel
Ferreira Alves

Maia, julho de 2024.

Agradecimentos

Para que este trabalho fosse concluído foram necessários vários dias de altos e baixos, e só eu e quem está próximo a mim sabe como foi difícil, mas finalmente está concluído. Quero agradecer primeiramente a Deus, depois a mim (pois foi muito penoso trabalhar, empreender, estudar e ter vida durante esse tempo), a minha irmã, meu cunhado e Paçoca, aos meus pais, aos meus orientadores, aos meus amigos e todos que me ajudaram respondendo o questionário e me escutando falar sobre essa tese e também a minha psicóloga, pois essa tese foi pauta de várias sessões!

Resumo

A aplicabilidade da realidade aumentada (RA) no setor cosmético representa uma revolução no modo como os consumidores interagem com as marcas e adquirem produtos, alterando os seus padrões de consumo. Este trabalho visa investigar a utilidade de uma ferramenta de realidade aumentada que simula a aplicação de maquiagem em tempo real, na influência da decisão de compra de um produto. A fundamentação teórica centra-se no conceito de RA, abordando também perspectivas preliminares sobre o setor cosmético e a aplicação de tecnologias interativas nesta área. O trabalho pretende dar resposta à questão de investigação “Como uma aplicação de realidade aumentada que simula em tempo real a aplicação de maquiagem, seria útil ou não na decisão final do consumidor para realizar a compra?”

Para se atingirem os objetivos do trabalho, foi usada uma metodologia quantitativa, através de um questionário, tendo sido feita uma análise de dados descritivos. A partir dos resultados obtidos conclui-se que o uso de ferramentas de simulação através de RA influencia positivamente na decisão de compra final do consumidor, sendo recomendável que as empresas de cosmética assegurem que os dados fornecidos pelos consumidores, como imagem e dados pessoais, estejam realmente protegidos, que invistam no desenvolvimento das tecnologias de virtual try-on para melhorar a experiência do cliente e que seja possível utilizar essas ferramentas em diferentes dispositivos móveis e em diferentes versões, de modo a oferecer uma experiência total para os usuários.

Palavras-chave: Realidade Aumentada, Realidade Virtual, Virtual Try-On, Indústria Cosmética, Maquiagem, Beleza

Abstract

The applicability of augmented reality (AR) in the cosmetics sector represents a revolution in the way consumers interact with brands and purchase products, changing their consumption patterns. This work aims to investigate the usefulness of an augmented reality tool that simulates the application of make-up in real time, influencing the decision to buy a product. The theoretical background focuses on the concept of AR, as well as preliminary perspectives on the cosmetics sector and the application of interactive technologies in this area. The work aims to answer the research question "How would an augmented reality application that simulates the application of make-up in real time be useful or not in the consumer's final decision to make a purchase?"

In order to achieve the objectives of the work, a quantitative methodology was used, using a questionnaire, and descriptive data analysis was carried out. From the results obtained, it can be concluded that the use of simulation tools through AR has a positive influence on the consumer's final purchasing decision. It is recommended that cosmetics companies ensure that the data provided by consumers, such as image and personal data, is really protected, that they invest in the development of virtual try-on technologies to improve the customer experience and that it is possible to use these tools on different mobile devices and in different versions, in order to offer a total experience for users.

Keywords: Augmented Reality, Virtual Reality, Virtual Try-On, Cosmetics Industry, Make-up, Beauty

Conceitos-Chave

Realidade Aumentada

Realidade Virtual

Indústria de Cosméticos

Simulação de Cosméticos com Realidade Aumentada

Acrónimos

RA - Realidade Aumentada

RV - Realidade Virtual

IA - Inteligência Artificial

Índice

Agradecimentos	2
Resumo	3
Abstract	4
Conceitos-Chave	5
Acrónimos	5
Índice	6
Índice de Figuras	8
Índice de Tabelas	9
Índice de Gráficos	10
CAPÍTULO - INTRODUÇÃO	11
Problema de investigação	12
Objetivos	12
Justificação	12
Organização do Estudo	13
CAPÍTULO I – REVISÃO LITERATURA	14
1. Realidade Aumentada e Aplicações na Indústria de Cosméticos	15
1.1. Aplicações Práticas de Realidade Aumentada na Indústria de Cosméticos	16
1.2. Benefícios e Desafios da Realidade Aumentada na Experiência do Consumidor ..	20
1.3. Tendências Futuras e Perspetivas da Realidade Aumentada na Indústria de Cosméticos	21
1.4. Perceção e Experiência do Usuário	21
2. Aceitação e Adoção da Tecnologia de Realidade Aumentada em Simulações de Maquiagem e Cosméticos	22
3. Comparação com Métodos Tradicionais de Experimentação de Cosméticos	23
4. Direções de Pesquisa: Caso de Estudo – MakeUp TryOn	24
CAPÍTULO II – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E METODOLOGIA	25
5. Metodologia de Investigação	26
5.1. Quadro de Referência de Investigação das Hipóteses	26
5.2. Recolha de dados	26
5.3. Formato do questionário	27
5.4. Caracterização da amostra	29
CAPÍTULO III – RESULTADOS E RECOMENDAÇÕES	33
4. Resultados e Análise de dados	34
4.1. Método de análise	34

4.2.	Validação das hipóteses.....	39
5.	Recomendações	40
CAPÍTULO IV – CONCLUSÕES		42
6.	Conclusão	43
6.1.	Principais Contribuições do Estudo	44
6.2.	Limitações.....	44
6.3.	Trabalhos Futuros	45
Referências.....		46
Anexos.....		49
I.	Questionário realizado aos participantes da amostra	49
II.	Link do vídeo apresentado aos participantes do questionário.....	57

Índice de Figuras

Figura 1. Continuum Realidade-Virtualidade	15
Figura 2. Tamanho e taxa de crescimento do mercado de cosméticos dos EUA, 2024-2030	16
Figura 3. Demonstração da tecnologia ModiFace Makeup Virtual Try On	17
Figura 4. Demonstração da aplicação do Grupo L'Oréal: Style My Hair Pro.....	18
Figura 5. Demonstração da aplicação da Sephora: Sephora Virtual Artist	19
Figura 6. Demonstração da aplicação FACE By Galderma.....	19
Figura 7. Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)	23

Índice de Tabelas

Tabela 1. Hipóteses de investigação	26
Tabela 2. Referências para a construção do questionário	28
Tabela 3. Fatores e itens associados para análise das variáveis	29
Tabela 4. Análise descritiva acerca das variáveis	35
Tabela 5. Análise descritiva acerca das variáveis individuais	38

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Dados acerca da faixa etária dos participantes do questionário	30
Gráfico 2 Dados acerca do gênero dos participantes do questionário	30
Gráfico 3. Dados acerca do nível de escolaridade dos participantes do questionário ..	31
Gráfico 4. Dados acerca da região dos participantes do questionário	31
Gráfico 5. Dados acerca da utilização pelos participantes de ferramentas de RA para simular a utilização de produtos cosméticos	32
Gráfico 6. Dados acerca das ferramentas de realidade aumentada utilizadas anteriormente pelos participantes.....	32

CAPÍTULO - INTRODUÇÃO

Neste capítulo de introdução, são inseridas observações acerca do estudo científico algumas em pauta, ressaltando o problema de investigação, os objetivos da pesquisa, a justificativa e a organização do estudo.

Problema de investigação

Através dessa pesquisa tenciona-se a esclarecer a temática da realidade aumentada direcionada a indústria de cosmética, focalizada na simulação em tempo real de maquiagens, e todas os seus pormenores acerca da utilidade da mesma, voltadas para responder a seguinte questão:

- A. Como uma aplicação de realidade aumentada que simula em tempo real a aplicação de maquiagem, seria útil ou não na decisão final do consumidor para realizar a compra?

Objetivos

Este estudo tem como objetivo principal pesquisar acerca da utilidade da aplicação MakeUp Try-On, que simula em tempo real a aplicação de maquiagem, na tomada de decisão de compra dos consumidores. Para essa finalidade, é necessário analisar como os consumidores compreendem a tecnologia de realidade aumentada em questões como confiança, precisão e conveniência na simulação de maquiagem, além de analisar a importância da experiência do usuário na decisão de compra. A pesquisa visa também confrontar a efetividade do uso da realidade aumentada com os métodos tradicionais de testes de maquiagem, como testes físicos em lojas, levando em consideração tópicos como precisão, conveniência e como eles impactam na decisão de compra. Por fim, o estudo identifica os fatores que influenciam a aceitação e adoção da tecnologia de realidade aumentada pelos consumidores, incluindo benefícios percebidos, facilidade de uso e questões sobre ética e privacidade.

Através desses tópicos, o estudo tenciona proporcionar uma compreensão de forma abrangente sobre o papel da realidade aumentada na decisão de compra dos consumidores de maquiagens.

Justificação

Com a aceleração da adoção de tecnologias digitais, como a realidade aumentada, devido a pandemia de COVID-19, em várias indústrias ao redor do mundo (Seo & Kwon, 2022), sendo uma delas a indústria de cosméticos, se torna imprescindível entender o impacto da realidade aumentada na decisão de compra dos consumidores. A realidade aumentada possui a capacidade de revolucionar a experiência de compra, possibilitando aos consumidores experimentar maquiagens em tempo real e virtual sem precisar sair de casa, ampliando a conveniência e a personalização, além de oferecer uma possibilidade de compra segura e inovadora (Elder, Cappelli, Ring, & Saedi, 2024). No entanto, é de extrema importância analisar a aceitação do uso dessa tecnologia, precisão e os desafios inerentes ao uso da realidade aumentada, além de questões como privacidade e acessibilidade. Assim sendo, este estudo irá contribuir

tanto para a literatura acadêmica, quanto para a prática empresarial, propiciando insights práticos para a indústria de cosmética.

Organização do Estudo

O presente estudo está organizado de modo a seguir uma sequência e um discurso lógico. Sendo o mesmo dividido em quatro capítulos. O primeiro capítulo foca-se na revisão da literatura, destacando temas importantes como a Realidade Aumentada, aplicabilidade da RA na indústria de cosméticos, benefícios e desafios da RA na experiência do consumidor e o estudo de caso da ferramenta MakeUp Try On da L'Oréal. No segundo capítulo, será abordado a metodologia e a questão de investigação. No terceiro capítulo é exclusivo para a análise dos resultados retirados do questionário realizado e para a validação das hipóteses estudadas. E por último, são expostas as conclusões obtidas com o estudo, as principais limitações e as recomendações para pesquisas futuras.

CAPÍTULO I – REVISÃO LITERATURA

Este capítulo irá abordar todo o contexto teórico acerca da RA, das aplicações práticas de RA na indústria de cosméticos, os benefícios e desafios do uso da RA na experiência do consumidor, tendências futuras e perspectivas da RA na indústria de cosméticos, percepção e experiência do usuário, aceitação e adoção da tecnologia de RA em simulações de maquiagem e cosméticos, comparação com os métodos tradicionais de experimentação de cosméticos e o caso de estudo do MakeUp Try-On da L'Oréal.

1. Realidade Aumentada e Aplicações na Indústria de Cosméticos

Com o rápido avanço das tecnologias de interação como a Realidade Aumentada (RA) e a Realidade Virtual (RV) uma grande quantidade de empresas estão buscando oferecer para seus consumidores essas tecnologias de forma a proporcionar uma experiência de compra diferente e eficiente (Jung-Hwan, Minjeong, Minjung, & Jungmin, 2022). Empresas líderes no mercado como Sephora, IKEA, Amazon e Zara utilizam a RA para aperfeiçoar seus produtos, como maquiagem, cosméticos e vestuário (Carsten D. & Harish, 2024).

Inicialmente para entender a importância da RA e RV é necessário saber diferenciá-las, deste modo, consoante o continuum Realidade-Virtualidade (Milgram, Takemura, A.Utsumi, & Kishino, 1994) pode-se diferenciar a RA e a RV em relação a sua ligação através das experiências de consumo no mundo virtual e real (Figura 1). Sendo assim, possível as identificar, pois a RA sobrepõe elementos virtuais ao mundo físico real, já a RV possibilita experimentar o mundo virtual de forma imersiva dentro de um espaço virtual simulado (Watson, Alexander, & Salavati, 2020).



Figura 1. Continuum Realidade-Virtualidade Fonte: (Milgram, Takemura, A.Utsumi, & Kishino, 1994)

Com a inserção da RA e RV, ocorreu uma mudança dos hábitos de consumo da população, principalmente em compras on-line, afetando diretamente a área da beleza, que se utilizou dessas tecnologias para personalizar e adaptar a experiência do cliente, como é o caso de simulação do uso de cosméticos e indicação personalizada (Voicu, Sîrghi, & Toth, 2023).

De acordo com Hipólito (2019), a revolução tecnológica e a inserção da RA aumenta fortemente a busca por produtos cosméticos ao redor do mundo, ampliando o consumo online de produtos de beleza, pois com a RA é possível ultrapassar antigas limitações, como não ser possível transmitir pelo ecrã a cor ou textura de um produto,

fazendo com que o consumidor consiga não apenas explorar produtos em tempo real, como simular os resultados através de fotografias ou vídeos. De acordo como o Grand View Research (2018) com adesão da tecnologia da RA na indústria de cosméticos, espera-se, até o ano de 2025, o aumento do mercado (Figura 2).

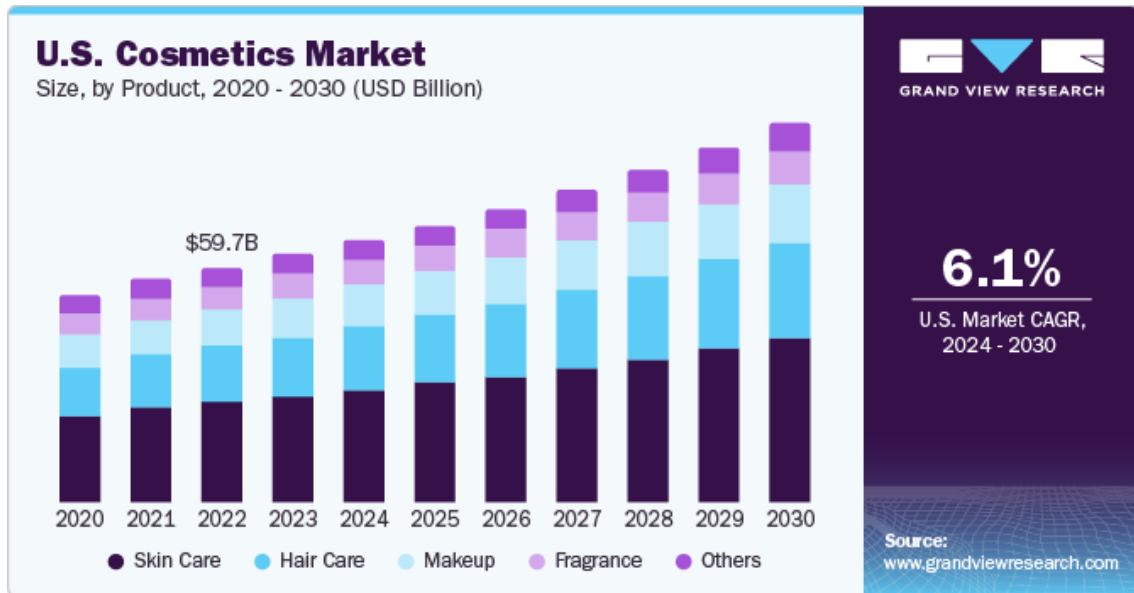


Figura 2. Tamanho e taxa de crescimento do mercado de cosméticos dos EUA, 2024-2030 Fonte: (Research, 2018)

Sendo assim, conforme esclarece Nielsen (2018), com o crescente uso dessas tecnologias se torna imprescindível descobrir formas de utilizar os dados adquiridos com o uso dos dispositivos, de forma a proporcionar experiências únicas para utilizadores, fazendo com que os produtos se tornem relevantes, aproveitando ao máximo os dados disponibilizados pelas plataformas.

1.1. Aplicações Práticas de Realidade Aumentada na Indústria de Cosméticos

Atualmente com as aplicações de realidade aumentada é possível analisar e simular os cuidados com a pele, com o cabelo e até simular o resultado de cosméticos como maquiagem, sendo esta tecnologia emergente chamada de tecnologia de beleza, que engloba testes virtuais mantido por inteligência artificial (IA) e RA, juntando as recomendações de beleza individual com imagens dos usuários no curso da tomada de decisão (Elder, Cappelli, Ring, & Saedi, 2024).

De acordo com Elder et al. (2024), uma das empresas que utilizam a RA em aplicações disponíveis a qualquer utilizador é a L'Oréal, que em 2018 adquiriu a ModiFace, que consoante o Grupo L'Oréal (L'Oréal, n.d.) é a tecnologia que estará revolucionando a indústria da beleza nas próximas décadas, desenvolvendo tecnologias diferenciadas para apresentar resultados em tempo real, como por exemplo, prova virtual de

maquiagem, como por exemplo sua tecnologia ModiFace Makeup Virtual Try On, de coloração de cabelo e compras em realidade aumentada.

A tecnologia ModiFace do Grupo L'Oréal esta ativa em mais de 100 países, sendo o principal criador de tecnologia de realidade aumentada voltado a indústria da beleza, possibilitando testes virtuais de unhas, maquiagem e cabelos, além de diagnósticos de pele utilizando IA (Figura 3). A ModiFace é utilizada por quase um bilhão de consumidores em mais de 100 empresas, como é o caso da Maybelline New York, NYX, Garnier e El Corte Inglés (ModiFace, 2024).



Figura 3. Demonstração da tecnologia ModiFace Makeup Virtual Try On. Fonte: (ModiFace, 2024).

Utilizando a tecnologia do ModiFace, o Grupo L'Oréal disponibiliza algumas aplicações aos seus usuários, como o Style My Hair Pro (Figura 4), onde o profissional cabeleireiro pode simular através do virtual Try-on, que usa algoritmos de varredura facial para detectar o cabelo do usuário e aplicar uma cor virtual nesta área, dessa forma ajudando os consumidores a escolher uma nova cor de cabelo antes de agendar um horário no salão de beleza (Style My Hair Pro - A nova era 3D da coloração, 2024).



Figura 4. Demonstração da aplicação do Grupo L'Oréal: Style My Hair Pro. Fonte: (Style My Hair Pro - A nova era 3D da coloração, 2024).

A Sephora utiliza a RA por meio da Sephora Virtual Artist (Figura 5), que utiliza software de reconhecimento facial, permitindo que os usuários testem uma gama de produtos para lábios, olhos e rosto de qualquer lugar, e decidir sem precisar ir até a loja se os produtos funcionam no seu rosto (Sephora, 2024). No entanto essa aplicação da Sephora não está disponível em todos os países.

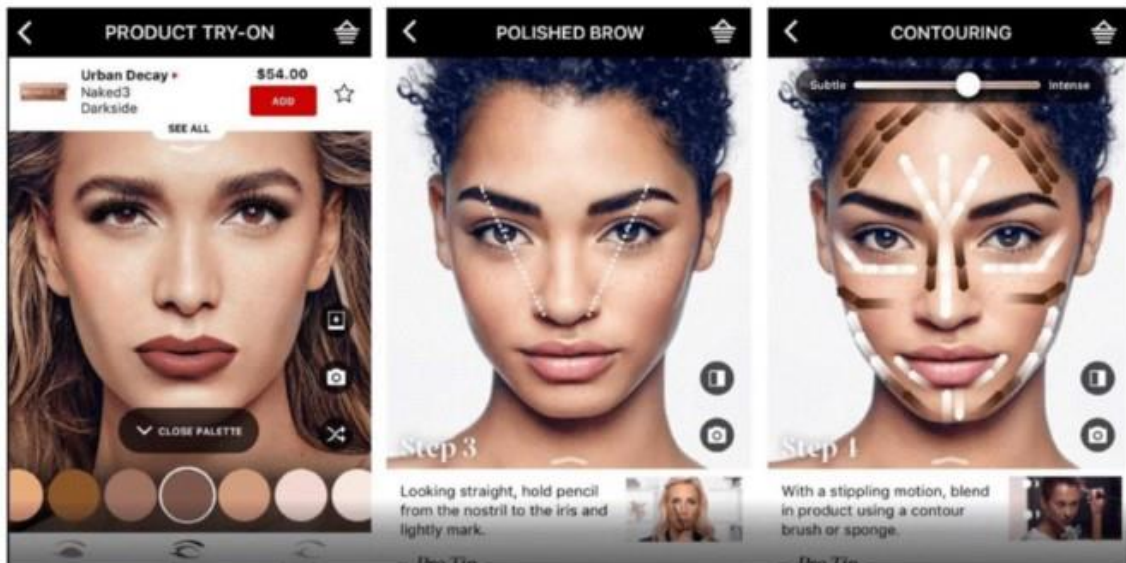


Figura 5. Demonstração da aplicação da Sephora: Sephora Virtual Artist. Fonte: (Oanh, 2024).

Existem outras aplicações e sistemas que são exclusivos para uso em consultórios por médicos habilitados, um deles é o FACE By Galderma (Figura 6), que de acordo com a Galderma (2024) é uma aplicação que usa a RA para visualizar diferentes possibilidade de tratamentos injetáveis em tempo real, proporcionando resultados de antes e depois, tratamentos individualizados, visualização em 90 graus e simulando e ajustando as proporções faciais.



Figura 6. Demonstração da aplicação FACE By Galderma. Fonte: (Galderma, 2024).

1.2. Benefícios e Desafios da Realidade Aumentada na Experiência do Consumidor

Consoante Kumar et al. (2023) o uso da RA traz inúmeros benefícios para os utilizadores, sendo eles uma tomada de decisão mais satisfatória, a relação custo-benefício, a estética, tangibilidade e adaptação percebida do produto.

Como benefícios sensoriais significativos, tem-se a estética percebida e a tangibilidade percebida, pois a RA satisfaz a demanda do usuário de sentir e tocar, tornando mais fácil a decisão de compra, sendo possível através da interatividade e contextualização (Kumar, Rauschnabel, Agarwal, & Srivastava, 2023).

Outros benefícios percebidos através das compras utilizando a RA foi a redução de tempo, redução de custos, crescimento da produtividade, do valor pelo dinheiro e do valor percebido do produto. Através desses benefícios, o uso da AR supera o comércio eletrônico de forma tradicional, pois possibilita aos usuários uma percepção melhor das opções, podendo vir a diminuir as devoluções dos produtos, minimizando os custos, tempo e esforço (Kumar, Rauschnabel, Agarwal, & Srivastava, 2023).

Com o uso da RA, de acordo com Kumar et. al. (2023) o usuário tem a possibilidade de experimentar os produtos de forma virtual para um ambiente real, os permitindo testar várias opções, de modo a perceber se aquele produto se adequa a sua necessidade, melhorado a tomada de decisão e delimitando as escolhas. Desta forma, benefícios como risco reduzido, melhor tomada de decisão, conforto na tomada de decisão, adequação percebida do produto e possibilidade de experimentar opções diferentes dos produtos, como cores e temas, auxilia o usuário a decidir e suprir as suas necessidades.

Os desafios da AR na experiência do consumidor abrange desde a tecnologia disponível e o marketing até a forma como o consumidor reage ao usar aplicações com essa tecnologia. De acordo com Rejed et. Al. (2023), existem desafios acerca das limitações técnicas, os desafios voltados para o consumidor, desafios acerca da imaturidade tecnológica e desafios no tocante as barreiras organizacionais.

Como principal desafio acerca das limitações técnicas, têm-se as preocupações em relação a privacidade e o uso indevido de dados, que pode reduzir os impactos positivos do uso da AR, vindo a diminuir a confiança nas marcas. Em relação aos desafios voltados para o consumidor, o principal seria a aceitação por parte do consumidor, visto que para inserir uma nova tecnologia é necessário que os consumidores gostem, sejam receptivos e tenham intenção de se envolverem com a tecnologia. No que se refere a imaturidade da tecnologia, por ser uma tecnologia nova, está envolvida em incertezas e ambiguidades, fazendo com que seja um obstáculo a sua efetiva aplicação, no entanto essas incertezas podem vir a desaparecer com a implantação dessa tecnologia por várias empresas de forma repetida. Relativamente as barreiras organizacionais, com a aplicação da RA, principalmente no marketing, será

necessário desenvolver e implementar novas práticas nas organizações, principalmente nas pequenas empresas (Rejeb, Rejeb, & Treiblmaier, 2023).

1.3. Tendências Futuras e Perspetivas da Realidade Aumentada na Indústria de Cosméticos

A tecnologia de RA no futuro possui uma grande capacidade de seguir modificando de forma positiva a indústria de cosméticos. Algumas das possíveis tendências futuras é o investimento em melhorias na personalização dos produtos indicados, inclusão da RA com a IA e o crescimento do uso da IA para outras áreas da beleza e dos cosméticos.

Com o uso da IA e RA na personalização avançada, as companhias conseguirão proporcionar formas de compras mais personalizadas, analisando as informações fornecidas pelos usuários, como histórico de compras, tipo de pele e cabelo, de modo a disponibilizar serviços mais acessíveis, eficiente e personalizado (Park & Kwon, 2022). Ademais, soluções utilizando a IA na indústria de cosméticos pode vir a transformar a satisfação dos consumidores, sendo bastante investigada atualmente (Chakraborty, Polisetty, G, Rana, & Khorana, 2024).

A RA já está presente em várias áreas como é o caso da beleza e cosméticos (Seo & Kwon, 2022) e da saúde, como na dermatologia (Sharma, Vleugels, & Nambudiri, 2019), desse modo, por causa das enormes possibilidades da tecnologia é possível que ela venha a modificar as experiências dos usuários em outras áreas dentro da indústria da beleza, saúde e bem-estar (Paul & Rohil, 2023).

1.4. Percepção e Experiência do Usuário

A percepção e experiência do usuário na indústria de cosméticos são imprescindíveis para o sucesso e aceitação dessa tecnologia, impactando de forma significativa no comportamento de compra (Ambika, Jain, & Belk, 2022).

De acordo com Ambika et. al. (2022) fatores de aceitação como a facilidade de uso e a utilidade percebida, fatores voltados para a experiência do usuário como a interatividade e imersão e o feedback em tempo real, e fatores como realismo e a imersão proporcionada pelo uso da RA impactam a experiência e satisfação do usuário. Consoante Ambika et. al. (2022), o uso da RA impacta o aumento das vendas, pois consegue reduzir as dúvidas dos clientes e inspirar confiança na compra.

A tecnologia da RA conseguiu aprimorar a jornada do cliente na indústria de cosméticos, pois possibilita ao consumidor uma experiência diferente de compras, principalmente em compras on-line, de forma mais personalizada e conveniente, estimulando o consumidor a explorar novas ideias e influenciando a sua intenção de compra (Seo & Kwon, 2022). O uso da AR facilitou vários processos para as empresas,

como facilitar os testes virtuais de produtos, resolver problemas de dimensão, reduziu as taxas de devoluções, já que os clientes podem experimentar em si próprio os produtos antes de comprar, além disso, possui o potencial de aumentar a satisfação e fidelização dos clientes (Davis & Aslam, 2024).

O uso da AR impacta também no envolvimento da marca, visto que influem de maneira positiva, de forma a elevar a satisfação em relação a intenção de compra e uso da marca e com a experiência de uso das aplicações (McLean & Wilson, 2019).

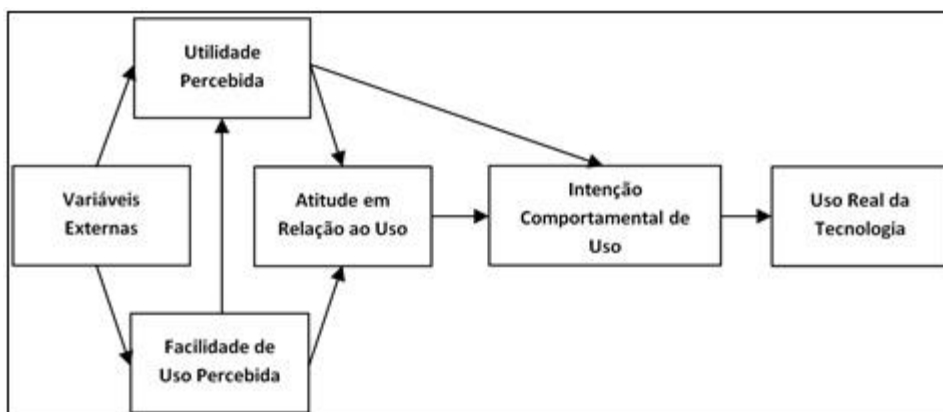
2. Aceitação e Adoção da Tecnologia de Realidade Aumentada em Simulações de Maquiagem e Cosméticos

A aceitação e adoção da tecnologia de realidade aumentada em simulações de maquiagem e cosméticos é impactada por várias fontes, dentre elas pode-se destacar:

- Utilidade percebida e facilidade de uso e modelo de aceitação de tecnologia (TAM)
- Atitudes e experiência dos consumidores
- Fatores que influem a aceitação da RA
- Desafios e limitações
- Experiência do usuário

No que se refere a facilidade de uso e utilidade percebida, foram apontados através de estudos acerca do TAM (Álvarez-Marín, Velázquez-Iturbide, Castillo-Vergara, & Acuña-Opazo, 2023), como alguns fatores importantes que afetam a aceitação da tecnologia de RA (Figura 7), desde modo, é necessário ressaltar que a qualidade dos dados, a estética, a rapidez tecnológica e a navegação impactam diretamente na utilidade percebida e facilidade de uso da tecnologia de RA no setor de cosméticos (Castillo S & Bigne, 2021).

Acerca da intenção de uso, de acordo com (Davis F. D., 1989), se refere ao grau em que uma pessoa esta propensa a usar uma determinada tecnologia. No que se refere a atratividade de compra, consoante (Venkatesh, 2008) é o potencial de um produto ou serviço instigar o interesse dos possíveis consumidores.



Acerca das atitudes e experiência dos consumidores, a RA é apontada como uma facilitadora, pois possibilita aos consumidores testarem diferentes padrões de consumo, permitindo que as marcas façam parte do chamado “eu virtual” do consumidor, antes do mesmo adquirir o produto no mundo real (Ambika, Jain, & Belk, 2022).

Fatores como confiança, condições facilitadoras, influência social, inovação, prazer, recompensa e expectativa de desempenho são fatores que influenciam a aceitação da RA em aplicações móveis (Saprikis, Avlogiaris, & Katarachia, 2021).

Relativamente aos desafios e limitações, destacam-se as preocupações acerca da privacidade, segurança e questões éticas no uso da RA, de forma que seria importante conscientizar os consumidores sobre as alternativas fornecidas pela RA (Ross & Harrison, 2016), além da urgência em regulamentar o uso da RA, definindo padrões para o seu uso (Begishev, et al., 2024). Aponta-se como desafios e limitações o custo operacional (Alam, Susmit, Lin, Masukujjaman, & Ho, 2021) e a prontidão tecnológica (Abdul Hamid, Ismail, & Wan Yahaya, 2023).

No que se refere à experiência do usuário, enfatiza-se a interatividade e imersão, pois esses fatores impactam diretamente na satisfação do consumidor de cosméticos e maquiagem utilizando a RA e na sua jornada de compra e o feedback em tempo real, uma vez que fornece aos consumidores respostas e ajustes de forma rápida e imediata, melhorando e proporcionando uma experiência mais personalizada e atraente (Bialkova & Barr, 2022).

3. Comparação com Métodos Tradicionais de Experimentação de Cosméticos

O uso da RA na indústria de cosméticos modificou a forma como os consumidores testam e adquirem os produtos de beleza e estética, por esse motivo se torna necessário comparar os métodos tradicionais com os modernos, que utilizam a tecnologia para facilitar o processo de compra do consumidor.

A experiência de compra, nos métodos tradicionais, incluem a experiência presencial na loja, pois a mesma possibilita imergir no ambiente físico, combinando conveniência e interesse (Hagtvedt & Chandukala, 2023), a possibilidade de consultoria e amostras disponibilizadas pela loja, onde a presença de consultores profissionais de beleza que podem ajudar e tirar dúvidas de produtos mais adequados para as necessidades e preferências dos consumidores, serviços adicionais e variedade de produtos e amostras gratuitas para serem testados melhora de forma significativa a experiência geral da marca (Jeong, Im, & Kim, 2017).

Em comparação, nos métodos que utilizam a tecnologia de RA tem-se a experiência virtual, onde viabiliza ao consumidor experimentar réplicas virtuais de produtos reais, como é o caso dos cosméticos, sobreposto na sua imagem real ao vivo, através de software e aplicações, a assistência virtual personalizada, que são ferramentas de testes baseadas em RA com foco em auxiliar os consumidores a escolher os melhores produtos para si, além de facilitar o teste e experimentação de produtos que normalmente os consumidores não testariam se fossem a uma loja física e por fim, a economia de tempo, já que os consumidores podem testar, escolher os produtos e fazer o pagamento de forma rápida e prática (Ambika, Jain, & Belk, 2022).

Em relação a precisão e realismo nos métodos tradicionais temos a experiência prática, pois as lojas permitem que o consumidor teste a cor, textura e sensação do produto na pele, fornecendo ao mesmo a ideia de como seria aquele produto realmente na sua pele (Álvarez Márquez & Ziegler, 2020). No que tange aos métodos que utilizam a RA tem-se a simulação virtual, onde os consumidores podem testar os cosméticos de forma virtual em suas imagens faciais, no entanto podem ter alguma dificuldade em testarem texturas e sensações físicas e o feedback visual de forma imediata (Jang, Kim, & Kim, 2013).

4. Direções de Pesquisa: Caso de Estudo – MakeUp TryOn

Após a crise da COVID-19 várias indústrias precisaram se reinventar e a indústria de cosméticos e beleza foi uma delas, sendo assim, após essa crise houve uma maior ênfase em diversas tecnologias, dentre elas a RA, focando mais em interações não presenciais, sendo a RA uma das possibilidades para dar respostas a essas mudanças no mercado (Seo & Kwon, 2022).

Deste modo se torna importante investigar a utilidade de uma ferramenta de realidade aumentada que simula a aplicação de maquiagem em tempo real, na influência da decisão de compra de um produto.

Após ter sido realizada toda a revisão de literatura acerca do tema proposto, os próximos passos serão elaborar a aplicabilidade e recolha de dados através do Google Forms e análise através do Excel, com o foco em responder à questão de pesquisa proposta.

CAPÍTULO II – QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E METODOLOGIA

No segundo capítulo serão abordados a questão e os objetivos do estudo. Além disto, será apresentado informações sobre a recolha de dados, o formato do questionário e a caracterização da amostra.

5. Metodologia de Investigação

Neste tópico será abordado a metodologia escolhida para responder à questão de investigação “Como uma aplicação de realidade aumentada que simula em tempo real a aplicação de maquiagem, seria útil ou não na decisão final do consumidor para realizar a compra?”. De modo a analisar a respostas de um grupo de pessoas acerca da utilização destas ferramentas, decidiu-se por escolher uma metodologia quantitativa, através de um questionário, tendo sido feita uma análise de dados descritivos.

5.1. Quadro de Referência de Investigação das Hipóteses

Na Tabela 1 são apresentadas as hipóteses de investigação iniciais elaboradas a partir da revisão da literatura com propósito de oferecer sustentação para a questão de investigação.

	Hipótese	Autor(es)
H1	A confiança no uso da ferramenta de virtual try-on aumenta as chances de os consumidores tomarem a decisão de compra final (Facilidade de Compra e Confiança/Segurança de Compra)	(Saprikis, Avlogiaris, & Katarachia, 2021)
H2	Os consumidores percebem a tecnologia de RA como mais precisa e conveniente do que os métodos tradicionais, influenciando positivamente a decisão de compra	(Ambika, Jain, & Belk, 2022)
H3	A utilização da ferramenta de virtual try-on melhora a satisfação do cliente, resultando em uma maior intenção de compra	(Bialkova & Barr, 2022)
H4	A adoção da tecnologia de RA é influenciada positivamente pelos benefícios percebidos, como conveniência e precisão e negativamente por preocupações como privacidade	(Ambika, Jain, & Belk, 2022) (Saprikis, Avlogiaris, & Katarachia, 2021)

Tabela 1. Hipóteses de investigação

5.2. Recolha de dados

A presente investigação teve como base uma metodologia quantitativa para a recolha de dados, tendo como objetivo avaliar a aceitação e a influencia da Makeup Try-On da

L'Oréal Paris no processo de decisão de compra dos consumidores. Após a revisão da literatura, elaborada a partir de artigos científicos, na sua maioria publicados entre 2018 e 2024, foi utilizado um questionário estruturado aplicado através do Google Forms, onde foram recolhidos dados sobre a percepção e a experiência dos utilizadores da tecnologia de RA.

O questionário foi desenvolvido para perceber as opiniões dos consumidores sobre vários pontos de vista acerca do Makeup Try-On da L'Oréal Paris, incluindo facilidade de uso, precisão das simulações, confiança nos resultados e impacto na decisão de compra. As perguntas foram formuladas em escalas Likert de cinco pontos, além de questões demográficas para detalhar a amostra.

O Google Forms foi a plataforma escolhida para distribuir o questionário e coletar as respostas, garantindo anonimato e confidencialidade aos participantes, e posteriormente esses dados foram analisados através do Excel. A amostra abrangeu uma ampla faixa etária e demográfica para assegurar a representatividade dos dados.

O método de avaliação do modelo proposto teve por base o formulário através do Google Forms, onde inicialmente os participantes são apresentados a um vídeo explicativo, que mostra o funcionamento da ferramenta MakeUp Virtual Try-On da L'Oréal Paris. Este vídeo tem como objetivo ilustrar aos participantes o funcionamento da ferramenta online, sendo sua visualização fundamental para possibilitar o entendimento real da ferramenta.

Previamente ao questionário final apresentado aos participantes, foi feita um período de teste para avaliar a qualidade do questionário, onde foi pedido a 10 voluntários que assistissem ao vídeo e respondessem o questionário. Foi pedido que comentassem acerca da compreensão das perguntas e do tema, da utilização do tipo de linguagem escolhida, da apresentação do vídeo e se achavam necessário modificar algum ponto.

Depois de realizar as melhorias e correções, o questionário foi divulgado através de e-mail e redes sociais. No final obtiveram-se, 121 respondentes ao questionário.

As respostas ao questionário foram reunidas de forma anónima e posteriormente analisadas para avaliar as hipóteses.

5.3. Formato do questionário

Neste questionário foram analisadas as variáveis (Tabela 2) utilidade percebida, facilidade de uso e modelo de aceitação de tecnologia (TAM), atitudes e experiência dos consumidores, fatores que influem a aceitação da RA, desafios e limitações e experiência do usuário. Com base na revisão de literatura foi utilizada a escala Likert de 5 pontos, variando de 1 = Discordo totalmente → 5= Concordo totalmente. De acordo com estudos acerca da escala Likert, tornam-se menos verossímeis, os resultados em que o número de opções de escolha é menor que 5 ou 7 quando se utiliza a escala Likert (Johns, 2010). Foi escolhido a utilização de 5 pontos pois de

acordo com alguns estudos é a mais recomendada para a população em geral (Weijters, 2010). O questionário foi desenvolvido com base nos modelos de aceitação de tecnologia e outros conceitos abordados anteriormente na revisão da literatura, conforme demonstrado na Tabela 3.

Variáveis	Autores
Facilidade de Uso Percebida	(Álvarez-Marín, Velázquez-Iturbide, Castillo-Vergara, & Acuña-Opazo, 2023)
Utilidade Percebida	(Álvarez-Marín, Velázquez-Iturbide, Castillo-Vergara, & Acuña-Opazo, 2023)
Intenção de Uso	(Davis F. D., 1989)
Atratividade de Compra	(Venkatesh, 2008)
Conveniência de Compra	(Ambika, Jain, & Belk, 2022)
Facilidade de Compra	(Ambika, Jain, & Belk, 2022)
Confiança/Segurança de Compra	(Saprikis, Avlogiaris, & Katarachia, 2021)

Tabela 2. Referências para a construção do questionário

Fatores e itens associados
Facilidade de Uso
O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris aparenta ser fácil de usar
O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris parece ser intuitivo
Utilidade Percebida
O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris parece ser preciso
Simular o resultado de produtos cosméticos através do Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris melhora a experiência do cliente
O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris aparenta oferecer boas opções de produtos
Intenção de Uso
Se eu fosse comprar maquiagem no futuro iria utilizar virtual try-on disponível em aplicações móveis ou websites
Se algum conhecido meu fosse comprar produtos de cosmética, eu recomendaria utilizar o virtual try-on disponível online
Se estiver disponível, eu utilizaria a tecnologia de virtual try-on de produtos de cosmética frequentemente
Atratividade de Compra
Se você não estivesse à procura de produtos cosméticos, mas se deparasse com um anúncio de cosméticos, o uso do virtual try-on tornaria a compra mais atrativa
A presença de virtual try-on em aplicações móveis e sites de marcas de cosméticos poderia ser um fator determinante na decisão de compra online
Conveniência de Compra
Testar produtos cosméticos através de virtual try on, como o Virtual MakeUp Try-

On L'Oréal Paris torna a compra de cosméticos mais conveniente
Utilizar o virtual try-on possibilita realizar compras a qualquer hora do dia
Comprar através de virtual try-on parece ser menos cansativo que nas lojas físicas
Facilidade de Compra
Se eu fosse comprar maquiagem no futuro iria preferir simular através de virtual try-on disponível em aplicações móveis ou websites das marcas do que ir presencialmente nas lojas
Comprar através de virtual try-on faz com que eu não precise esperar para ser atendido
Através do uso do virtual try-on consigo testar os produtos que quero, como também saber todas as informações sobre o mesmo produto, de forma mais fácil que nas lojas físicas
Confiança/Segurança de Compra
Tenho confiança em comprar um cosmético após visualizá-lo através do Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris
Utilizar o virtual try-ons possibilita realizar compras de maquiagem e cosméticos com mais privacidade
A informação fornecida através do virtual try-on parece ser de qualidade
O virtual try-on parecem oferecer segurança e privacidade pessoal

Tabela 3. Fatores e itens associados para análise das variáveis

O questionário com 26 questões, foi organizado em 5 blocos, iniciando com um bloco para o consentimento da utilização dos dados de forma anónima, o segundo bloco investigar se o participante já tinha utilizado anteriormente ferramentas de RA, o terceiro bloco serviu para analisar as ferramentas que os participantes já conheciam, o quarto bloco para a avaliação de cada variável estudada e por fim um bloco para analisar as questões demográficas e geográficas.

O questionário foi disponibilizado de 25 de junho a 05 de julho de 2024, tendo-se obtido 121 respostas válidas.

O questionário final e o link do vídeo utilizados no estudo encontram-se no anexo I e II, respetivamente.

5.4. Caracterização da amostra

O questionário teve 121 participantes, residentes em Portugal. No que se refere a faixa etária (Gráfico 1), pode-se considerar que a maior percentagem dos participantes tinha idade que variava entre 25 e 34 anos, equivalendo a 40,5% da amostra. A seguir temos a faixa etária de 35 e 44 anos, representando 36,4% da amostra. Logo após tem-se as idades de 18 e 24 anos e 45 e 55 anos, com respetivamente 13,2% e 8,3%. E por último, idades compreendidas com 55 anos ou mais, que representou 1,7% da amostra. Não teve representação nessa amostra da faixa etária com menos de 18 anos.

23. Idade

121 respostas

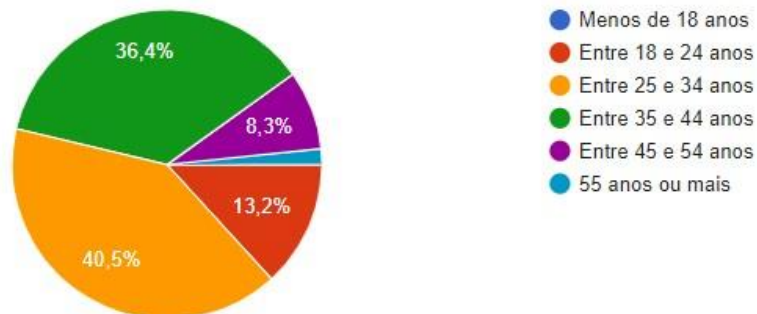


Gráfico 1. Dados acerca da faixa etária dos participantes do questionário

No que diz respeito ao gênero dos participantes (Gráfico 2), é possível constatar que 90,1% foram do gênero feminino e 9,9% do gênero masculino. Não teve representação nessa amostra da opção “outro” e “prefiro não responder”.

24. Gênero

121 respostas

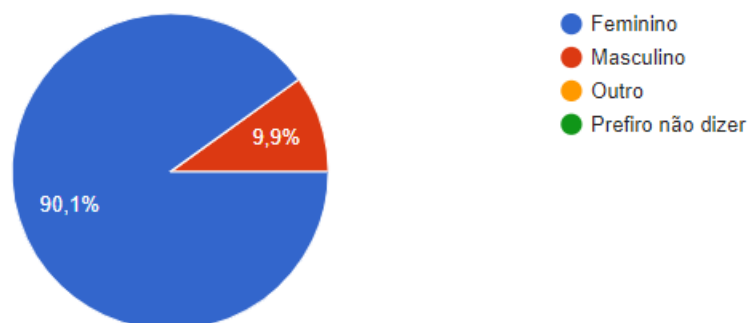


Gráfico 2 Dados acerca do gênero dos participantes do questionário

Em relação ao nível de escolaridade (Gráfico 3), pode-se determinar que quase metade dos participantes possuem licenciatura, com o total de 43,8%, seguido por 28,9% que têm mestrado. Aproximadamente 21,5% dos participantes responderam que detêm o ensino secundário ou curso tecnológico/profissional e cerca de 3,3% dispõem do 3º ciclo do ensino básico (9º ano). Por fim, com 2,5% dos participantes possuem mestrado. Não teve representação nessa amostra de participantes que possuíssem o 1º ciclo do ensino básico (4º ano) e nem o 2º ciclo do ensino básico (6º ano).

25. Nível de escolaridade

121 respostas

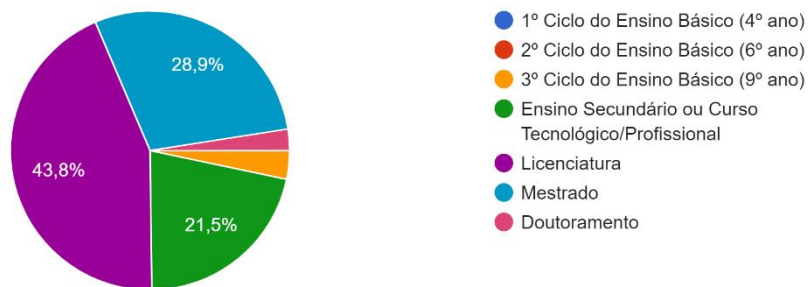


Gráfico 3. Dados acerca do nível de escolaridade dos participantes do questionário

Acerca da região dos participantes (Gráfico 4), foi possível concluir que mais da metade reside no Norte de Portugal, representando aproximadamente 84,3% da amostra, seguido por 10,7% residentes de Lisboa e Vale do Tejo e 5% do Centro de Portugal. Não teve representação nessa amostra de residentes no Alentejo, Algarve, Região Autónoma da Madeira e Região Autónoma dos Açores.

26. Região

121 respostas

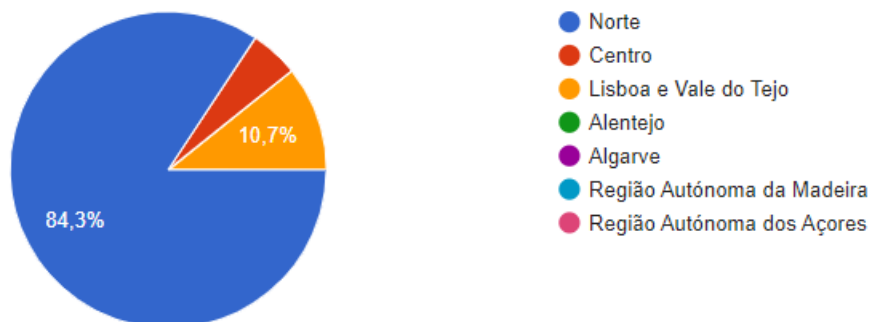


Gráfico 4. Dados acerca da região dos participantes do questionário

No que diz respeito à utilização de ferramentas de RA para simular a utilização de produtos cosméticos (Gráfico 5), cerca de 77,7% dos participantes responderam que não e apenas 22,3% disseram que já tinham utilizado anteriormente.

1. Já utilizou alguma ferramenta de Realidade Aumentada para simular produtos cosméticos?

121 respostas

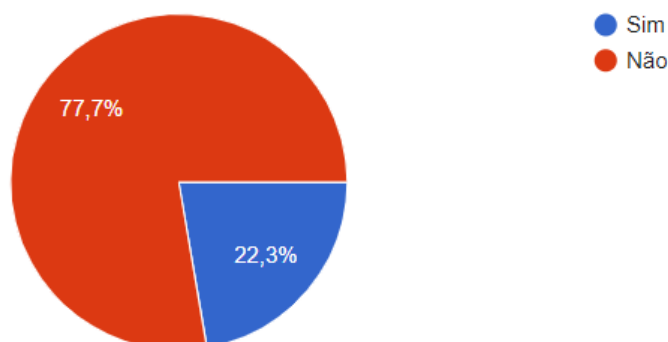


Gráfico 5. Dados acerca da utilização pelos participantes de ferramentas de RA para simular a utilização de produtos cosméticos

No tocante aos 22,3% dos participantes que responderam que já utilizaram anteriormente ferramentas de realidade aumentada para simular a utilização de produtos cosméticos, a maioria utilizou a ferramenta de Virtual Try On Maybelline, totalizando cerca de 59,3% (Gráfico 6). Em seguida temos com 51,9%, o Virtual MakeUp Try-On L'Oréal, empatados temos 11,1% com a ferramenta da Rabanne MakeUp Virtual Try On e 11,1% a opção outros, que esta subdividido em 3,7% Nars, Charlotte Tilburt, 3,7% sem especificação da ferramenta, 3,7% O Boticário – Espelho Virtual e 3,7% Boca Rosa. Finalizamos com 7,4% do Virtual Try On Nyx e 3,7% da Chanel Try On.

2. Se sim, qual ou quais ferramentas usou?

27 respostas

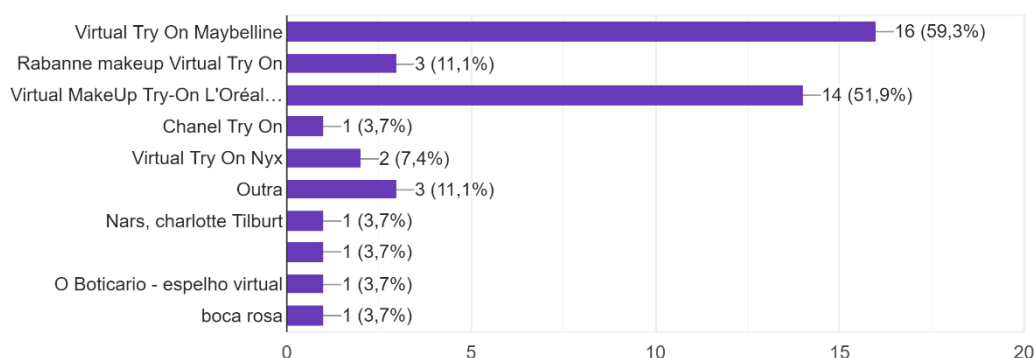


Gráfico 6. Dados acerca das ferramentas de realidade aumentada utilizadas anteriormente pelos participantes

CAPÍTULO III – RESULTADOS E RECOMENDAÇÕES

4. Resultados e Análise de dados

Este estudo tem como propósito de investigar como é que uma aplicação de RA que simula em tempo real a aplicação de maquiagem, seria útil ou não na decisão final do consumidor para realizar a compra. Nos pontos seguinte é apresentada a análise dos resultados, para avaliar as hipóteses.

4.1. Método de análise

No que diz respeito à utilização de ferramentas de RA para simular a utilização de produtos cosméticos (Gráfico 5), cerca de 77,7% dos participantes responderam que não e apenas 22,3% disseram que já tinham utilizado anteriormente.

1. Já utilizou alguma ferramenta de Realidade Aumentada para simular produtos cosméticos?

121 respostas

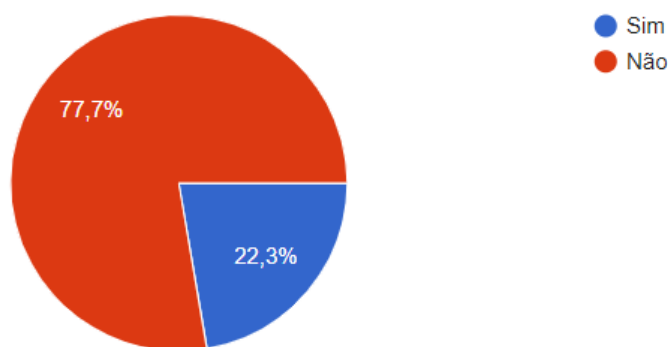


Gráfico 7. Dados acerca da utilização pelos participantes de ferramentas de RA para simular a utilização de produtos cosméticos

No tocante aos 22,3% dos participantes que responderam que já utilizaram anteriormente ferramentas de realidade aumentada para simular a utilização de produtos cosméticos, a maioria utilizou a ferramenta de Virtual Try On Maybelline, totalizando cerca de 59,3% (Gráfico 6). Em seguida temos com 51,9%, o Virtual MakeUp Try-On L'Oréal, empatados temos 11,1% com a ferramenta da Rabanne MakeUp Virtual Try On e 11,1% a opção outros, que esta subdividido em 3,7% Nars, Charlotte Tilburt, 3,7% sem especificação da ferramenta, 3,7% O Boticário – Espelho Virtual e 3,7% Boca Rosa. Finalizamos com 7,4% do Virtual Try On Nyx e 3,7% da Chanel Try On.

2. Se sim, qual ou quais ferramentas usou?

27 respostas

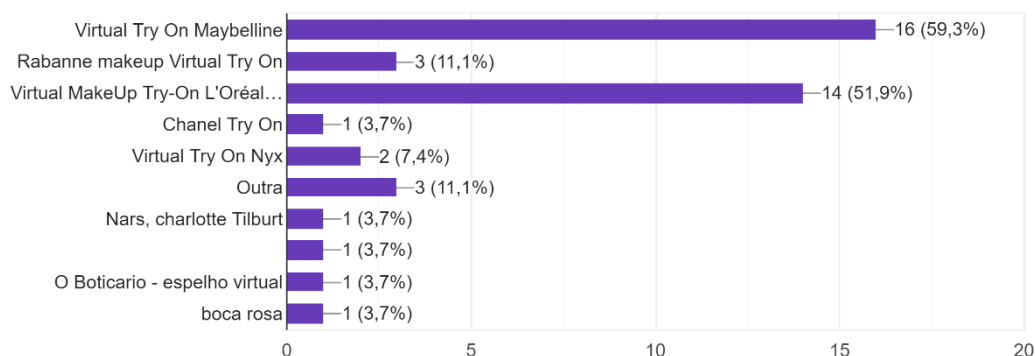


Gráfico 8. Dados acerca das ferramentas de realidade aumentada utilizadas anteriormente pelos participantes

Os dados obtidos foram analisados através do Excel, utilizando a análise descritiva, obtendo valores referente ao mínimo, máximo, média e desvio padrão (Tabela 5 e 6).

	Número de Participantes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Facilidade de Uso	121	1	5	4,41	0,713
Utilidade Percebida	121	1	5	3,98	0,938
Intenção de Uso	121	1	5	3,69	1,189
Atratividade de Compra	121	1	5	3,74	1,181
Conveniência de Compra	121	1	5	4,07	1,061
Facilidade de Compra	121	1	5	3,73	1,314
Confiança/Segurança de Compra	121	1	5	3,84	1,083

Tabela 4. Análise descritiva acerca das variáveis

A partir das 121 respostas, acerca de diversas variáveis, sendo elas a facilidade de uso, utilidade percebida, intenção de uso, atratividade de compra, facilidade de compra e confiança/segurança de compra, onde o resultado mínimo e máximo não teve variação, já a média oscilou entre 3,69 e 4,41 e o desvio padrão ficou próximo a 1.

Fatores e itens associados	Número de Participantes	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Facilidade de Uso					
O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris aparenta ser	121	1	5	4,46	0,684

fácil de usar					
O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris parece ser intuitivo	121	1	5	4,36	0,74
Utilidade Percebida					
O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris parece ser preciso	121	1	5	3,64	0,93
Simular o resultado de produtos cosméticos através do Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris melhora a experiência do cliente	121	1	5	3,45	1,04
O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris aparenta oferecer boas opções de produtos	121	1	5	4,17	0,916
Intenção de Uso					
Se eu fosse comprar maquiagem no futuro iria utilizar virtual try-on disponível em aplicações móveis ou websites	121	1	5	3,98	1
Se algum conhecido meu fosse comprar produtos de cosmética, eu recomendaria utilizar o virtual try-on disponível online	121	1	5	4,12	0,887
Se estiver disponível, eu utilizaria a tecnologia de virtual try-on de produtos de cosmética frequentemente	121	1	5	3,74	1,189
Atratividade de Compra					
Se você não estivesse à procura de produtos cosméticos, mas se deparasse com um anúncio de cosméticos, o uso do virtual try-on tornaria a compra mais atrativa	121	1	5	3,11	1,401
A presença de virtual try-on em aplicações móveis e sites de marcas de cosméticos poderia ser um	121	1	5	3,59	1,209

fator determinante na decisão de compra online					
Conveniência de Compra					
Testar produtos cosméticos através de virtual try on, como o Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris torna a compra de cosméticos mais conveniente	121	1	5	3,74	1,173
Utilizar o virtual try-on possibilita realizar compras a qualquer hora do dia	121	1	5	3,79	1,163
Comprar através de virtual try-on parece ser menos cansativo que nas lojas físicas	121	1	5	3,7	1,202
Facilidade de Compra					
Se eu fosse comprar maquiagem no futuro iria preferir simular através de virtual try-on disponível em aplicações móveis ou websites das marcas do que ir presencialmente nas lojas	121	1	5	4,02	1,151
Comprar através de virtual try-on faz com que eu não precise esperar para ser atendido	121	1	5	4,31	0,949
Através do uso do virtual try-on consigo testar os produtos que quero, como também saber todas as informações sobre o mesmo produto, de forma mais fácil que nas lojas físicas	121	1	5	3,91	1,183
Confiança/Segurança de Compra					
Tenho confiança em comprar um cosmético após visualizá-lo através do Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris	121	1	5	4,3	0,963
Utilizar o virtual try-ons possibilita realizar compras de maquiagem e	121	1	5	3,79	1,264

cosméticos com mais privacidade					
A informação fornecida através do virtual try-on parece ser de qualidade	121	1	5	3,92	0,98
O virtual try-on parecem oferecer segurança e privacidade pessoal	121	1	5	3,98	1,064

Tabela 5. Análise descritiva acerca das variáveis individuais

Em relação a facilidade de uso, nos tópicos sobre aparentar ser fácil de usar e parecer ser intuitivo, as médias são altas, 4,46 e 4,36 respectivamente, apontando um julgamento positivo entre os participantes. Já os desvios padrões foram baixos, 0,684 e 0,74, sinalizando a concordância entre os participantes.

No tocante a utilidade percebida, nas questões sobre parecer ser preciso, melhorar a experiência do cliente e oferecer boas opções de produtos, demonstra uma opinião moderadamente positiva. Possuindo uma variação sobre as boas opções de produtos, com uma média de 4,17 e uma média mais baixa para a melhoria da experiência do cliente, com 3,45. Acerca dos desvios padrão, teve uma variação moderada, entre 0,93 e 1,04.

Em relação a intenção de uso, nos pontos sobre a utilização no futuro, a recomendação a conhecidos e frequência de utilização, tiveram um parecer positivo, em especial a recomendação para conhecidos, com uma média de 4,12. A utilização no futuro e frequência de utilização também foram positivas, com médias próximas a 4 e desvios padrão moderados.

Acerca da atratividade de compra, na questão sobre se um anúncio torna a compra mais atrativa teve uma média mais baixa, com 3,11, já sobre a ferramenta de RA seja um fator determinante na decisão de compra online, foi um pouco superior com 3,59, demonstrando assim uma percepção moderada. Em relação aos desvios padrão, houve uma maior variação nas respostas, determinando um desvio padrão mais alto.

Sobre a conveniência de compra, foi percebido uma avaliação positiva, pois as médias ficaram mais próximas, entre 3,7 e 3,79, e os desvios padrão foram moderados, de modo a confirmar que os participantes julgam o uso do Virtual MakeUp Try-On da L'Oréal como uma escolha conveniente.

A respeito da facilidade de compra foi demonstrado um diagnostico bastante positivo, com médias maiores que quatro para a preferência por utilizar o virtual try-on e não precisar esperar pelo atendimento, sendo a variação moderada, em especial em relação a não precisar esperar para ser atendido.

No que diz respeito à confiança e segurança de compra, é possível verificar que é alta a confiança de compra após visualização através do virtual try-on, com média 4,3 e uma avaliação positiva sobre a privacidade e qualidade da informação fornecida, 3,79 e

9,98 respectivamente. Em relação aos desvios-padrão, possui uma variação moderada, demonstrando concordância razoável entre os participantes.

4.2. Validação das hipóteses

Para provar a validação das hipóteses, a partir dos dados analisados, foi realizada uma análise comparativa entre as médias de cada item relacionado às hipóteses. A seguir tem-se a verificação de como os dados suportam cada uma das hipóteses referidas anteriormente.

Hipótese 1: A confiança no uso da ferramenta de virtual try-on aumenta as chances de os consumidores tomarem a decisão de compra final (Facilidade de Compra e Confiança/Segurança de Compra)

Fazendo uma correlação entre a facilidade de compra e a confiança/segurança de compra, com médias de 3,73 e 3,84 respectivamente, sugere que os participantes da pesquisa se sentem seguros ao optar por comprar maquiagens após a visualização e simulação nas ferramentas de virtual try-on, além de indicar que os consumidores acreditam ser conveniente comprar através do virtual try-on. Desse modo, os dados indicam que a confiança fornecida por meio do virtual try-on é levada mais em consideração do que a facilidade de compra percebida. Sendo assim, é possível afirmar que a **Hipótese 1 é válida**.

Hipótese 2: Os consumidores percebem a tecnologia de RA como precisa e conveniente, influenciando positivamente a decisão de compra (Utilidade Percebida e Facilidade de Uso)

Após a análise de dados acerca da média da utilidade percebida, que é 3,98, mostra um parecer moderado sobre a precisão do virtual try-on, e sobre a facilidade de uso, com média de 4,41, que determina que os participantes acreditam que a ferramenta de virtual try-on é fácil de usar. Deste modo, é possível verificar que o entendimento sobre conveniência e precisão varia entre os participantes, no entanto a facilidade de uso é alta, o que pode influenciar de maneira positiva na decisão de compra. Deste modo, é possível afirmar que a **Hipótese 2 é válida**.

Hipótese 3: A utilização da ferramenta de virtual try-on melhora a satisfação do cliente, resultando em uma maior intenção de compra (Atratividade de Compra e Intenção de Uso)

Através dos dados obtidos acerca da média da atratividade de compra, que é de 3,74 e intenção de uso, que é de 3,69, sugere que os participantes têm um interesse acima da média em utilizar o virtual try-on para compras futuras, sugerindo que essa ferramenta pode ser interessante na influência da decisão de compra. Desta forma pode-se concluir que a satisfação e a intenção de uso, podem ser impactadas por outros

fatores, mas que a atratividade e a intenção de uso das ferramentas de virtual try-on são acima da média. Dessa maneira, é possível confirmar que a **Hipótese 3 é válida**.

Hipótese 4: A adoção da tecnologia de RA é influenciada positivamente pelos benefícios percebidos, como conveniência, precisão e privacidade (Conveniência de Compra e Confiança/Segurança de Compra)

A conveniência de compra teve uma média de 4,07, apontando um entendimento alto. De outra forma, obteve-se uma percepção alta acerca da confiança/segurança de compra, com média de 3,84, demonstrando que os participantes acreditam que os benefícios, como precisão, segurança de compra e conveniência de compra, são levados em consideração quando é necessário utilizar ferramentas de RA, além disso, os participantes acreditam que os virtual try-on são seguros e confiáveis. Desta forma, é possível afirmar que a **Hipótese 4 é válida**.

Desta forma as análises mostram que a facilidade de uso, conveniência de compra, utilidade percebida e confiança/segurança, apresentadas pelo virtual try-on é uma questão mais determinante na decisão de compra por parte do consumidor. Ademais, ao passo que sensação de conveniência é alta e existe uma oscilação acerca da precisão, a confiança e os benefícios percebidos com o uso da tecnologia são positivos, o que influencia positivamente na intenção de uso e na utilização futura dessas tecnologias pelos consumidores.

5. Recomendações

Através dos dados obtidos após a realização do questionário, é necessário frisar alguns pontos de melhoria para as empresas que já utilizam o virtual try-on e pontos de atenção para as empresas que querem implementar essa ferramenta como forma de aumentar as vendas de seus produtos.

Em relação a segurança e privacidade as empresas devem assegurar que os dados fornecidos pelos consumidores como imagem e dados pessoais estão realmente protegidos, além de disponibilizar de forma transparente informações de como esses dados são utilizados.

É de grande importância que as empresas invistam no desenvolvimento das tecnologias de virtual try-on para melhorar a experiência do cliente quando esta utilizando essas ferramentas, garantindo que o uso seja rápido, detalhado e de alta qualidade. Durante o uso da ferramenta MakeUp Virtual Try-On da L'Oréal foram percebidas algumas dificuldades e erros, como por exemplo a demora para focar na imagem do usuário quando era escolhido algum produto para teste, a não compatibilidade da cor escolhida com a cor apresentada em RA sobreposta ao usuário e o erro quando era escolhido um produto que não funcionava com a ferramenta.

Acerca da variedade de produtos, seria interessante que as marcas investissem mais para que o usuário tivesse uma grande variedade e possibilidade de teste fidedignos dos produtos, pelo menos com a mesma variedade ou até maior, que as lojas físicas oferecem, aumentando assim, a utilidade percebida dessas ferramentas.

Outro tópico importante é a possibilidade de utilizar essas ferramentas em diferentes dispositivos móveis e em diferentes versões, de modo a oferecer uma experiência total para os usuários, aumentando a quantidade de pessoas que podem ter acesso a essas ferramentas. Durante o uso MakeUp Virtual Try-On da L'Oréal foi percebido que dispositivos com menos poder de processamento, como é o caso do Iphone 11, essa ferramenta que é disponibilizada no website da marca não funciona, então inviabiliza o acesso de um grupo de potenciais clientes. Além disso, como dito anteriormente, essa ferramenta só pode ser acessada através do website, e com o uso cada vez maior dos dispositivos móveis, seria importante ter uma versão acessada por meio de uma aplicação.

Relativamente a experiência do usuário, é essencial que a ferramenta possua uma interface que permita uma navegação fácil e intuitiva, de forma a proporcionar uma experiência satisfatória e que convença o cliente a retornar a utilizar essa tecnologia no futuro.

Durante a pesquisa foi possível analisar a importância do marketing e educação do consumidor, pois é necessário que as empresas que queiram aumentar as vendas com a ferramenta de virtual try-on invistam em informar os potenciais clientes da possibilidade e dos benefícios de utilizá-la, pois 77,7% dos participantes do questionário nunca utilizaram nenhuma ferramenta de virtual try-on quando compraram cosméticos online.

E finalizando, seria essencial que as empresas tivessem uma área específica e facilmente identificável para que os usuários pudessem reportar erros e fornecer feedbacks para possíveis melhorias e sugestões.

CAPÍTULO IV – CONCLUSÕES

Neste capítulo apresentam-se as principais conclusões desta investigação, as principais contribuições do estudo, as limitações e os trabalhos futuros.

6. Conclusão

As conclusões mais relevantes deste estudo foram determinadas através da questão de investigação, elaborada com o propósito de atender aos objetivos da pesquisa. Deste modo, as quatro hipóteses analisadas no estudo foram validadas.

O objetivo principal da pesquisa é investigar acerca da utilidade da aplicação MakeUp Try-On, que simula em tempo real a aplicação de maquiagem, na tomada de decisão de compra dos consumidores, sendo necessário analisar como os consumidores compreendem a tecnologia de realidade aumentada em questões como confiança, precisão e conveniência na simulação de maquiagem, a importância da experiência do usuário na decisão de compra, a efetividade do uso da realidade aumentada com os métodos tradicionais de testes de maquiagem e identifica os fatores que influenciam a aceitação e adoção da tecnologia de realidade aumentada pelos consumidores, incluindo benefícios percebidos, facilidade de uso e questões sobre ética e privacidade.

Acerca da hipótese que estabelecia que a confiança no uso da ferramenta de virtual try-on aumenta as chances de os consumidores tomarem a decisão de compra final, foi possível validá-la, pois os dados indicam que a confiança dos consumidores é alta, e que é influencia a facilidade de compra com o uso do virtual try-on.

No que diz respeito a segunda hipótese, em que os consumidores percebem a tecnologia de RA como precisa e conveniente, influenciando positivamente a decisão de compra, foi validada, haja vista o entendimento dos participantes acerca da conveniência e precisão do uso do virtual try-on.

Outra hipótese verificada e validada, foi que a utilização da ferramenta de virtual try-on melhora a satisfação do cliente, resultando em uma maior intenção de compra. Pois foi averiguado que essas questões impactam de modo acima da média, tanto na hora de escolher utilizar e comprar através do virtual try-on.

E por fim, que a adoção da tecnologia de RA é influenciada positivamente pelos benefícios percebidos, como conveniência, precisão e privacidade. Pois foi confirmado que os participantes acreditam que os benefícios, como precisão e segurança de compra são mais importantes em comparação com a conveniência para comprar com o virtual try-on.

No que diz respeito à questão de investigação “Como uma aplicação de realidade aumentada que simula em tempo real a aplicação de maquiagem, seria útil ou não na decisão final do consumidor para realizar a compra?” foi confirmado, através dos resultados deste estudo que uma aplicação de RA que simula o uso de maquiagem em tempo real é efetivamente útil na decisão final de compra do consumidor com uma

média total de 3,92, com um desvio padrão de 0,196. Através do estudo pode-se perceber que os participantes consideram a ferramenta de virtual try-on fácil de usar e bem intuitiva, além de parecer ser preciso, que possuem boas opções de produtos e que poderia no futuro indicar esse tipo de ferramenta para os conhecidos.

Em resumo, é possível afirmar que os dados obtidos durante a investigação estão fortemente relacionados com a questão principal, sobre a utilidade ou não dessa ferramenta utilizando RA para a decisão de compra final dos consumidores, sendo assim, influenciando de forma positiva os consumidores.

6.1. Principais Contribuições do Estudo

Esta investigação contribui para as empresas que querem ou já utilizam ferramentas de RA na simulação de produtos cosméticos e maquiagem, pois pode-se confirmar a influencia positiva da utilização desse tipo de ferramenta para decisão de compra do consumidor, além do estudo apresentar dados importantes para o direcionamento de pesquisas de aprimoramento para o futuro das ferramentas de virtual try-on.

Além das empresas, este estudo auxilia no entendimento dos consumidores em geral sobre as possibilidades de utilizar as ferramentas de virtual try-on no dia a dia para a compra de produtos cosméticos, além informar alguns pontos importantes que o usuário deve ter quando utiliza esse tipo de ferramenta, como a confiança e segurança das suas informações e dados pessoais.

E finalmente, para a academia, pois é de suma importância ter estudos aprofundados acerca de ferramentas que o consumidor em geral pode ter acesso, além de viabilizar conhecimentos direcionados para o uso da RA no processo de compra virtual, utilizando a ferramenta de virtual try-on.

Este estudo tem como objetivo desmistificar a RA para os consumidores em geral, fazendo com que eles conheçam e tenham acesso a ferramentas de virtual try-on para facilitar o processo de compra, e também estimular as marcas a implementarem essas ferramentas de RA de forma eficaz e com qualidade.

6.2. Limitações

Esta pesquisa teve algumas limitações, acerca da revisão bibliográfica, pois no início o estudo seria acerca de ferramentas de RA de simulação de procedimentos estéticos injetáveis, no entanto não foi possível obter acesso a aplicação, haja vista serem direcionadas e exclusivas para profissionais da área da medicina, além disso as informações relevantes e artigos científicos dessa temática era muito escasso.

Sendo assim, o foco da pesquisa foi redirecionada para ferramentas de simulação de cosméticos e maquiagem, no entanto, definido o novo tema foi apresentada outra limitação, pois apesar de ter disponíveis mais embasamento teórico disponível em comparação com o tema anterior, não há tantos artigos científicos focados realmente na simulação de cosméticos e maquiagem.

Após a revisão da bibliografia, foi percebida limitações acerca da quantidade de participantes do questionário, haja vista o tempo limitado para o recebimento das respostas e a restrição demográfica para residentes em Portugal. Ainda no questionário uma das principais limitações foi que os participantes puderam experimentar a ferramenta MakeUp Virtual Try-On, só podendo visualizar como seria o funcionamento da ferramenta através de um vídeo explicativo.

6.3. Trabalhos Futuros

Para investigações futuras seria interessante que os participantes pudessem experimentar alguma ferramenta de virtual try-on e especificarem sua opinião e possíveis melhorias. Além disso, como a maioria dos participantes foram do Norte de Portugal, seria relevante fazer uma comparação da opinião dos participantes do Norte e Lisboa, por exemplo, para analisar se a região influencia nas suas opiniões.

Seria pertinente fazer uma análise comparando dados de residentes de outros países, podendo focar apenas na Europa ou em outros continentes, como a América do Sul, com o Brasil.

Finalmente, podemos considerar, que apesar das limitações, este trabalho é um contributo para a transformação digital das empresas do setor da cosmética.

Referências

- (01 de 06 de 2024). Obtido de ModiFace: <https://modiface.com/>
- Abdul Hamid, R., Ismail, I. M., & Wan Yahaya, W. A. (2023). Critical success factors of augmented reality technology adoption in technical skill training for manufacturing. *ACM International Conference Proceeding Series*, p. 10.1145/3605423.3605425.
- Alam, S. S., Susmit, S., Lin, C.-Y., Masukujjaman, M., & Ho, Y.-H. (2021). Factors affecting augmented reality adoption in the retail industry. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, p. 10.3390/joitmc7020142.
- Álvarez Márquez, J. O., & Ziegler, J. (2020). In-Store Augmented Reality-Enabled Product Comparison and Recommendation. *RecSys 2020 - 14th ACM Conference on Recommender Systems*, p. 10.1145/3383313.3412266.
- Álvarez-Marín, A., Velázquez-Iturbide, J., Castillo-Vergara, M., & Acuña-Opazo, C. (2023). The moderating role of aesthetics and information quality for acceptance of augmented reality. *Innovations in Education and Teaching International*, p. 10.1080/14703297.2023.2267509.
- Ambika, A., Jain, V., & Belk, R. (2022). Self-Augmentation and Consumer Experiences: An Exploratory Study: An Abstract. *Developments in Marketing Science: Proceedings of the Academy of Marketing Science*, 10.1007/978-3-030-95346-1_17.
- Begishev, I., Shutova, A., Gallese, C., Dolgoplov, K., Perepadya, O., & Ryabova, L. (2024). Professional Communication between Patients and Doctors When Using Augmented Reality Technology. *Proceedings of the 2024 Communication Strategies in Digital Society Seminar, ComSDS 2024*, p. 10.1109/ComSDS61892.2024.10502090.
- Bialkova, S., & Barr, C. (2022). Virtual Try-On: How to Enhance Consumer Experience? *Proceedings - 2022 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops, VRW 2022* Pages 253 - 260 2022 2022 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces Abstracts and Workshops, VRW 2022, p. 10.1109/VRW55335.2022.00059.
- Carsten D., S., & Harish, K. (12 de January de 2024). ARvolution: Decoding consumer motivation and value dimensions in augmented reality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, p. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103701>.
- Castillo S, M., & Bigne, E. (2021). A model of adoption of AR-based self-service technologies: a two country comparison. *International Journal of Retail and Distribution Management*, pp. 10.1108/IJRDM-09-2020-0380.
- Chakraborty, D., Polisetty, A., G, S., Rana, N. P., & Khorana, S. (07 de 2024). Unlocking the potential of AI: Enhancing consumer engagement in the beauty and cosmetic product purchases. *Journal of Retailing and Consumer Services*, p. 10.1016/j.jretconser.2024.103842.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, p. <https://doi.org/10.2307/249008>.
- Davis, L., & Aslam, U. (2024). Analyzing consumer expectations and experiences of Augmented Reality (AR) apps in the fashion retail sector. 10.1016/j.jretconser.2023.103577.

- Elder, A., Cappelli, M. O., Ring, C., & Saedi, N. (2024). Inteligência artificial em cosméticos dermatologia: uma atualização sobre as tendências atuais. *Clinics in Dermatology*, <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2023.12.015>.
- Galderma. (2024). Obtido de <https://www.mygaldermastore.com.br/face-by-galdermatm>
- Hagtvedt, H., & Chandukala, S. R. (2023). Immersive retailing: The in-store experience. *Journal of Retailing*, p. 10.1016/j.jretai.2023.10.003.
- Hipólito, V. S. (2019). REALIDADE AUMENTADA E O DESENVOLVIMENTO DO RELACIONAMENTO CONSUMIDOR-MARCA. Lisbon School Of Economics & Management.
- Jang, I.-S., Kim, J. W., & Kim, J.-S. (2013). Makeup color reproduction based on spectrum data. *FCV 2013 - Proceedings of the 19th Korea-Japan Joint Workshop on Frontiers of Computer Vision*, p. 10.1109/FCV.2013.6485494.
- Jeong, G. Y., Im, C. C., & Kim, M. S. (2017). The effect of brand experience provider on brand experience: focus on korean cosmetic brand shop. *Journal of Applied Business Research*, p. 10.19030/jabr.v33i6.10055.
- Johns, R. (2010). Likert items and scales. Survey Question Bank: Methods Fact Sheet, 1. (1).
- Jung-Hwan, K., Minjeong, K., Minjung, P., & Jungmin, Y. (27 de June de 2022). Immersive interactive technologies and virtual shopping experiences: Differences in consumer perceptions between augmented reality (AR) and virtual reality (VR). *Telematics and Informatics*, p. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2022.101936>.
- Kumar, H., Rauschnabel, P. A., Agarwal, M. N., & Srivastava, R. K. (2023). *Rumo a uma estrutura teórica para marketing de realidade aumentada: uma perspectiva da cadeia meio-fim no varejo*. <https://doi.org/10.1016/j.im.2023.103910>.
- L'Oréal, G. (s.d.). *Descobrimo o ModiFace*. Obtido de <https://www.loreal.com/en/beauty-science-and-technology/beauty-tech/discovering-modiface/>
- McLean, G., & Wilson, A. (2019). Shopping in the digital world: Examining customer engagement through augmented reality mobile applications. *Computers in Human Behavior*, 10.1016/j.chb.2019.07.002.
- Milgram, P., Takemura, H., A. Utsumi, & Kishino, F. (1994). Realidade Aumentada: Uma classe de exibições no continuum realidade-virtualidade. *Anais da SPIE - Sociedade Internacional de Engenharia Óptica Vol. 2351*.
- Nielsen. (2018). The future of beauty. https://www.nielsen.com/content/dam/nielsen-global/de/images/WP-CH/Nielsen_2018_thefuture-of-beauty-report.pdf.
- Oanh, V. T. (2024). *Evolving Landscape Of E-Commerce, Marketing, and Customer Service: the Impact of Ai Integration*. 10.52783/jes.1426.
- Park, E., & Kwon, K. H. (12 de 2022). A popularization of curation service for dermatological condition in Republic of Korea. *Journal of Cosmetic Dermatology*, p. 10.1111/jocd.15340.
- Paul, T., & Rohil, M. K. (23 de 11 de 2023). Utilization of Augmented Reality Visualizations in Healthcare Education: Trends and Future Scope. *IEEE Engineering Informatics, EI 2023*, p. 10.1109/IEEECONF58110.2023.10520361.

- Rejeb, A., Rejeb, K., & Treiblmaier, H. (2023). How augmented reality impacts retail marketing: a state-of-the-art review from a consumer perspective. *Journal of Strategic Marketing*, pp. 718-748. doi:10.1080/0965254X.2021.1972439
- Research, G. V. (2018). *Cosmetics Market Analysis, Market Size, Application Analysis, Regional Outlook, Competitive Strategies, And Segment Forecasts, 2015 To 2022*. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/cosmetics-market>.
- Ross, H. F., & Harrison, T. (2016). Augmented reality apparel: An appraisal of consumer knowledge, attitude and behavioral intentions. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, p. 10.1109/HICSS.2016.487.
- Saprikis, V., Avlogiaris, G., & Katarachia, A. (2021). Determinants of the intention to adopt mobile augmented reality apps in shopping malls among university students. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, p. 10.3390/jtaer16030030.
- Seo, Y. J., & Kwon, K. H. (2022). An application of AR in cosmetological industry after coronavirus disease-19 pandemic. 10.1111/jocd.15222.
- Sephora. (2024). Obtido de <https://www.sephora.sg/pages/virtual-artist>
- Sharma, P., Vleugels, R. A., & Nambudiri, V. E. (11 de 2019). Augmented reality in dermatology: Are we ready for AR? *Journal of the American Academy of Dermatology*, p. 10.1016/j.jaad.2019.07.008.
- Style My Hair Pro - A nova era 3D da coloração*. (01 de 06 de 2024). Obtido de L'Oréal Professionel Paris: <https://www.lorealprofessionnel.com.br/style-my-hair-pro>
- Venkatesh, V. &. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research. *Decision Sciences*. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Voicu, M.-C., Sîrghi, N., & Toth, D.-M. (24 de 08 de 2023). Consumers' Experience and Satisfaction Using Augmented Reality Apps in E-Shopping: New Empirical Evidence. *New Empirical Evidence. Appl. Sci*, p. <https://doi.org/10.3390/app13179596>.
- Watson, A., Alexander, B., & Salavati, L. (2020). O impacto das aplicações experienciais de realidade aumentada na intenção de compra de moda. pp. 433–451.
- Weijters, B. C. (2010). The effect of rating scale format on response styles: The number of response categories and response category labels. *International Journal of Research in Marketing*, 27(3), pp. 236-247. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2010.02.004>

Anexos

I. Questionário realizado aos participantes da amostra

Realidade aumentada aplicada na área da cosmética

Este questionário é parte da dissertação de Mestrado em Transformação Digital da Universidade da Maia (UMaia). O estudo visa recolher informações sobre o impacto da tecnologia de Realidade Aumentada (RA) no processo de decisão de compra de cosméticos.

O questionário é anónimo e todas as informações recolhidas são estritamente confidenciais, sendo utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa. Não há respostas certas ou erradas; pedimos sinceridade e objetividade ao responder.

O preenchimento do questionário leva, em média, 8 minutos e a sua participação é fundamental para o sucesso desta investigação. Se precisar de mais informações, por favor entre em contato pelo e-mail A043869@umaia.pt

Agradecemos sua disponibilidade e contribuição para esta pesquisa.

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. 1. Consentimento *

Marque todas que se aplicam.

Concordo em participar deste estudo de forma voluntária e estou ciente dos objetivos e implicações da pesquisa.

Utilização de ferramentas de Realidade Aumentada

2. 1. Já utilizou alguma ferramenta de Realidade Aumentada para simular produtos cosméticos? *

Marcar apenas uma opção.

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não *Pular para a pergunta 4*

3. 2. Se sim, qual ou quais ferramentas usou? *

Marque todas que se aplicam.

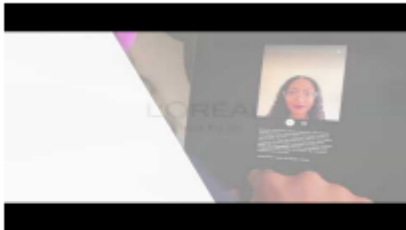
- Virtual Try On Maybelline
- Rabanne makeup Virtual Try On
- Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris
- Chanel Try On
- Virtual Try On Nyx
- Outro: _____

Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris

Caso queira aceder ao Makeup Virtual Try-On da L'Oréal Paris, clique neste link abaixo:

<https://www.lorealparis.pt/rouge-signature/batom-liquido-mate-115-i-am-worth-it?tryon=true>

Veja o seguinte vídeo antes de responder as próximas questões:



<http://youtube.com/watch?v=ViaSykf6JMM>

4. 3. O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris aparenta ser fácil de usar *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

5. 4. O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris parece ser intuitivo *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

6. 5. O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris parece ser preciso *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

7. 6. Tenho confiança em comprar um cosmético após visualiza-lo através do Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

8. 7. Simular o resultado de produtos cosméticos através do Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris melhora a experiência do cliente *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

9. 8. Testar produtos cosméticos através de virtual try on, como o Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris torna a compra de cosméticos mais conveniente *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

10. 9. O Virtual MakeUp Try-On L'Oréal Paris aparenta oferecer boas opções de produtos *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

11. 10. Se eu fosse comprar maquiagem no futuro iria utilizar virtual try-on disponível em aplicações móveis ou websites *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

12. 11. Se eu fosse comprar maquiagem no futuro iria preferir simular através de virtual try-on disponível em aplicações móveis ou websites das marcas do que ir presencialmente nas lojas *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

13. 12. Se algum conhecido meu fosse comprar produtos de cosmética, eu recomendaria utilizar o virtual try-on disponível online *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

14. 13. Se estiver disponível, eu utilizaria a tecnologia de virtual try-on de produtos de cosmética frequentemente *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

15. 14. Se você não estivesse à procura de produtos cosméticos, mas se deparasse com um anúncio de cosméticos, o uso do virtual try-on tornaria a compra mais atrativa *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

16. 15. A presença de virtual try-on em aplicações móveis e sites de marcas de cosméticos poderia ser um fator determinante na decisão de compra online *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

17. 16. Utilizar o virtual try-ons possibilita realizar compras de maquiagem e cosméticos com mais privacidade *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

18. 17. Utilizar o virtual try-on possibilita realizar compras a qualquer hora do dia *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

19. 18. Comprar através de virtual try-on parece ser menos cansativo que nas lojas físicas *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

20. 19. Comprar através de virtual try-on faz com que eu não precise esperar para ser atendido *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

21. 20. Através do uso do virtual try-on consigo testar os produtos que quero, como também saber todas as informações sobre o mesmo produto, de forma mais fácil que nas lojas físicas *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

22. 21. A informação fornecida através do virtual try-on parece ser de qualidade *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

23. 22. O virtual try-on parecem oferecer segurança e privacidade pessoal *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Disc Concordo totalmente

Questões Demográficas e Geográficas

24. 23. Idade *

Marcar apenas uma opção.

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 18 anos
- Entre 18 e 24 anos
- Entre 25 e 34 anos
- Entre 35 e 44 anos
- Entre 45 e 54 anos
- 55 anos ou mais

25. 24. Gênero *

Marcar apenas uma opção.

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
- Masculino
- Outro
- Prefiro não dizer

26. 25. Nível de escolaridade *

Marcar apenas uma opção.

Marcar apenas uma oval.

- 1º Ciclo do Ensino Básico (4º ano)
- 2º Ciclo do Ensino Básico (6º ano)
- 3º Ciclo do Ensino Básico (9º ano)
- Ensino Secundário ou Curso Tecnológico/Profissional
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento

27. 26. Região *

Marcar apenas uma opção.

Marcar apenas uma oval.

- Norte
- Centro
- Lisboa e Vale do Tejo
- Alentejo
- Algarve
- Região Autónoma da Madeira
- Região Autónoma dos Açores

II. Link do vídeo apresentado aos participantes do questionário

<https://youtu.be/ViaSykf6JMM>