

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

Cheila Morais Vieira

Trabalho Final de Projeto
Mestrado Novos Media e Práticas Web

Março, 2023

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

Trabalho de projeto realizado como requisito final necessário à obtenção do grau de Mestre em Novos Media e Práticas Web, sob orientação do professor Paulo Nuno Vicente.

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

Aos meus pais, que muito me motivaram e apoiaram ao longo de todo o meu percurso académico.

Agradecimentos

O primeiro agradecimento dirijo aos meus pais que, por mim e pelas minhas irmãs e contra qualquer adversidade que se pusesse no caminho, de tudo fizeram para que sempre nos fosse permitido um percurso académico rico e completo. Às minhas irmãs tenho a agradecer todo o apoio e carinho que me dão.

A realização deste trabalho trouxe consigo algumas dificuldades que, para mim enquanto atleta de alto rendimento que treina a tempo inteiro longe de amigos e família, eram difíceis de superar, pelo menos sozinha. Foi incrível sentir o apoio das minhas melhores amigas, Beatriz e Luisa, que não só contribuíram com a sua participação, como também procuraram ajudar-me na busca de soluções viáveis aos problemas com que me deparava. Um outro grande agradecimento vai para a minha querida fisioterapeuta Maria João Gomes, excelente profissional e grande amiga, que ao saber das minhas dificuldades procurou, igualmente, ajudar-me a solucioná-las. À Dona Paula, trabalhadora da Lagos em Forma, piscina em que treino diariamente, muito obrigada pela mesma prontidão.

Ao meu namorado, Iulian, não há palavras que agradeçam o suficiente. Obrigada por seres o meu melhor amigo e me ouvires e aconselhares; o meu apoio, por me motivares a dar sempre o meu melhor; por me acalmares quando sentia que nada dava certo e por me relembrares o quão capaz sou quando duvidava de mim mesma.

Por fim, gostaria de agradecer ao Professor Paulo Nuno Vicente, não só pela orientação dada ao longo de toda a realização do trabalho, mas também por permitir que pudesse colocar em prática a visão que tinha para este projeto.

Resumo

O presente trabalho de projeto visa estudar a reação do público à junção de realidade aumentada com mensagens de sensibilização social. Dada a inovação e novidade que carrega a tecnologia de realidade aumentada e verificada a sua utilidade em variadas outras áreas como medicina, marketing e comércio online, é pretendido aferir a sua viabilidade no contexto de campanhas de sensibilização social. Para o efeito, é prototipada uma experiência digital. A viabilidade da utilização da tecnologia virtual é estudada por meio do preenchimento de questionários para comparação entre dois grupos experimentais expostos à mesma mensagem de sensibilização social sobre saúde mental utilizando meios diferentes: um exposto à realidade aumentada e outro, o meio mais convencional, exposto à leitura de um panfleto impresso. Os resultados provam que a utilização de realidade aumentada mostra-se promissora na propagação, impacto e interiorização de mensagens de sensibilização social.

Palavras-chave: realidade aumentada; sensibilização social; saúde mental; media imersivos; novos media.

Abstract

This project work aims to study the public's reaction to the combination of augmented reality with social awareness messages. Given the innovation and novelty that augmented reality technology carries and verified its usefulness in several other areas such as medicine, marketing and online commerce, it is intended to assess its viability in the context of social awareness campaigns. For this purpose, a digital experience is prototyped. The feasibility of using virtual technology is studied by completing questionnaires to compare two experimental groups exposed to the same social awareness message about mental health using different means: one exposed to augmented reality and the other, the more conventional method, exposed to reading a printed pamphlet. The results prove that augmented reality shows promise in the propagation, impact and internalization of social awareness messages.

Keywords: augmented reality; social awareness; mental health; immersive media; new media.

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

Índice

1.	Introdução.....	1
2.	Revisão da literatura.....	3
2.1	Realidade aumentada.....	3
2.2	Realidade aumentada como tecnologia persuasiva.....	5
3.	Prototipagem e desenho experimental.....	7
3.1	Planeamento das experiências, público-alvo e execução.....	7
3.2	Recolha de informação para o conteúdo das experiências.....	8
3.3	Criação do vídeo para a experiência de realidade aumentada.....	9
3.3.1	Implementação da experiência de realidade aumentada.....	12
3.4	Criação do panfleto para a experiência comum.....	13
3.5	Estruturação dos questionários.....	16
3.5.1	Aspetos a avaliar e hipóteses construídas.....	18
4.	Resultados.....	24
4.1	Resultados da experiência de realidade aumentada.....	24
4.2	Resultados da experiência do panfleto.....	30
5.	Discussão.....	36
6.	Conclusão.....	40
6.2	Limitações do projeto e propostas para futuras pesquisas.....	41
7.	Bibliografia.....	43
8.	Anexos.....	46
Anexo 1	– Rótulo da Garrafa.....	46
Anexo 2	– <i>Frames</i> Vídeo “Saúde Mental”.....	47
Anexo 3	– Panfleto Saúde Mental.....	50
Anexo 4	– Questionário Experiência RA.....	51
Anexo 5	– Questionário Experiência Panfleto.....	52

Lista de Figuras

Figura 1 – Garrafas de álcool com rótulo para o vídeo da experiência de realidade aumentada.....	12
Figura 2 – Garrafa em papel para a experiência de realidade aumentada.....	13
Figura 3 – Capa do panfleto.....	14
Figura 4 – Primeira página aberta do panfleto.....	15
Figura 5 – Panfleto aberto (parte frontal).....	16
Figura 6 – Panfleto aberto (verso).....	16
Figura 7 – Verso do panfleto dobrado.....	16

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

1. Introdução

“(...) many organizations and individual developers have noticed VAR’s¹ attraction for the public and have developed immersive experiences targeting greater engagement and positive social impact in relation to topics including climate change, public health and education.” (Ferris et. Al, 2019)

A realidade aumentada é uma tecnologia virtual que tem vindo a ganhar bastante utilidade na sociedade moderna. Vários estudos e experiências têm sido levados a cabo para que possamos compreender a suas potencialidades e o modo como esta irá moldar a nossa perceção do mundo e da realidade e a forma como pensamos e agimos. Apesar da sua eficácia já ter sido testada e comprovada em variadas áreas como o marketing e publicidade, saúde e medicina, treino desportivo ou militar, segurança, comércio online, educação, entre outros; ainda estamos longe de perceber toda a influência que esta tecnologia virtual possa ter no quotidiano e nos nossos comportamentos e em que outras áreas pode verificar-se o seu bom aproveitamento.

Com o intuito de aumentar o âmbito do conhecimento sobre o proveito que se pode tirar da realidade aumentada em mente, o presente trabalho de projeto visa a analisar a influência deste tipo de tecnologia virtual na propagação e impacto de mensagens de sensibilização social, em específico, mensagens em torno da preocupação com a saúde mental. A razão de escolha deste tema prende-se com o facto de, em primeiro lugar, ter sido comprovada a eficácia da realidade aumentada na intenção de alteração de comportamentos, por exemplo para comportamentos mais saudáveis (Bui e Moreau, 2019; Lee et al., 2019; Odenigbo et al., 2022) ou sustentáveis (Fraternali e Gonzalez, 2019; Mei e Yang, 2019); em segundo lugar, verificar-se que ainda não existe literatura científica significativa que analise a junção da realidade aumentada e mensagens de sensibilização social; por fim, a pertinência deste projeto radica no facto de a saúde mental ser um tema bastante presente e fundamental para os indivíduos

¹ Realidade virtual e aumentada (*virtual and augmented reality*, VAR).

e sociedade em geral. A pergunta de partida assumida na presente investigação foi: “Poderá o recurso à realidade aumentada potenciar o alcance e o impacto de campanhas de sensibilização social?”. Mais detalhadamente, o propósito da pesquisa passa por compreender se esta tecnologia, com a novidade e atratividade que carrega indubitavelmente (Grzegorzczuk et al., 2019), conseguirá fazer proliferar as mensagens de campanhas para sensibilização social para que estas captem a atenção de um público mais alargado e promovam um maior interesse pelo seu conteúdo. É também testado o papel da realidade aumentada enquanto tecnologia persuasiva, ou seja, se aumentaria a intenção de adoção/mudança de comportamento, em específico, cuidar com mais empenho da saúde mental e consultar um profissional qualificado em caso de necessidade.

No sentido de alcançar os objetivos propostos, é, num primeiro momento, realizada uma revisão da literatura apresentando a pesquisa científica que serve de base para o trabalho. É explicado o conceito de realidade aumentada, enumeradas as suas variadas áreas de intervenção e analisados artigos que comprovam a sua eficácia enquanto tecnologia persuasiva. Numa segunda parte do trabalho, é descrito todo o processo de desenho e planeamento do projeto, desde a definição do público-alvo à idealização e criação dos objetos a ser estudados, vídeo em realidade aumentada e panfleto impresso, e como foi realizada a análise comparativa entre formatos. É igualmente esclarecido o processo de aperfeiçoamento dos questionários desenvolvidos e as hipóteses colocadas que derivam dos mesmos. Posteriormente são apresentados os resultados e é feita a comparação de ambas as tipologias de propagação de uma mensagem de sensibilização social. Finalmente são apontadas as conclusões, terminando o trabalho com propostas para futuras investigações.

2. Revisão da Literatura

2.1 Realidade aumentada

A realidade aumentada é uma tecnologia virtual que, ao longo da última década, tem vindo a adquirir cada vez mais expressão no contexto dos media. A sua utilidade tornou-se significativa e tem vindo a ser comprovada nas mais variadas áreas da sociedade, dos negócios, da saúde, etc. Desenvolvedores, departamentos de marketing, instituições e tantos outros setores recorrem a esta tecnologia por se constituir como uma ferramenta capaz de melhorar e enriquecer qualquer experiência do utilizador (Sinha e Modak, 2019; Jessen et al. 2020). Para a sua utilização atingir todas as suas capacidades é fundamental, antes, compreender esta tecnologia, analisando diversas definições e reconhecendo as suas características.

Grzegorzcyk et al. (2019) reconhecem três fatores importantes que definem a realidade aumentada: 1) a combinação de objetos do mundo real com realidade virtual, sendo em forma de texto, gráficos, imagens, modelos 3D, áudio ou vídeo; 2) interatividade em tempo real e 3) liberdade de movimento em três dimensões (pág. 1257). Lin e Chen (2019) reforçam a ideia de sobreposição do virtual no real afirmando que “a tecnologia de realidade aumentada é um tipo de interação humano-computador em que a perceção do usuário e informações geradas por computador, como modelos 3D, são sobrepostas” (pág. 270). A realidade aumentada, ao invés de substituir por completo o mundo do indivíduo como acontece na realidade virtual, apenas aumenta o mundo real por meio do acrescento de objetos gráficos digitais (Feng e Xie, 2019; Sung, 2021). Em linhas gerais, a realidade aumentada cria uma coexistência de ambos ambientes real e virtual; onde o primeiro diz respeito ao ambiente físico em que se insere o indivíduo, e o segundo concerne o ambiente acrescentado gerado por computador (Saeghe et al., 2020). Quando bem conseguida, esta junção de real e digital parece fazer parte de um só mesmo mundo (Park e Stangl, 2020).

O indivíduo encara a junção destes dois ambientes, real e virtual, por meio da realidade aumentada, como sendo um só mundo quando se encontra totalmente emergido na experiência, a essa característica chamamos de *flow*. Segundo Csikszentmihalyi (2008), *flow* designa “o estado em que as pessoas estão tão envolvidas numa atividade que nada mais parece importar; a experiência em si é tão agradável que as pessoas a praticam mesmo a um alto custo, pelo simples prazer de praticá-la” (pág. 4). Designa, assim, uma sensação de completa imersão durante determinada atividade como por exemplo ler um livro, dançar ou praticar um desporto; e esta sensação é potenciada por diversos fatores como a vivacidade, a interatividade e a novidade (Barhorst et al., 2021). A vivacidade é característica fulcral da tecnologia em análise. Segundo Chen et al. (2022), corresponde à qualidade gráfica e alta resolução dos objetos virtuais embutidos no mundo real através da realidade aumentada.

A interatividade das experiências de realidade aumentada, por sua vez, resulta como sendo um fator fundamental no papel de incentivar e estimular um processamento mais profundo das mensagens recebidas (Mauroner et al., 2016). Park e Yoo (2020) definem a interatividade como responsividade e comunicação permitida pela tecnologia, que causa prazer ao utilizador que é divertido graças à interação permitida com outros usuários, com o conteúdo ou sistema. Estes autores afirmam ainda que a interatividade permite que os utilizadores fiquem mais envolvidos numa qualquer experiência prestando mais atenção ao conteúdo disponibilizado e levando, desta forma, a uma positiva formação de atitude e intenção comportamental. Pode ser percebida, também, como uma gamificação da experiência, fator que influencia positivamente na aceitação do uso da tecnologia e na sua maior eficácia. Para o presente trabalho é importante estudar a formação de atitudes e mudanças de comportamento através do recurso à realidade aumentada. O objetivo deste projeto é criar uma experiência de realidade aumentada para uma campanha social cujo propósito é levar os indivíduos a cuidarem melhor da sua saúde mental. Muitos estudos já provaram a eficácia da realidade aumentada como tecnologia persuasiva e alguns deles são abordados de seguida.

2.1.1 Realidade aumentada como tecnologia persuasiva

A tecnologia de realidade aumentada não revoluciona apenas o mundo com a criação de novas experiências de compra (Tanmay e Ayush, 2019; Sun et al., 2022; Lavoye et al., 2021; Chen et al., 2022) e as suas capacidades não se limitam a estratégias de marketing e publicidade (Tsai et al., 2020; Rauschnabel et al., 2022); esta tecnologia pode ser igualmente aproveitada na aprendizagem de instruções para segurança contra incêndios (Somerkoski et al., 2020) ou mesmo segurança cibernética (Alqahtani e Kavakli-Thorne, 2020), em geral, pode ser utilizada para causar um impacto social positivo (Ferris et al., 2019).

Como tecnologia persuasiva, a realidade aumentada provou-se bastante útil nos campos da saúde (Odenigbo et al., 2022) e da sustentabilidade. No campo da saúde, tanto em Lee et al. (2019) como em Jung et al. (2019), a utilidade da tecnologia SAR (*Spatial Augmented Reality*) como tecnologia persuasiva na divulgação de mensagens para parar de fumar foi confirmada. Em ambos os artigos, os autores concluíram que projetar a mensagem dos riscos do tabaco diretamente no corpo dos indivíduos aumentava a sua presença espacial o que permitia uma melhor avaliação das ameaças e desencadeava emoções negativas em relação à substância tabágica levando a uma maior intenção de mudança de comportamento. Bui e Moreau (2019) na sua pesquisa descreveram uma solução para ajudar os indivíduos a tomar decisões mais saudáveis no seu dia-a-dia, como por exemplo utilizar escadas ao invés de um elevador, através da utilização de óculos de realidade aumentada.

Ducasse et al. (2019) descrevem vários sistemas ou ambientes em realidade aumentada comprovando o potencial e a eficácia desses mesmos sistemas lúdicos e gamificados para melhorar o bem-estar dos indivíduos, como por exemplo relembrando a importância da constante hidratação ou corrigindo a postura corporal durante o trabalho. Papoutsi et al. (2021) comprovam a utilidade da realidade aumentada no desenvolvimento de inteligência emocional. Através de ações direcionadas e elementos de jogo, esta tecnologia pode contribuir eficazmente para o desenvolvimento de inteligência emocional, como reconhecimento de emoções, expressão emocional, regulação emocional e

empatia, em qualquer faixa etária e mesmo em indivíduos com deficiência como Síndrome de Down.

Relativamente a persuadir os indivíduos a tomar decisões mais sustentáveis, a realidade aumentada revelou-se, igualmente, bastante útil. Coen et al. (2019), no seu estudo que pretendia estimular a mudança de atitude e comportamento do indivíduo para reforçar a consciência ambiental em casa, verificaram que a realidade aumentada enquanto tecnologia persuasiva e ligada ao fator “divertimento”, apresentava grande poder informacional e causava mudanças comportamentais benéficas para os indivíduos monetariamente e para a sociedade em termos de preservação do ambiente e recursos. Em relação a gastos energéticos, Fraternali e Gonzalez (2019) e Fredericks et al. (2019) validaram a eficácia da tecnologia virtual que, através da gamificação e de possibilitar a visualização da energia consumida, despertava nos indivíduos uma maior consciência energética que os motivava a adotar comportamentos mais sustentáveis.

O objetivo deste trabalho de projeto é o de estudar o poder da realidade aumentada, não só como meio de difusão de uma mensagem, mas também como tecnologia persuasiva. Através da produção de uma campanha social para a saúde mental por meio de realidade aumentada, é pretendido estudar se esta tecnologia ajuda no impacto da mensagem levando a uma alteração de comportamento, ou seja, encarar a saúde mental própria e dos outros com mais seriedade e procurar ajuda profissional quando preciso. Os próximos capítulos descrevem o projeto com mais detalhe.

3. Prototipagem e desenho experimental

3.1 Planeamento das experiências, público-alvo e execução

Foram planeadas, para a análise da resposta do público a mensagens de sensibilização social via realidade aumentada, a criação de duas formas de campanha, uma em texto e outra em vídeo. O texto, em formato de panfleto, representa uma campanha simples e mais comumente conhecida. Por outro lado, o vídeo traz a novidade de ser introduzido por realidade aumentada aquando do *scan* de um objeto através da câmara de um dispositivo móvel.

O público-alvo desta experiência são indivíduos com idades compreendidas entre os 18 e os 29 anos. A escolha deste público deve-se a duas razões: primeiro por serem, na sua grande maioria, conhecedores e grandes utilizadores de tecnologias e, segundo, pelo facto da pressão causada pela entrada na vida adulta, vida académica ou no mercado de trabalho afetar por vezes a sua saúde mental.

Em relação à implementação de ambas as experiências em concreto, os sujeitos foram divididos em dois grupos, um grupo foi exposto à experiência de realidade aumentada e outro apenas leu o panfleto. É importante realçar que qualquer sujeito de ambos os grupos não teve qualquer interação ou contacto com o método de propagação (vídeo ou panfleto) do outro grupo. No início da experiência foi apresentado o propósito do trabalho, o facto de ser um trabalho de projeto enquadrado na componente não-letiva do mestrado em Novos Media e Práticas Web da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa; o tema, a junção de realidade aumentada com campanhas de sensibilização social; a divisão em dois grupos que seria feita; no que consistia essa divisão; e que no final ser-lhes-ia pedido que respondessem a um questionário. Aos sujeitos da experiência de realidade aumentada foi ainda pedido que instalassem a aplicação Zappar nos seus dispositivos para que conseguissem realizar a experiência (scanear o objeto e assistir ao vídeo).

Apesar de ambos os grupos saberem o que outro experimentaria, o grupo da realidade aumentada não leu o panfleto tal como o grupo do panfleto não presenciou a experiência de realidade aumentada. Após responderem ao questionário os sujeitos tiveram abertura para partilhar mais livremente as suas opiniões em relação à experiência que tiveram e oferecer sugestões para possíveis melhorias.

Nos subcapítulos seguintes serão apresentados os desenhos de ambas as experiências em separado, do vídeo e do panfleto, que apelavam à visita e conversa com um terapeuta de modo a tratar a saúde mental.

3.2 Recolha de informação para o conteúdo das experiências

O conteúdo pensado para ambos os protótipos, vídeo e panfleto, pretendia não só normalizar a visita e conversa com um psicólogo/terapeuta de modo a tratar a saúde mental, mas também dar a conhecer todas as características referentes às consultas com tais profissionais, que possam acalmar quaisquer receios e preocupações e estimular a vontade de usufruir dos serviços que estes prestam. Para tal, recorreu-se a dois *websites* de entidades conhecidas: o do Ministério da Saúde² e o da Associação de Apoio aos Doentes Depressivos e Bipolares (ADEB)³. A escolha destes dois *websites* prende-se com o facto de serem autoridades reconhecidas na matéria da saúde mental e oferecerem as informações pretendidas para o conteúdo das experiências.

Ao explorar a página *web* principal “Coordenação Nacional das Políticas de Saúde Mental” do Ministério da Saúde, encontraram-se quatro links de “Informações Úteis”, o link “Saiba mais sobre Saúde Mental” foi o selecionado. Nesta nova página aberta apresentam-se dois tópicos e foi o primeiro, “O que esperar de uma consulta”, que mais interessou dado o propósito da pesquisa: entender o que é dado a conhecer sobre consultas de psicologia e como estas se desenvolvem. Ao clicar nesse tópico, surgiu um conjunto de informações que

² <https://saudemental.min-saude.pt/>

³ <https://www.adeb.pt/>

foram então usadas para a produção do conteúdo do vídeo e do panfleto. A informação aproveitada referia-se a: temas que podem ser abordados durante as consultas, a liberdade de escolher sobre o que falar e quando o fazer, a possibilidade de se fazer acompanhar de um amigo ou familiar e a oportunidade de discutir sobre a sua avaliação, como o diagnóstico que lhe é feito, possíveis causas e tratamentos viáveis.

Do *website* da ADEB, mais do que informação específica, retirou-se a vontade de normalizar o tratamento da saúde mental. Na sua página inicial apresentava uma barra de navegação com o tópico “Saúde Mental”, do qual corriam subtópicos como “O que é a saúde mental?”. Nesta nova página, para além de uma explicação do conceito de saúde mental e sintomas referentes a uma saúde debilitada, eram desmistificados falsos conceitos sobre doenças mentais e aconselhada uma visita ao médico perante sinais ou sintomas de perturbações emocionais.

A base do conteúdo das experiências foram estes dois *websites*; contudo, alguma experiência e sugestões pessoais permitiram tornar a mensagem mais próxima e menos institucional.

3.3 Criação do vídeo para a experiência de realidade aumentada

Realizada a recolha de informação para a produção de uma mensagem que a) ofereça informação que desmascare quaisquer falsos preconceitos em relação ao tratamento de doenças mentais via consultas com profissionais da área da saúde mental, e b) estimule a vontade e incentive à procura de terapeutas em caso de necessidade; passou-se à próxima etapa do projeto, a produção do vídeo para a experiência de realidade aumentada.

Uma das inspirações retiradas da pesquisa nos *websites* referidos anteriormente foi a utilização de animações para a criação de vídeos explicativos de vários tópicos referentes à saúde mental. A utilização de animação para tratar assuntos mais sérios, como a perturbação obsessiva compulsiva, a doença

bipolar ou as perturbações somatoformes⁴, possibilita uma suavização dos temas facilitando a aprendizagem sobre os mesmos e evitando instaurar o medo a indivíduos que se identifiquem com os sintomas. Como referido em Odenigbo et al. (2022), “esta camada de design [animação] é essencial pois carrega e ajuda a transmitir a mensagem principal da intervenção, (...) ajuda a atingir os objetivos de mudança de comportamento” (pág. 60). Sendo o objetivo do vídeo criado o de normalizar um comportamento, nomeadamente, recorrer a consultas de terapia para o tratamento de uma saúde mental debilitada, considerou-se que seria a melhor opção enveredar por esse mesmo caminho e utilizar desenhos para acompanhar a transmissão da mensagem (ver Anexo 2). A experiência de realidade aumentada inicia-se com um rótulo de garrafa de álcool (ver Anexo 1) que, após ser lido pela câmara de um smartphone ou tablet, inicia, então, o vídeo animado que tem uma duração de 1min e 28 segundos.

Numa primeira parte do vídeo, são listados alguns dos sintomas que podem estar relacionados com uma saúde mental fragilizada: dificuldade em dormir, perda de apetite, desmotivação, pensamentos negativos, mudanças de humor, falta de concentração, vontade de isolar-se socialmente e ansiedade. Estes sintomas vão aparecendo um de cada vez a cada 1,5 segundos. A pausa entre cada permite que os sujeitos da experiência leiam e reflitam sobre a sua própria condição, isto é, se alguma vez sentiram ou sentem tal sintoma. Caso se identifiquem e apresentem sintomas, o próximo *frame* do vídeo, acompanhado do desenho de uma rapariga com comportamento e expressão de aflição, partilha o primeiro conselho e primeira palavra-chave deste vídeo: “Respire...”; mais uma vez o propósito do vídeo não é instaurar o medo ou preocupar de alguma forma. De seguida, a importância de partilhar o que se sente é sublinhada com um grupo de indivíduos que parecem estar a desabafar entre eles, acompanhados pela mensagem “Procure falar com alguém sobre o que está a sentir”. Seja entre amigos ou com a família, “o importante é **desabafar** e sentir-se **ouvido!**”, as palavras realçadas apresentam extrema importância para o fim desejado do vídeo, aumentar a confiança e a vontade de tratamento da saúde mental por via de profissionais qualificados.

⁴ <https://saudemental.min-saude.pt/category/videos/>

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

Numa segunda parte do vídeo, introduz-se o tema dos profissionais terapeutas e características das suas consultas. Aqui, começa-se a priorizar a visita a profissionais na área da saúde mental e é, também, partilhada a segunda palavra-chave: “Confie!”. É necessária aumentar a confiança que o público tem nestes profissionais e nas suas capacidades, por isso, no próximo *frame*, é clarificado que “São profissionais treinados para **ouvir, compreender e ajudá-lo(a)** a mais facilmente raciocinar e colocar em análise os seus pensamentos e sentimentos”. As palavras a negrito, bem como a animação do balão de pensamento com rodas dentadas e puzzles, permitem reforçar a ideia de que terapeutas e psicólogos ouvem sem julgamento e apenas com o intuito de ajudar a colocar em ordem quaisquer confusões que sintamos mentalmente. São, depois, listados alguns temas que podem ser abordados durante uma consulta: sintomas, sentimentos, relações sociais/familiares, experiências anteriores, pontos fortes e capacidades, desejos e expectativas. Esta enumeração é também pausada, aparecendo um tema a cada 1,5/2 segundos. Nos últimos dois *frames* são partilhadas características adicionais das consultas de terapia: “Falar sobre o que quiser na altura que quiser” e o facto de poder “fazer-se acompanhar de um amigo ou familiar, talvez a pessoa com quem desabafe :)”, sendo “desabafe” a última palavra-chave deste vídeo. A última característica partilhada é a de que durante as consultas o paciente pode “Questionar o seu diagnóstico bem como as possíveis causas” e “Participar na tomada de decisão sobre qual o tratamento mais indicado para si”.

Numa última parte, são partilhados os mesmos links dos quais foram retiradas as informações para a produção do conteúdo do vídeo, nomeadamente o do Ministério da Saúde e da ADEB, para pesquisas adicionais por parte do público. O vídeo termina com uma frase que se espera que o sujeito “Não se esqueça”, a de que “Um peso dividido é mais fácil de carregar”. Um braço escuro carrega um *kettlebell*, símbolo do peso de problemas e confusões mentais, uma outra mão, clara, oferece ajuda para o carregar. A partilha do peso simboliza o desabafo, que preferencialmente deve ser feito com profissionais.

O vídeo foi produzido no programa online Canva, com todas as suas funcionalidades e elementos gráficos gratuitos. Por meio de transições animadas, e com a combinação de cores entre tons de azul, laranja e amarelo,

os seguintes conselhos são partilhados: “Respire”, “Desabafe” e “Confie” pois “Um peso dividido é mais fácil de carregar”.

3.2.1 Implementação da experiência de realidade aumentada

O vídeo inicia-se com um rótulo de garrafa de álcool produzido para o efeito (ver Anexo 1) pois o objeto que está associado à experiência de realidade aumentada é uma garrafa de álcool (ver Figura 1). O álcool é uma das substâncias nas quais algumas pessoas tendem a usar como refúgio dos seus problemas e quando se encontram em situações ou estados mais stressantes e depressivos. Com o rótulo “Não É Terapia”, como o nome da bebida, era pretendido transmitir a ideia de que, “beber para esquecer”, não é solução para esse tipo de problemas e que alternativas realmente eficazes devem ser procuradas. Com o título planejava-se, igualmente, aumentar a curiosidade em relação ao conteúdo “oculto” para que os sujeitos se deixassem levar pela experiência de realidade aumentada e com ela aprendessem e alterassem, se necessário, o seu comportamento.



Figura 1 – Garrafas de álcool com rótulo para o vídeo da experiência de realidade aumentada.

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

Para produzir a experiência de realidade aumentada, recorremos ao *website Zapworks* e à aplicação *Zappar*. Criando uma conta no *website*, começando um novo projeto e gerando um *zapcode*, um formato proprietário de código QR, foi possível ver a experiência ser concebida. À imagem do rótulo da garrafa criado inicialmente (ver Anexo 1- Imagem 1), foi necessário introduzir o *zapcode* gerado para que fosse criado o *trigger* para o vídeo (ver Anexo 1 – Imagem 2). O *trigger* é, portanto, a combinação da primeira *frame* do vídeo (rótulo) com o *zapcode* que, quando lido pela câmara de um smartphone ou tablet com a aplicação *Zappar* instalada e aberta, dá início ao vídeo sobre a saúde mental sobreposto numa garrafa presente no mundo real.

Dada a dificuldade em transportar um grande número de garrafas de álcool, e de forma a agilizar toda a experiência, para o grupo que experimentaria o vídeo em realidade aumentada foi feito um protótipo de garrafa em papel com o rótulo criado (ver Figura 2). Desta forma era possível distribuir vários exemplares preservando a ideia e simbolismo da bebida alcoólica e continuando a oferecer uma experiência virtual.



Figura 2 – Garrafa em papel para a experiência de realidade aumentada.

3.3 Criação do panfleto para a experiência comum

Após ter o vídeo concluído, criar o panfleto tornou-se fácil e intuitivo (ver Anexo 3). Para facilitar uma comparação entre os dois métodos de propagação de

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

mensagens de sensibilização social era necessário que ambos apresentassem (dentro do possível dadas as óbvias diferenças e limitações de cada meio) a mesma estrutura, o mesmo conteúdo e o mesmo estilo (cores e desenhos). A única grande diferença que se encontra entre a experiência de realidade aumenta e o panfleto prendia-se com a sua primeira apresentação, o vídeo iniciava-se com um rótulo de bebida alcoólica por estar associado a uma garrafa e ao ato de beber, o que não faria sentido em relação ao panfleto. Para esta produção foi também utilizado o *website* Canva e todas as suas funcionalidades e elementos gráficos gratuitos.

A capa, a sua primeira apresentação enquanto se encontra totalmente dobrado (ver Figura 3), para além do título “Saúde Mental” que contextualiza todo o panfleto, apresentava a silhueta de uma cabeça de perfil em desenho, com um coração dourado no centro, na zona da mente, rodeado por duas meias-luas de plantas. As plantas simbolizam a naturalidade que deve ser ter uma saúde mental bem tratada, simbolizada pelo coração dourado.



Figura 3 – Capa do panfleto

Após abrir a primeira página (ver Figura 4), do lado esquerdo inicia-se o conteúdo da mensagem (lembre-se que é o mesmo que no vídeo), são espalhados à volta de uma boneca com comportamento e expressão de aflição alguns dos sintomas que podem estar relacionados com uma saúde mental fragilizada. Seguido estão a primeira palavra-chave, “Respire...” e o primeiro conselho: tentar partilhar com alguém sobre o que se está a sentir. É nesta primeira página de conteúdo que se introduz a importância dos terapeutas. Do

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

lado direito, e visto que depois de completamente aberto o panfleto esta página encontra-se no verso, está a grande frase e imagem que encerra o vídeo: “Um peso dividido é mais fácil de carregar” acompanhada das mãos e do *kettlebell*.



Figura 4 – Primeira página aberta do panfleto

Após aberta a página do lado direito na Figura 4, são apresentadas as restantes páginas com o conteúdo principal (ver Figura 5). A página central começa com a segunda palavra-chave “Confie!” e, tal como no vídeo, com a explicação de que os terapeutas são profissionais treinados para **ouvir**, **compreender** e **ajudar** a organizar os pensamentos e entender as emoções. Mais abaixo, são enumerados os possíveis temas que podem ser abordados pelos pacientes em consultas de terapia e a possibilidade de serem eles a comandar o rumo e o ritmo da conversa. Na página à direita, uma outra possibilidade é apresentada, a de um paciente poder fazer-se acompanhar de alguém que lhe é próximo durante a consulta. Depois de revelada a última palavra-chave: “desabafe :)”, são apresentadas as duas últimas características de uma consulta de terapia: a oportunidade de questionar o diagnóstico bem como as possíveis causas e ser envolvido na tomada de decisão sobre qual o tratamento considerado mais apropriado.

Realidade Aumentada e Sensibilização Social



Figura 5 – Panfleto aberto (parte frontal)

A Figura 6 mostra o verso do panfleto completamente aberto. Voltamos a ter a grande frase e imagem do lado esquerdo; ao centro, links onde os indivíduos podem procurar obter mais informações; e, à direita, novamente a capa (quando completamente dobrado). A Figura 7 é o verso do panfleto completamente dobrado (contracapa).



Figura 6 – Panfleto aberto (verso)



Figura 7 – Verso do panfleto dobrado

3.4 Estruturação dos questionários

Tendo concluída a produção de ambas as experiências (realidade aumentada e panfleto), era necessário pensar e arquitetar questionários, um para cada, que oferecessem respostas às perguntas e hipóteses colocadas pela investigação proposta pelo presente projeto.

Foi desde cedo decidido que se usaria a escala de Likert, de 1 a 5, para avaliar as opiniões dos sujeitos relativamente às diferentes questões que lhes seriam colocadas. A simplicidade deste método de avaliação e análise, permitiria que os sujeitos avaliassem com calma e sem grandes dificuldades os seus juízos sobre as experiências, tendo oportunidade de, entre a escala, decidir em que nível se situavam, permitindo nuances e não obrigando a escolher apenas entre opções bem marcadas (sim/não, por exemplo) que não correspondessem verdadeiramente à sua opinião.

Um primeiro protótipo, tanto do questionário da experiência como do panfleto, contava com 15 questões cada. Estas questões tinham por objetivo analisar o grau de satisfação e curiosidade em relação às duas modalidades e a sua utilização para mensagens de sensibilização social; o entendimento da mensagem e a probabilidade de alteração de comportamento; a atratividade das experiências e, para finalizar, procedia-se a uma comparação mais direta de forma a compreender a viabilidade e efetividade de mais campanhas de sensibilização social virtuais. Relativamente a este último ponto, as últimas quatro perguntas do questionário colocavam ambas as modalidades “frente a frente”, questionando o sujeito sobre qual preferia em termos de atratividade, informatividade, eficácia e interesse.

Realizou-se uma análise a estes primeiros protótipos e concluiu-se que a dimensão comparativa não deveria existir pois nenhum grupo experimentaria o meio de comunicação do outro (ver subcapítulo 3.1 Planeamento das experiências, público-alvo e execução). Reformuladas todas as questões segundo as sugestões oferecidas pelo orientador do projeto, os questionários foram concluídos, apresentando 13 perguntas cada, com a mesma estrutura e terminologia (Ver Anexos 4 e 5). No capítulo seguinte são apresentados os

aspectos a avaliar com as questões finais e formuladas algumas hipóteses que, após recolhidas todas as repostas, ajudarão numa melhor análise da realidade aumentada como meio de propagação de mensagens de sensibilização social tanto no que diz respeito aos seus pontos fortes como no que concerne ajustes necessários.

3.4.1 Aspectos a avaliar e hipóteses construídas

Aos indivíduos, no cabeçalho da experiência de realidade aumentada, era mencionado que, com este questionário, pretendia-se “avaliar a sua opinião em relação à experiência, nível de satisfação com a mesma e com o meio utilizado, sensação de novidade, entendimento da mensagem, probabilidade de mudança de comportamento e se são viáveis mais abordagens como esta”. A introdução do questionário do panfleto apresentava uma pequena diferença: a omissão da viabilidade “de mais abordagens como esta”, pois não é do interesse do presente projeto entender se panfletos são meios de transmissão de mensagens promissores.

A primeira questão de ambos os questionários prendia-se com a avaliação do sentimento de satisfação dos sujeitos em ver que aquele tipo de meio, seja realidade aumentada ou panfleto, estava a ser utilizado para a propagação de mensagens de sensibilização social. O objetivo era entender, após a realização das experiências, o agrado do indivíduo em relação à junção de um dos dois tipos de meio utilizados e mensagens de sensibilização social. As respostas possíveis iam de “Totalmente Insatisfeito” (Nível 1) a “Totalmente Satisfeito” (Nível 5). Tal como Sinha e Modak (2019) comprovaram que os seus inquiridos demonstravam maior interesse em produtos que usavam publicidade em realidade aumentada, enquanto o interesse em publicidade tradicional era baixo, para esta questão previu-se que a satisfação em relação à tecnologia virtual sobreporia a do seu “oponente” tradicional. A hipótese formulada para esta questão foi:

H1: O nível médio de satisfação em relação ao meio utilizado era mais elevado na experiência de realidade aumentada do que no panfleto.

A segunda questão inclinava-se mais à análise da expectativa dos sujeitos em relação ao meio utilizado para a propagação da campanha social através do nível de curiosidade que sentiram antes da realização da experiência. As possíveis respostas a esta questão variavam entre “Muito Baixo” (1) e “Muito Elevado” (5). O objetivo desta pergunta era compreender se a experiência de realidade aumentada incitaria a uma maior curiosidade. Se verificado, formula-se a conclusão de que estas experiências virtuais podem ser um bom método de despertar a atenção do público que depois se sente compelido a receber uma mensagem para desvendar a sua curiosidade, verificando-se uma forte probabilidade de resposta positiva à primeira parte da pergunta de partida desta investigação: “Poderá o recurso à realidade aumentada potenciar o alcance e impacto de campanhas de sensibilização social?”. Yang et al. (2020) definem curiosidade como o desejo para saber sobre qualquer coisa e afirmam que a realidade aumentada, no seu caso em publicidade, aumenta a curiosidade do consumidor em relação ao produto anunciado, devendo ser utilizada para revolucionar a forma como a publicidade é apresentada. Para este trabalho, é previsto que a realidade aumentada suscite, igualmente, maior sentimento de curiosidade em comparação ao panfleto. A hipótese que advém desta questão é:

H2: O nível médio de curiosidade em relação ao meio utilizado era mais elevado na experiência de realidade aumentada do que no panfleto.

A terceira questão de ambos os questionários avaliava o sentimento de memorização da mensagem de sensibilização. Ao assinalar de “Discordo Totalmente” (1) a “Concordo Totalmente” (5), os indivíduos ajudariam a perceber se mais facilmente memorizam o conteúdo da mensagem através de um meio mais distinto e dinâmico, como era o caso do vídeo em realidade aumentada, ou algo mais estático e de fácil leitura e releitura como o panfleto. Previu-se que, no caso da experiência de realidade aumentada, por se considerar novidade, os sujeitos se encontrem mais entusiasmados com a tecnologia em si e não

prestem tanta atenção ao conteúdo para memorização, daí ter sido considerado que:

H3: O panfleto proporcionou uma mais fácil memorização do conteúdo do que a experiência de realidade aumentada.

A quarta e quinta questões, cujas respostas praticáveis iam de “Discordo Totalmente” (1) a “Concordo Totalmente” (5), faziam com que os indivíduos avaliassem o método experimentado no que dizia respeito à sua atratividade e informatividade, respetivamente. Estas questões servem para posteriormente compararmos as opiniões dos intervenientes de ambas as modalidades de propagação de mensagem e aferir se realmente é proveitoso abandonar o meio tradicional e tornar a disseminação de mensagens sociais mais virtual. Dada a novidade da tecnologia de realidade aumentada, é possível que esta seja considerada mais atrativa. No entanto, relativamente à informatividade, e apesar de possuírem o mesmo conteúdo, o panfleto, por ser um meio consolidado será considerado mais informativo. Esta previsão baseia-se também no facto de se antever, novamente, que os indivíduos se encontrarão mais concentrados na experiência de realidade aumentada enquanto tecnologia do que no seu conteúdo. As hipóteses formuladas foram:

H4: A experiência de realidade aumentada foi considerada mais atrativa que o panfleto.

H5: O panfleto foi considerado mais informativo que a experiência.

As sextas e sétimas questões, apesar de avaliarem o mesmo, diferem um pouco de um questionário para outro. No questionário sobre o panfleto, é perguntado se o indivíduo considera que panfletos são a melhor maneira de alcançar um grande público e, na questão seguinte, se considera que causam impacto e interiorização da mensagem significativos no mesmo. Nestas questões relativamente ao formato mais tradicional de propagação de campanhas de sensibilização social, pergunta-se sobre o que os indivíduos consideram que acontece enquanto no questionário da experiência de realidade aumentada realizam uma previsão do que possa acontecer. Aos sujeitos do vídeo pergunta-se se consideram que experiências de realidade aumentada aumentariam o alcance das mensagens e o impacto e interiorização das

mesmas. A comparação das respostas, de “Discordo Totalmente” (1) a “Concordo Totalmente” (5), a estas quatro questões (duas de cada questionário) permite avaliar se é considerado que os presentes meios utilizados (panfleto) precisam ser repensados e se a aposta em novos métodos (realidade aumentada) deve ser considerada. Antevê-se que, dada a novidade da experiência de realidade aumentada e o dinamismo do vídeo, os sujeitos considerem que esta é capaz de chegar a um maior público bem como apresentar mais impacto e interiorização da mensagem por captar melhor a atenção. Seguem-se as hipóteses formuladas:

H6: A experiência de realidade aumentada apresenta maior capacidade de alcance de um grande público do que os panfletos.

H7: A experiência de realidade aumentada apresenta maior capacidade de impacto e interiorização da mensagem do que o panfleto.

Ainda sobre a propagação da mensagem, a pergunta oito questiona a probabilidade de se partilhar a mensagem de sensibilização social “boca a boca”, isto é, não através de meios institucionais, mas através de conversas informais entre indivíduos. Através de uma possível resposta entre “Muito Improvável” (1) a “Muito Provável” (5), foi pedido que avaliassem a probabilidade de falarem sobre a experiência que tinham recebido a alguém que não a conhecesse. Novamente em Sinha e Modak (2019), foi defendido que a realidade aumentada tem a perspectiva de ser tornar viral visto que um indivíduo satisfeito propõe a experiência a outro aumentando assim o número de *scans* (pág.91). A hipótese formulada, apoiada nos autores referidos e na novidade que a tecnologia carrega, prevê que a probabilidade da experiência de realidade aumentada ser partilhada em conversas informais será maior:

H8: A experiência de realidade aumentada apresenta maior probabilidade de ser partilhada informalmente do que o panfleto.

As seguintes três perguntas têm por objetivo examinar o impacto que a mensagem social específica recebida sobre a saúde mental teve nos indivíduos e qual a probabilidade de causar neles alguma mudança de comportamento. Ao mesmo tempo aferir se o meio utilizado causa alguma diferença nas repostas. A

primeira questão deste grupo avalia a eficácia do meio utilizado considerada pelo indivíduo, do panfleto ou experiência de realidade aumentada, na transmissão da mensagem. A questão seguinte inquire se a leitura do panfleto, ou a experiência de realidade aumentada, motivou o sujeito a levar a sua saúde mental, bem como a dos que o(a) rodeiam, mais a sério. As possíveis respostas a estas duas questões variavam de “Discordo Totalmente” (1) a “Concordo Totalmente” (5). A última questionava sobre a probabilidade do sujeito, após a experiência que teve, tradicional ou virtual, procurar um terapeuta caso sentisse necessidade. O leque de respostas ia de “Muito Improvável” (1) a “Muito Provável” (5). É importante relembrar que a realidade aumentada, quando em comparação com outros formatos, sempre se sobrepôs (Sinha e Modak, 2019; Feng e Xie, 2019), e que apresenta resultados promissores enquanto tecnologia persuasiva (Lee et al., 2019; Jung et al., 2019). O prognóstico é o de que a experiência de realidade aumentada será mais eficaz na transmissão da mensagem e, conseqüentemente, apresentará maior probabilidade de intenção comportamental. As hipóteses foram:

H9: A experiência de realidade aumentada é considerada mais eficaz na transmissão da mensagem do que o panfleto.

H10: A experiência de realidade aumentada, mais do que o panfleto, leva os indivíduos a levar a sua saúde mental, bem como a dos que o(a) rodeiam mais a sério.

H11: Os indivíduos apresentam maior probabilidade de consultar um terapeuta caso necessitem após a experiência de realidade aumentada do que após a leitura do panfleto.

A penúltima questão de ambos os questionários pretendia avaliar a experiência dos sujeitos de uma forma geral. Com as respostas a esta pergunta, de “Muito Insatisfeito” (1) a “Totalmente Satisfeito” (5), seria possível calcular qual a experiência que tinha surtido efeito mais positivo e prazeroso. Dando ênfase novamente à novidade da realidade aumentada e ao elemento surpresa que ela apresenta (*scan* que dá início ao vídeo na garrafa), e indo ao encontro da maioria das hipóteses formuladas anteriormente que atribuem o resultado

mais positivo à experiência de realidade aumentada, espera-se que o nível médio de satisfação seja maior na condição virtual. A hipótese elaborada foi:

H12: O nível médio de satisfação será maior na experiência de realidade aumentada do que no panfleto.

Por fim, a questão que encerra os questionários tenciona medir o nível de interesse dos participantes em participar numa experiência de realidade aumentada ou, no outro grupo, a probabilidade de se interessar pela leitura de um panfleto que lhe fosse entregue, por exemplo, na rua. Calcula-se que dada a interatividade possível na experiência da realidade aumentada e o seu carácter de novidade, esta desperte maior interesse nos sujeitos do que a leitura de um panfleto impresso. A última hipótese formulada foi:

H13: Uma experiência de realidade aumentada provoca maior nível de interesse do que um panfleto.

No capítulo seguinte serão apresentados os resultados de ambos os questionários em particular para depois se proceder a uma comparação e teste das hipóteses agora apresentadas.

4. Resultados

Após a realização de ambas as experiências, foram recolhidas 26 respostas para o questionário relativo à realidade aumentada e 26 referente ao questionário sobre o panfleto, somando um total de 52 opiniões recolhidas. No presente capítulo serão apresentados os resultados da experiência de realidade aumentada e da experiência do panfleto em particular. Posteriormente, fundiremos os dois para comparações e análise.

4.1 Resultados da experiência de realidade aumentada

A primeira questão, sobre qual o nível de satisfação em relação ao meio utilizado para a propagação de uma mensagem de sensibilização social, visava avaliar os sentimentos após a realização da experiência de realidade aumentada (i.e., após *scanearem* o rótulo da garrafa e assistirem ao vídeo). O Gráfico 1 representa as respostas recolhidas.

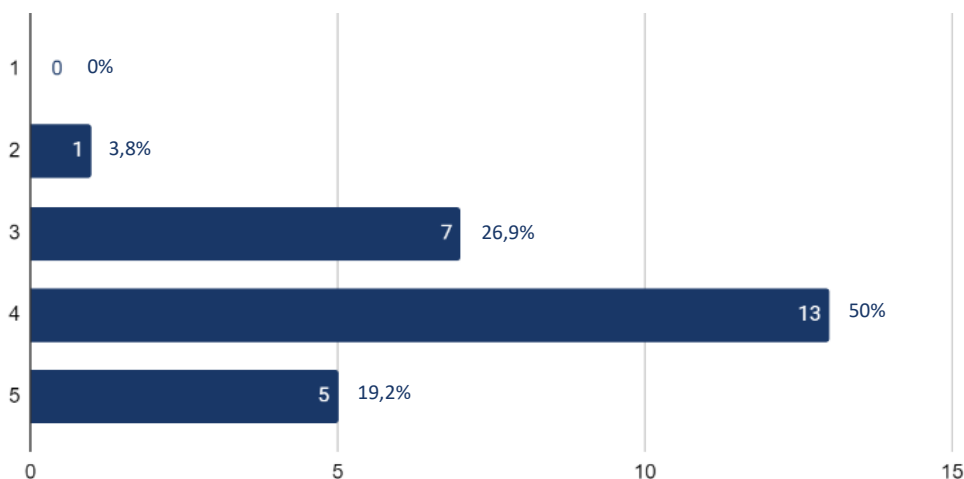


Gráfico 1 – Nível de satisfação dos inquiridos em relação à utilização de realidade aumentada para a transmissão de uma mensagem de sensibilização social. 1 = Totalmente Insatisfeito; 2 = Insatisfeito; 3 = Nem Satisfeito Nem Insatisfeito; 4 = Satisfeito; 5 = Totalmente Satisfeito.

Das 26 respostas recolhidas, ninguém considerou que o seu nível de satisfação fosse muito baixo e apenas 1 pessoa (3,8%) considerou que fosse

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

baixo. Mais de metade dos indivíduos (69,2%) considerou sentir um nível elevado de satisfação, sendo que 5 afirmaram mesmo apresentar um nível “muito elevado” de satisfação. 7 intervenientes (26,9%) apresentaram uma reação neutra.

A questão sobre o nível de curiosidade em relação à utilização de uma experiência de realidade aumentada para a propagação de uma mensagem de sensibilização social pretendia avaliar as impressões e expectativas prévias à realização da experiência. O Gráfico 2 reúne as respostas dadas que revelaram um grande nível de curiosidade nos intervenientes. 23 intervenientes (88,4%) manifestaram uma expectativa claramente positiva (níveis 4 e 5), sendo que os restantes 3 encontravam-se mais neutros.

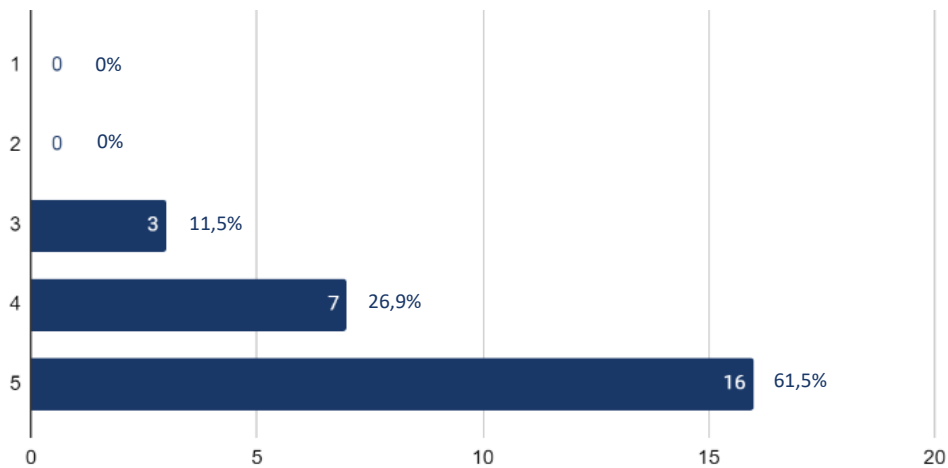


Gráfico 2 - Nível de curiosidade sentido pelos inquiridos, previamente à realização da experiência de realidade aumentada. 1 = Muito Baixo; 2 = Baixo; 3 = Nem Baixo Nem Elevado; 4 = Elevado; 5 = Muito Elevado.

As questões seguintes e as respetivas respostas encontram-se descritas na Tabela 1. No geral, as respostas são bastante positivas. As respostas de nível 1 e 2, para além de nunca chegarem aos 5% dos indivíduos que realizaram a experiência, por vezes o seu valor é mesmo nulo. Em relação à facilitação da memorização da mensagem, 38,5% concorda totalmente, e existe um “empate” entre os que concordam e os que apresentam uma opinião neutra (26,9%). Relativamente à atratividade da experiência, as opiniões encontram-se mais “centradas”, 38,5% apenas concordando que a experiência era atrativa, e 34,6% mantendo-se imparcial na resposta. 24 sujeitos (92,4%) “concordaram” ou “concordaram totalmente” em relação a considerar a experiência informativa.

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

Questões	1	2	3	4	5
“Considera que uma experiência de realidade aumentada facilita a memorização do conteúdo da mensagem de sensibilização social?”	1 (3,8%)	1 (3,8%)	7 (26,9%)	7 (26,9%)	10 (38,5%)
“Considera que a experiência de realidade aumentada que experimentou era atrativa?”	0 (0%)	1 (3,8%)	9 (34,6%)	10 (38,5%)	6 (23,1%)
“Considera que a experiência de realidade aumentada que experimentou era informativa?”	0 (0%)	0 (0%)	2 (7,7%)	12 (46,2%)	12 (46,2%)

Tabela 1 - Facilidade de memorização, atratividade e informatividade da experiência de realidade aumentada. 1 = Discordo Totalmente; 2 = Discordo; 3 = Não Concordo Nem Discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo Totalmente.

No que concerne mais diretamente a pergunta de partida do trabalho de projeto, se “poderá o recurso à realidade aumentada potenciar o alcance e impacto de campanhas de sensibilização social?”, a Tabela 2 lista as questões direcionadas e as respostas obtidas. Apesar de já se encontrarem opiniões mais divididas em relação à prospeção de aumento do alcance e impacto das mensagens de sensibilização social via realidade aumentada, as opiniões mais favoráveis continuam em peso. Contudo, é de notar um aumento nas opiniões mais negativas que atingem um total de 19,2% dos sujeitos no que diz respeito ao aumento no alcance, e 15,3% em relação ao impacto e interiorização.

Questões	1	2	3	4	5
“Considera que experiências de realidade aumentada como a que experimentou aumentariam o alcance de mensagens de sensibilização social?”	1 (3,8%)	4 (15,4%)	6 (23,1%)	9 (34,6%)	6 (23,1%)
“Considera que experiências de realidade aumentada como a que experimentou aumentariam o impacto e interiorização de mensagens de sensibilização social?”	1 (3,8%)	3 (11,5%)	8 (30,8%)	8 (30,8%)	6 (23,1%)

Tabela 2 - Alcance e impacto de mensagens de sensibilização social, via realidade aumentada, percebidos pelos inquiridos. 1 = Discordo Totalmente; 2 = Discordo; 3 = Não Concordo Nem Discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo Totalmente.

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

Quando questionados se comentariam sobre a experiência que tinham acabado de experimentar com alguém que não a conhecesse, as opiniões variaram e o Gráfico 3 exibe as respostas dadas. Dos 26 indivíduos que responderam ao questionário, 4 consideram muito improvável ou improvável (níveis 1 e 2) comentarem sobre a experiência de realidade aumentada que experimentaram com alguém fora do círculo do grupo da experiência. Outros 14 inquiridos (53,9%), responderam que era provável ou muito provável (níveis 4 e 5) que partilhassem o que presenciaram no dia do estudo.

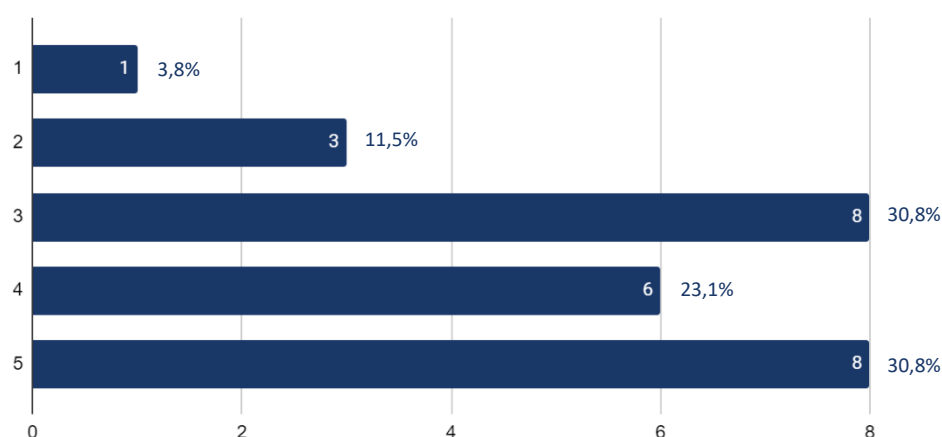


Gráfico 3 – Probabilidade de os inquiridos comentarem sobre a experiência de realidade aumentada com alguém que não a conheça. 1 = Muito Improvável; 2 = Improvável; 3 = Nem Provável Nem Improvável; 4 = Provável; 5 = Muito Provável.

Passando para a análise da influência que este tipo de abordagem tecnológica para campanhas sociais possa ter na adoção de novos comportamentos por parte dos indivíduos (ou seja, visitar um terapeuta em caso de necessidade), a Tabela 3 e o Gráfico 4 reúnem as informações recolhidas.

Questões	1	2	3	4	5
“Considera que a experiência de realidade aumentada que experimentou era eficaz na transmissão da sua mensagem?”	1 (3,8%)	4 (15,4%)	2 (7,7%)	12 (46,2%)	7 (26,9%)
“Considera que esta experiência de realidade aumentada o(a) motivou a levar a sua saúde mental, bem como a dos que o(a) rodeiam, mais a sério?”	4 (15,4%)	2 (7,7%)	13 (50%)	5 (19,2%)	2 (7,7%)

Tabela 3 – Percepção de eficácia da experiência de realidade aumentada na transmissão da mensagem de sensibilização social e intenção de adoção de um novo comportamento. 1 = Discordo Totalmente; 2 = Discordo; 3 = Não Concordo Nem Discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo Totalmente.

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

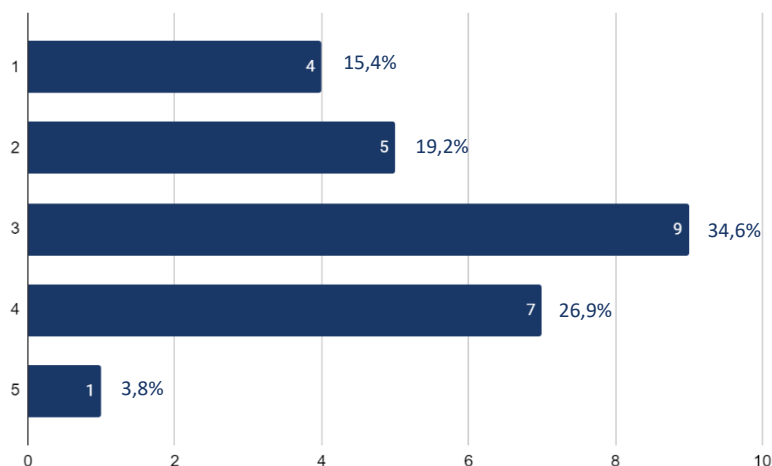


Gráfico 4 – Probabilidade dos inquiridos, após a experiência de realidade aumentada, consultarem um terapeuta se necessário. 1 = Muito Improvável; 2 = Improvável; 3 = Nem Provável Nem Improvável; 4 = Provável; 5 = Muito Provável.

Em relação à questão relativa à eficácia da transmissão da mensagem por meio de realidade aumentada (Tabela 3), a maioria considera que a experiência virtual foi bem-sucedida, tendo 26,9% dos sujeitos concordado totalmente, juntando-se a outros 46,2% que apenas concordaram (nível 4). As duas questões seguintes, se a experiência de realidade aumentada tinha motivado os sujeitos a encarar mais seriamente a saúde mental (Tabela 3) e se os tinha incentivado a procurar um terapeuta em caso de necessidade (Gráfico 4), serviam para aferir se a eficácia na transmissão da mensagem tinha surtido efeitos no comportamento dos indivíduos. Começando pela análise da primeira questão, a maioria (50%) manteve uma posição neutra (nível 3); 6 indivíduos votaram nos níveis 1 e 2, ou seja, não sentiram motivação por parte do vídeo para levar a saúde mental mais a sério do que já levavam; e, pelo contrário, 7 indivíduos sentiram aumento da importância do tema (níveis 4 e 5). Sobre procurar um terapeuta em caso de necessidade, 9 sujeitos (34,6%) consideraram pouco provável que o façam, outros 9 mantêm-se neutros, sem uma posição marcada, e 8 (30,7%) vêem-se a recorrer a profissionais se sentirem que é indicado.

Chegando ao fim do questionário, aquando de se pedir que avaliem a experiência de realidade aumentada no geral, não houve nenhuma opinião negativa (Gráfico 5). Enquanto 34,6% não tinha opinião marcada (nível 3), 65,4% afirmava estar satisfeito ou totalmente satisfeito com a experiência. Ao ser

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

pedido o nível de interesse em participar numa experiência de realidade aumentada, apenas 1 pessoa afirmou ser baixo (nível 2) o seu nível de interesse enquanto a maioria, 22 indivíduos (84,6%), manifestaram um interesse elevado ou muito elevado (Gráfico 6).

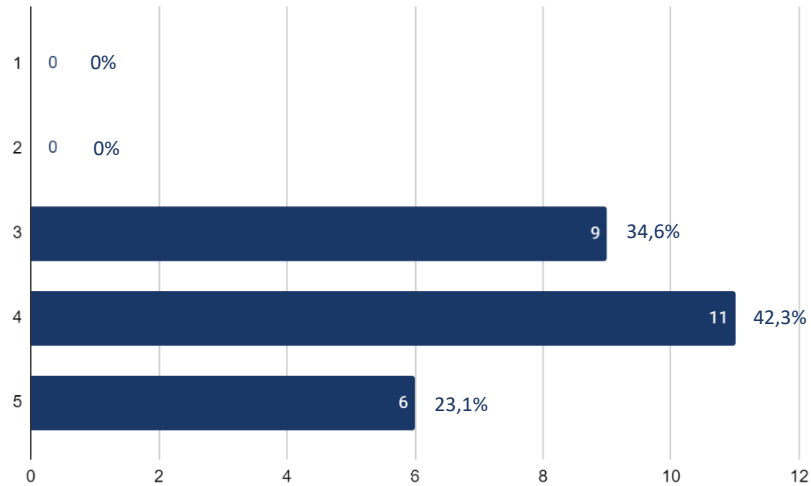


Gráfico 5 – Avaliação dos inquiridos da experiência de realidade aumentada no geral. 1 = Totalmente Insatisfeito; 2 = Insatisfeito; 3 = Nem Satisfeito Nem Insatisfeito; 4 = Satisfeito; 5 = Totalmente Satisfeito.

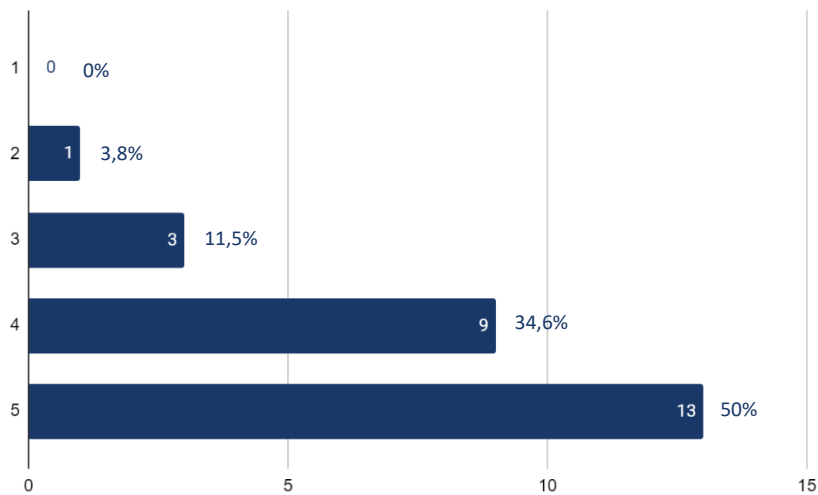


Gráfico 6 – Nível de interesse dos inquiridos em participar numa experiência de realidade aumentada. 1 = Muito Baixo; 2 = Baixo; 3 = Nem Elevado Nem Baixo; 4 = Elevado; 5 = Muito Elevado.

4.2 Resultados da experiência do panfleto

Em relação à primeira pergunta, o Gráfico 7 revela a distribuição das respostas pelos diferentes níveis de satisfação. Tal como na experiência de realidade aumentada, esta pretendia apreciar, subsequentemente à realização da experiência (i.e., leitura do panfleto), o nível de satisfação em relação ao meio utilizado para a transmissão da mensagem. Não foram verificadas respostas negativas (níveis 1 e 2), estando a maioria dos votos nas respostas marcadamente positivas (níveis 4 e 5) com uma percentagem total de 65,4% de respostas.

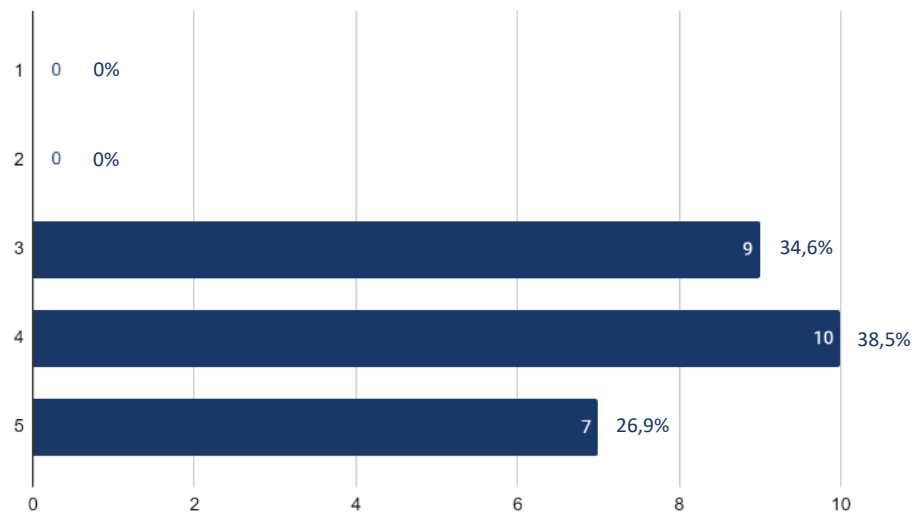


Gráfico 7 – Nível de satisfação dos inquiridos em relação à utilização de um panfleto para a transmissão de uma mensagem de sensibilização social. 1 = Muito Insatisfeito; 2 = Insatisfeito; 3 = Nem Insatisfeito Nem Satisfeito; 4 = Satisfeito; 5 = Muito Satisfeito.

As respostas respeitantes ao nível de curiosidade sentido previamente à leitura do panfleto estão expostas no Gráfico 8. Enquanto 11 inquiridos (42,3%) afirmaram ter apresentado um nível de curiosidade elevado (nível 4), 10 (38,5%) mantiveram-se numa posição neutra sem grandes opiniões relativamente à curiosidade sentida (nível 3). Apenas 4 sentiram um nível muito elevado de curiosidade (nível 5).

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

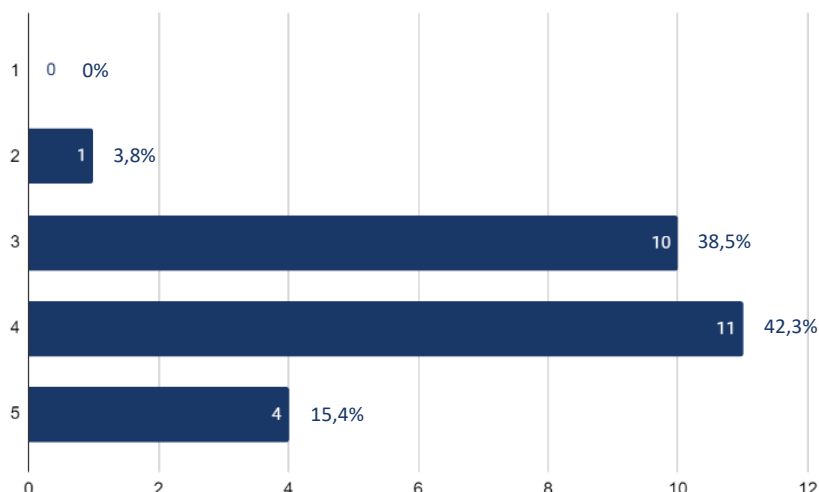


Gráfico 8 – Nível de curiosidade dos inquiridos em relação à utilização de um panfleto para a transmissão de uma mensagem de sensibilização social. 1 = Muito Baixo; 2 = Baixo; 3 = Nem Baixo Nem Elevado; 4 = Elevado; 5 = Muito Elevado.

O grupo de questões seguintes é aquele que pretende avaliar a opinião dos inquiridos no que concerne a facilidade de memorização da mensagem, a atratividade do meio e a sua informatividade. Começando pela primeira questão apresentada na Tabela 4, aquando de questionados sobre se a leitura de um panfleto possibilita uma melhor memorização do conteúdo da mensagem, 2 inquiridos apresentaram uma opinião desfavorável (níveis 1 e 2), 7 permaneceram sem posição marcada (nível 3) e 17 (65,4%) demonstraram concordar ou concordar totalmente (níveis 4 e 5). A atratividade do panfleto não foi posta em causa, com 96,2% de respostas positivas; muito menos foi a sua informatividade, onde 100% dos inquiridos concordou ou concordou totalmente que o panfleto era informativo.

Questões	1	2	3	4	5
“Considera que a leitura de um panfleto facilita a memorização do conteúdo de uma mensagem de sensibilização social?”	1 (3,8%)	1 (3,8%)	7 (26,9%)	10 (38,5%)	7 (26,9%)
“Considera que o panfleto que leu era atrativo?”	0 (0%)	0 (0%)	1 (3,8%)	10 (38,5%)	15 (57,7%)
“Considera que o panfleto que leu era informativo?”	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (53,8%)	12 (46,2%)

Tabela 4 - Facilidade de memorização, atratividade e informatividade do panfleto. 1 = Discordo Totalmente, 2 = Discordo, 3 = Não Concordo Nem Discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo Totalmente.

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

As duas questões seguintes (Tabela 5) pretendiam fazer com que os indivíduos refletissem sobre o verdadeiro poder que um dos modos mais convencionais e consolidados de transmissão de mensagens de sensibilização tem. O objetivo é, depois, comparar com as respostas obtidas no questionário da experiência de realidade aumentada e construir uma possível resposta à pergunta que serve de base a todo este trabalho de projeto, lembrando: “Poderá o recurso à realidade aumentada potenciar o alcance e o impacto de campanhas de sensibilização social?”. Em relação a considerar que os panfletos são a melhor maneira de alcançar um grande público, 38,5%, ou seja, 10 indivíduos, discorda ou discorda totalmente, não considerando os panfletos como a melhor forma de divulgar em grande escala mensagens de carácter social; e 13 inquiridos, ou seja 50%, manteve-se sem qualquer opinião contrastante (nível 3). Relativamente à segunda questão da Tabela 5, 12 inquiridos (46,2%) concordaram que os panfletos causam impacto e interiorização significativos e apenas 2 (7,7%) concordaram totalmente. Pelo contrário, 5 (19,2%) discordaram ou discordaram totalmente e 7 (26,9%) mantiveram-se neutros.

Questões	1	2	3	4	5
“Considera que panfletos são a melhor maneira de alcançar um grande público?”	4 (15,4%)	6 (23,1%)	13 (50%)	3 (11,5%)	0 (0%)
“Considera que panfletos causam impacto e interiorização da mensagem significativos no público?”	2 (7,7%)	3 (11,5%)	7 (26,9%)	12 (46,2%)	2 (7,7%)

Tabela 5 - Alcance e impacto de mensagens de sensibilização social, via panfleto, percebidos pelos inquiridos. 1 = Discordo Totalmente; 2 = Discordo; 3 = Não Concordo Nem Discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo Totalmente.

O Gráfico 9 apresenta as respostas recolhidas relativamente à questão sobre a probabilidade de os inquiridos comentarem sobre o panfleto com alguém que não o conheça, permitindo verificar se os panfletos permitem uma boa transmissão “boca-a-boca” da sua mensagem. As respostas revelam que 5 dos inquiridos confessaram ser muito improvável comentarem sobre o panfleto, e 4 afirmaram ser apenas improvável, um total de 34,6% de respostas claramente negativas. Apenas 1 sujeito (3,8%) considerou ser muito provável partilhar a

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

leitura do panfleto com outros indivíduos e 11 inquiridos (42,3%) afirmaram ser provável que o fizessem, um total de 46,1% de respostas obviamente positivas.

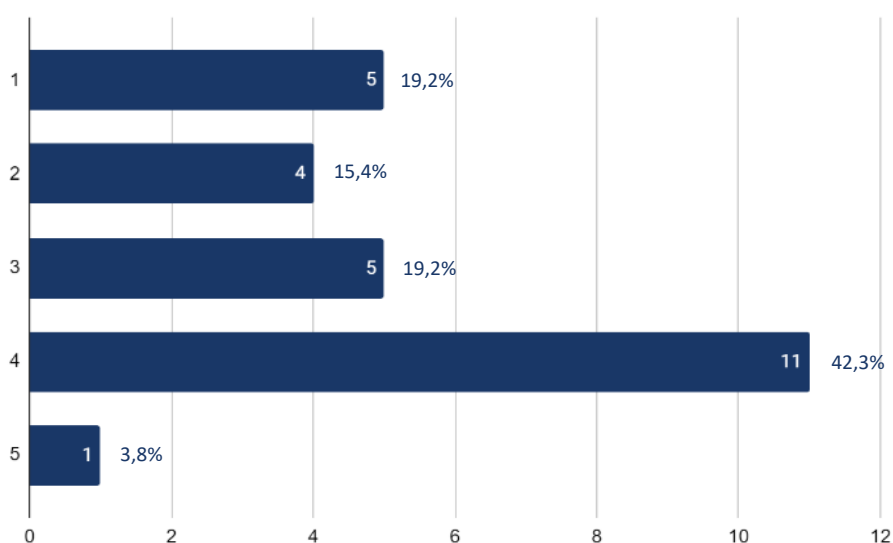


Gráfico 9 – Probabilidade de os inquiridos comentarem sobre o panfleto com alguém que não o conheça. 1 = Muito Improvável; 2 = Improvável; 3 = Nem Provável Nem Improvável; 4 = Provável; 5 = Muito Provável.

Nas próximas questões, analisava-se não só a perceção da eficácia do tipo de meio utilizado para campanha social, mas também o ponto de vista comportamental, ou seja, os efeitos que o panfleto possa ter na efetiva alteração/adoção de comportamento por parte dos sujeitos. A Tabela 6 apresenta as respostas dadas pelos inquiridos relativamente à pergunta sobre a sua perceção da eficácia e se a leitura do panfleto os motivou a encarar o tema da saúde mental com mais seriedade. O Gráfico 10 expõe os resultados recolhidos relativamente à probabilidade sentida pelos inquiridos de, após a leitura do panfleto, consultar um terapeuta se necessário.

Questões	1	2	3	4	5
“Considera que o panfleto que leu era eficaz na transmissão da sua mensagem?”	0 (0%)	1 (3,8%)	4 (15,4%)	9 (34,6%)	12 (46,2%)
“Considera que este panfleto o(a) motivou a levar a sua saúde mental, bem como a dos que o(a) rodeiam, mais a sério?”	0 (0%)	3 (11,5%)	11 (42,3%)	7 (26,9%)	5 (19,2%)

Tabela 6 - Perceção de eficácia de um panfleto na transmissão da mensagem de sensibilização social e intenção de adoção de um novo comportamento. 1 = Discordo Totalmente; 2 = Discordo; 3 = Não Concordo Nem Discordo; 4 = Concordo; 5 = Concordo Totalmente.

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

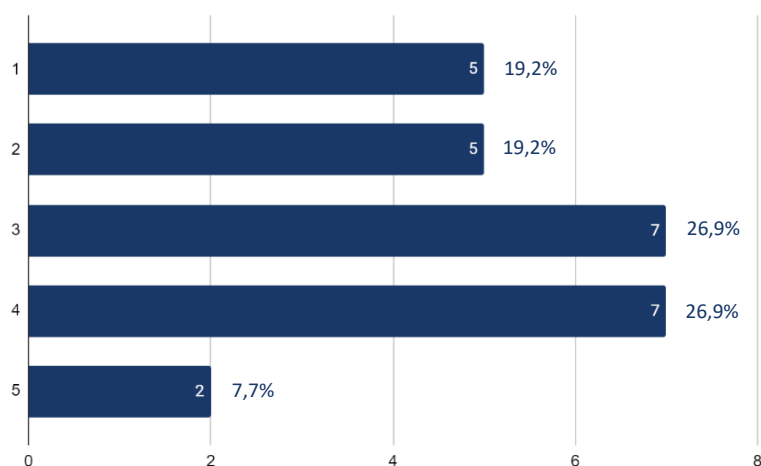


Gráfico 10 – Probabilidade de os inquiridos, após a leitura do panfleto, consultarem um terapeuta se necessário. 1 = Muito Improvável; 2 = Improvável; 3 = Nem Provável Nem Improvável; 4 = Provável; 5 = Muito Provável.

No que tange a eficácia da utilização do panfleto na transmissão da mensagem de sensibilização, dos 26 inquiridos 12 (46,2%) concordaram totalmente, o nível mais elevado de concordância (5); 9 (34,6%) concordaram; 4 (15,4%) não apresentaram fortes opiniões, nível intermédio (3); e somente 1 sujeito (3,8%) discordou, mostrando, portanto, que não considera que o panfleto tivesse sido eficaz. Relativamente a encarar a saúde mental com mais seriedade, 11 inquiridos (42,3%) encontram-se numa posição neutra; em contrapartida, um total de 12 sujeitos (46,1%) respondeu positivamente á questão, concordando ou concordando totalmente em relação ao facto de o panfleto os ter motivado a dar mais importância ao tema abordado. Analisando o Gráfico 10, 10 dos inquiridos (38,4%) demonstrou não ter sofrido qualquer influência do panfleto no que se refere a considerar a hipótese de recorrer a um terapeuta se se verificar necessidade (níveis 1 e 2). Não obstante, 9 responderam positivamente, afirmando que existe probabilidade ou muita probabilidade de solicitar ajuda profissional.

As duas perguntas finais do questionário do panfleto, à semelhança do da experiência de realidade aumentada, pretendiam avaliar a experiência de leitura do panfleto no geral (Gráfico 11) e a probabilidade dos indivíduos se interessarem pela leitura de um panfleto que lhes fosse entregue, por exemplo, na rua (Gráfico 12). Nenhum dos inquiridos avaliou negativamente a experiência de leitura do panfleto no geral; e 21 dos 26 sujeitos (80,8%) consideraram-se

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

satisfeitos ou totalmente satisfeitos com a mesma (Gráfico 11). Por fim, quando pedido que classificassem a probabilidade de se interessarem pela leitura de um panfleto que lhes fosse oferecido na rua, os resultados obtidos foram os seguintes (Gráfico 12): 2 inquiridos (7,7%) consideraram ser muito improvável mostrarem interesse; 5 (19,2%) julgaram ser improvável; 6 (23,1%) não apresentaram uma perspectiva marcadamente positiva ou negativa; 10 (38,5%) declararam ser provável; e, finalmente, 3 inquiridos confirmaram ser muito provável mostrar interesse pela exploração do panfleto.

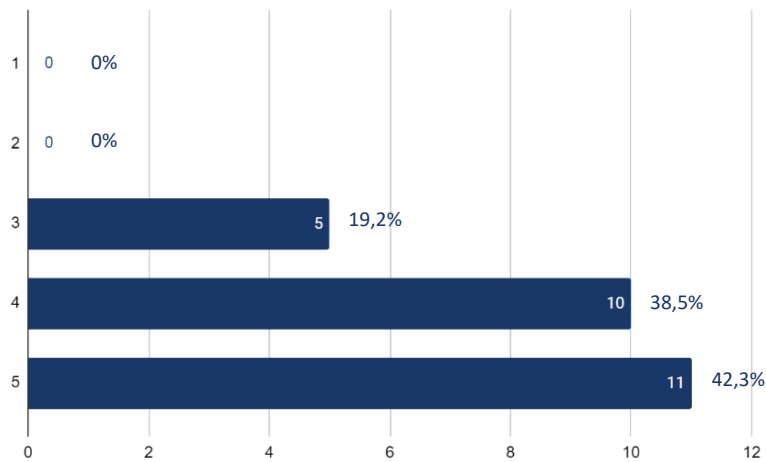


Gráfico 11 – Avaliação dos inquiridos da experiência de leitura do panfleto no geral. 1 = Totalmente Insatisfeito; 2 = Insatisfeito; 3 = Nem Satisfeito Nem Insatisfeito; 4 = Satisfeito; 5 = Totalmente Satisfeito.

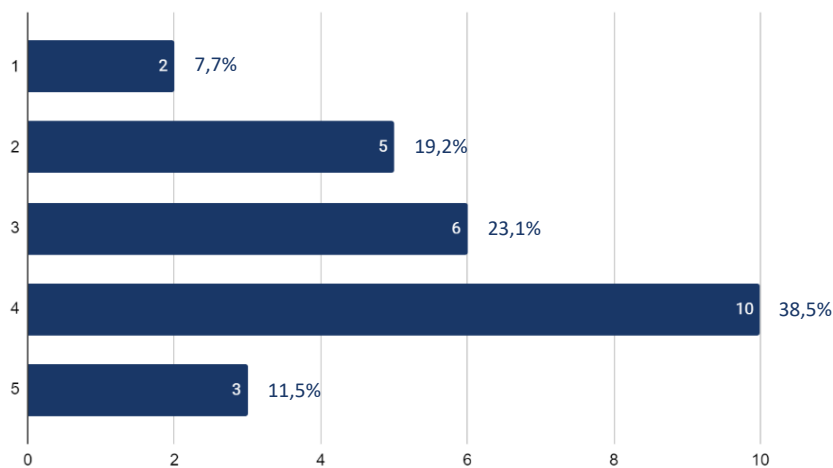


Gráfico 12 – Probabilidade dos inquiridos se interessarem pela leitura de um panfleto que lhes seja entregue na rua. 1 = Muito Improvável; 2 = Improvável; 3 = Nem Provável Nem Improvável; 4 = Provável; 5 = Muito Provável.

No capítulo seguinte serão confrontados os resultados de ambas experiências.

5. Discussão

Após expostas todas as respostas obtidas através dos questionários de ambas as experiências, o próximo passo passa por confrontá-las para que se possam testar as hipóteses construídas e aferir se, realmente, a tecnologia de realidade aumentada se destaca provando a sua capacidade para uma maior disseminação e impacto de campanhas de sensibilização social.

A primeira hipótese levantada previa que o nível médio de satisfação em relação ao meio utilizado para a propagação de uma mensagem de sensibilização social seria maior no vídeo em realidade aumentada do que na leitura do panfleto impresso. Se atentássemos apenas aos resultados exclusivamente positivos, ou seja os níveis de satisfação 4 e 5, “Satisfeito” e “Totalmente Satisfeito” respetivamente, a experiência de realidade aumentada triunfaria. Em 26 indivíduos que realizaram a experiência digital, 69,2%, ou seja 18, expressaram níveis altos de satisfação. Por seu turno, relativamente à experiência convencional, no mesmo total de 26 indivíduos que leram o panfleto, 17 (65,4%) revelaram níveis de satisfação marcadamente favoráveis. Contudo, apesar da diferença ser pouco significativa ($\approx 0,07$), a média de todas as respostas recolhidas do panfleto é de $\approx 3,92$, mostrando-se superior à das respostas da realidade aumentada, $\approx 3,85$. Logo, H1 foi rejeitada.

Sobre o nível médio de curiosidade sentido em relação ao meio utilizado para a propagação de uma mensagem de sensibilização social, a segunda hipótese atribuía o maior nível novamente à experiência de realidade aumentada em oposição ao panfleto. Atentando à média das respostas, a experiência digital encontra-se claramente à frente, $\approx 4,5 > \approx 3,69$. De acordo com os níveis 4 e 5 da escala (“Elevado” e “Muito Elevado”), na experiência do panfleto apenas 15 indivíduos (57,7%) selecionaram os níveis mais elevados de curiosidade enquanto na experiência de realidade aumentada 23 (88,4%) em 26 indivíduos o fizeram, validando, assim, a H2.

Foi questionado, em ambas as experiências, a que nível os inquiridos consideravam que o formato que haviam experimentado facilitava a

memorização do conteúdo da mensagem de sensibilização social. A hipótese número três atribuía maior facilidade de memorização à experiência de leitura do panfleto impresso. Observou-se um empate entre ambas metodologias de transmissão de mensagem no que concerne o número de respostas positivas. Tanto no experimento digital como no tradicional, 17 indivíduos selecionaram os níveis mais altos de concordância com a questão. Contudo, se analisarmos os níveis 4 e 5 independentemente, a experiência de realidade aumentada sobrepõe a experiência do panfleto. Na primeira, 7 indivíduos selecionaram o nível 4 (“Concordo”) e 10 o nível mais elevado, 5 (“Concordo Totalmente”); na segunda os números invertem-se. Para clarificar qualquer dúvida, recorrendo ao cálculo da média de todas as respostas, a experiência digital apresenta um resultado de $\approx 3,92$, ao passo que o panfleto obtém um valor médio de $\approx 3,81$. Posto isto, os inquiridos parecem considerar que o vídeo em realidade aumentada facilita uma melhor memorização do conteúdo transmitido, portanto, H3 foi rejeitada.

Em relação à atratividade e informatividade de ambos formatos de difusão de mensagem, foi previsto que em termos de atratividade a experiência digital suplantaria o formato impresso e, relativamente à informatividade, o resultado seria o contrário, o panfleto dominaria sobre a experiência virtual. Foram recolhidas 26 respostas para cada um dos questionários, 25 inquiridos (96,2%) afirmaram concordar ou concordar totalmente com a atratividade do panfleto impresso e apenas 16 (61,6%) para o vídeo virtual. Em termos de médias, o formato impresso obteve um resultado de $\approx 4,54$, enquanto o formato digital apresentou o resultado de $\approx 3,80$. No que concerne a considerar a experiência informativa, todos os 26 inquiridos selecionaram níveis altos na escala de concordância para a experiência em papel, e somente 24 (92,4%) na experiência digital. O panfleto foi considerado mais atrativo e mais informativo ($\approx 4,46 > \approx 4,38$) que a experiência de realidade aumentada, logo H4 foi rejeitada e H5 validada.

As sexta e sétima hipóteses estabeleciam a primazia da experiência de realidade aumentada sobre os panfletos no que diz respeito à capacidade de alcance de um público mais alargado e à maior capacidade de impacto e interiorização de mensagens de sensibilização social, respetivamente.

Contemplando os níveis 4 e 5 da escala utilizada, apenas 3 indivíduos (11,5%) em 26 concordaram com o facto de os panfletos serem uma boa maneira de atingir um grande público. Por sua vez, 15 inquiridos (57,7%), em 26 que responderam ao questionário da experiência virtual, concordaram ou concordaram totalmente com a pergunta sobre considerar que experiências de realidade aumentada como a realizada no presente projeto aumentariam o alcance de mensagens de sensibilização social. Analisando o valor médio das respostas, a experiência de realidade aumentada apresenta $\approx 3,58$ e a experiência de leitura do panfleto $\approx 2,58$. Portanto, H6 foi validada. Analisando a próxima hipótese levantada, sobre o maior impacto e interiorização da mensagem, um total de 14 indivíduos em cada experiência selecionaram os níveis marcadamente positivos de concordância. Decompondo cada um destes dois grupos de 14 indivíduos, no grupo do panfleto impresso, 12 (46,2%) selecionaram o nível 4 de concordância com a questão e apenas 2 (7,7%) o nível mais elevado, 5. Para o vídeo em realidade aumentada, 8 indivíduos (30,8%) concordaram, nível 4, e 6 (23,1%) concordaram totalmente, nível 5. Assim sendo, e comprovando com a comparação do resultado médio de todas as respostas de cada uma das experiências ($\approx 3,58 > \approx 3,35$), H7 foi validada.

Foi feita a suposição de que a experiência de realidade aumentada apresentaria maior probabilidade de ser partilhada em conversas informais, ou seja, mais pessoas fariam sobre a experiência digital do que sobre o panfleto com pessoas que não os conhecessem. 14 indivíduos (53,9%) consideraram ser provável ou muito provável partilharem “boca-a-boca” o vídeo virtual e 12 (46,1%) o panfleto. Considerando as médias totais, $\approx 3,65$ para a experiência digital e $\approx 2,96$ para o panfleto impresso. Conclui-se que H8 foi validada.

Levantou-se a hipótese de que a experiência de realidade aumentada seria percebida pelo seu grupo como mais eficaz na transmissão da mensagem de saúde mental do que o panfleto pelo seu. Consequentemente, levantaram-se duas outras hipóteses onde se considerava, por isso, que a experiência virtual levava, mais do que o panfleto, os indivíduos a tratar com maior seriedade a sua saúde mental e a dos outros e com maior probabilidade de procurar um terapeuta em caso de necessidade. As respostas positivas (níveis 4 e 5) relativas à eficácia de transmissão da mensagem através do método virtual perfazem um total de

19 indivíduos (73,1%) em 26 e a média total da experiência é de $\approx 3,77$. No método impresso, 21 (80,8%) em 26 indivíduos concordaram ou concordaram totalmente com a eficácia do panfleto, formato que apresentou uma média total de respostas de $\approx 4,23$, rejeitando, assim, H9. Passando para a intenção de encarar com maior importância a saúde mental, apenas 7 inquiridos (26,9%) responderam positivamente no que concerne a experiência digital (com média de $\approx 2,96$), e 12 (46,1%) na experiência convencional ($\approx 3,54$), logo, H10 também foi rejeitada. No que toca à probabilidade de, após a experiência realizada, seja leitura do panfleto ou visionamento do vídeo em realidade aumentada, recorrer a um terapeuta em caso de necessidade, as médias de todas as respostas são iguais, $\approx 2,85$. No entanto, analisando apenas os resultados positivos para desempate, na variante digital, 8 indivíduos (30,7%) afirmaram ser provável ou muito provável o fazerem; na variante física, o panfleto, 9 inquiridos (34,6%) selecionaram esses níveis mais elevados. H11 foi igualmente rejeitada.

Chegando ao final dos questionários foi pedido que os inquiridos avaliassem a experiência que obtiveram na sua generalidade, foi, também, construída a hipótese de que o nível médio de satisfação seria maior na experiência de realidade aumentada do que no panfleto. Contemplando as médias obtidas, o formato digital apresenta o valor de $\approx 3,88$, enquanto o formato convencional obteve uma média de $\approx 4,23$. H12 foi rejeitada.

A última hipótese levantada afirmava que uma experiência de realidade aumentada, em oposição à leitura de um panfleto, suscitaria maior nível de interesse na sua realização. Quando perguntados sobre o seu nível interesse em participar numa experiência de realidade aumentada, 22 (84,6%) inquiridos em 26 afirmaram ser elevado ou muito elevado. Aos indivíduos que responderam ao questionário do panfleto, quando perguntados sobre a probabilidade de se interessarem pela leitura de um panfleto que lhes fosse entregue, por exemplo, na rua, apenas 13 (50%) selecionaram respostas marcadamente positivas. Em termos de médias totais de interesse, a experiência virtual apresenta o valor de $\approx 4,31$ e a experiência impressa de $\approx 3,27$. Valida-se H13.

6. Conclusão

Após analisados e confrontados os resultados decorrentes do preenchimento dos questionários sobre as experiências realizadas, é possível retirar conclusões que permitem não só reconhecer a potencialidade da realidade aumentada para o aumento da propagação e impacto de mensagens de sensibilização social, como também perceber que a sua utilização precisa ser ajustada para que seja bem-sucedida.

Das 13 hipóteses levantadas, 6 foram validadas (H2, H5, H6, H7, H8, H13) e 7 foram rejeitadas (H1, H3, H4, H9, H10, H11, H12). Apesar dos níveis de satisfação terem sido mais elevados na experiência de leitura do panfleto (H1 e H12), tanto o nível de curiosidade em relação ao meio utilizado para a propagação de uma mensagem de sensibilização (H2), como a facilidade de memorização do conteúdo da mensagem (H3), foram superiores no formato digital. Estes resultados devem-se, principalmente, à novidade que a tecnologia carrega, despertando maior curiosidade em experienciá-la e reformando a forma como a informação é disponibilizada ao público (Park e Stangl, 2020). Contudo, é fundamental encontrar estratégias de desenho das experiências virtuais para que os níveis de satisfação aumentem e se igualem aos da curiosidade. Uma boa aposta seria, por exemplo, a gamificação das experiências que já se provou, também, bastante eficaz na adoção e prazer na utilização da tecnologia (Ducasse et al., 2019; Papoutsi et al., 2021; Fraternali e Gonzalez, 2019; Mei e Yang, 2019). Em termos de atratividade, surpreendentemente, o panfleto foi considerado mais atrativo (H4); no entanto, é necessário lembrar que os inquiridos que responderam ao questionário do panfleto não experienciaram o vídeo em realidade aumentada, o que poderia alterar, ou não, a sua opinião.

Em termos de informatividade, e apesar de possuírem exatamente o mesmo conteúdo, a experiência de leitura do panfleto reuniu mais votações positivas do que a experiência de realidade aumentada (H5), revelando ser considerado mais eficaz na transmissão da mensagem (H9), motivando a encarar a saúde mental com maior seriedade (H10) e aumentando a

probabilidade de se recorrer a um terapeuta (H11). Um argumento que pode ser utilizado para explicar estes resultados passa por afirmar que o panfleto, por ser um meio consolidado de mensagens de sensibilização social, apesar de não possuir o fator “novidade” ou “interatividade”, possui o fator “seriedade” ou, talvez, “autoridade”. Os indivíduos após a leitura do panfleto, e não estando distraídos com o deslumbre e novidade da tecnologia virtual em si, focam-se unicamente na mensagem passada e no seu verdadeiro propósito refletindo sobre o seu objetivo de normalizar visitas a consultas de terapia.

Torna-se claro que a utilização e total eficácia da realidade aumentada no âmbito de campanhas de sensibilização social precisa de uma análise mais aprofundada; no entanto, é igualmente evidente que é uma junção promissora e benéfica. A experiência de realidade aumentada do presente projeto, e respondendo à questão de partida do mesmo, apresenta maior capacidade de alcance de um público mais alargado (H6); não só com a sua publicação oficial mas também através de conversas informais (H8); e é mais propensa a causar maior impacto e interiorização da mensagem (H7). É somente necessário estudar qual a melhor maneira de a desenhar para que a sua utilização potencie a comunicação e a intenção de mudança comportamental, pois o interesse em experimentar realidade aumentada já é bem presente (H13).

6.1 Limitações do projeto e propostas para futuras pesquisas.

O presente trabalho de projeto e as suas conclusões apresentam um avanço no estudo do reconhecimento das áreas em que a realidade aumentada prova a sua utilidade, neste caso, mais precisamente, no plano de campanhas de sensibilização social onde a literatura é ainda escassa. Contudo, é importante salientar algumas limitações desta pesquisa.

Foram recolhidas as opiniões de 52 sujeitos no total, constituindo-se como uma amostra diminuta relativamente à dimensão do público a que mensagens de sensibilização social se destinam. Aumentando a amostra seria igualmente importante alargar a pesquisa a outras faixas etárias. Posto isto, seria pertinente

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

recolher dados sociodemográficos como o sexo e a idade para compreender se estes fatores influenciam de alguma forma na adoção da tecnologia. Neste estudo os indivíduos não tiveram qualquer interação com o formato oposto, ou seja, o grupo da realidade aumentada não leu o panfleto e vice-versa; talvez fosse interessante realizar uma comparação direta para mais facilmente detetar preferências.

7. Bibliografia

- Alqahtani, H., & Kavakli-Thorne, M. (2020). Design and evaluation of an augmented reality game for cybersecurity awareness (CybAR). *Information, 11*(2), 121.
- Barhorst, J. B., McLean, G., Shah, E., & Mack, R. (2021). Blending the real world and the virtual world: Exploring the role of flow in augmented reality experiences. *Journal of Business Research, 122*, 423-436.
- Chen, J. V., Ruangsri, S., Ha, Q. A., & Widjaja, A. E. (2022). An experimental study of consumers' impulse buying behaviour in augmented reality mobile shopping apps. *Behaviour & Information Technology, 41*(15), 3360-3381.
- Coen, S., Drumm, I., & Fantinelli, S. (2019). Promoting pro-environmental behaviour through augmented reality and persuasive informational power: A pilot study. *Human Affairs, 29*(3), 339-351.
- Csikszentmihalyi, M. (2008). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. HarperCollins e-books.
- Ducasse, J., Kljun, M., & Čopič Pucihar, K. (2019). Playful ambient augmented reality systems to improve people's well-being. *Augmented Reality Games II: The Gamification of Education, Medicine and Art*, 125-157.
- Feng, Y., & Xie, Q. (2019). Ad creativity via augmented reality technology in online video ads: The differential role of novelty, message usefulness, and ad-consumer association. *Journal of Promotion Management, 25*(6), 907-933.
- Ferris, K., Kelly, R. M., Brown, R., Wadley, G., Baker, S., Waycott, J., ... & Türkay, S. (2019, December). Virtual and Augmented Reality for Positive Social Impact. In *Proceedings of the 31st Australian Conference on Human-Computer-Interaction* (pp. 8-11).
- Fraternali, P., & Gonzalez, S. L. H. (2019). An augmented reality game for energy awareness. In *Computer Vision Systems: 12th International Conference, ICVS 2019, Thessaloniki, Greece, September 23–25, 2019, Proceedings 12* (pp. 629-638). Springer International Publishing.
- Fredericks, A. D., Fan, Z., & Woolley, S. I. (2019, August). Visualising the invisible: augmented reality and virtual reality as persuasive technologies for energy feedback. In *2019 IEEE SmartWorld, Ubiquitous Intelligence & Computing, Advanced & Trusted Computing, Scalable Computing & Communications, Cloud & Big Data Computing, Internet of People and Smart City Innovation (SmartWorld/SCALCOM/UIC/ATC/CBDCOM/IOP/SCI)* (pp. 1209-1212). IEEE.
- Grzegorzczak, T., Sliwinski, R., & Kaczmarek, J. (2019). Attractiveness of augmented reality to consumers. *Technology Analysis & Strategic Management, 31*(11), 1257-1269.
- Jessen, A., Hilken, T., Chylinski, M., Mahr, D., Heller, J., Keeling, D. I., & de Ruyter, K. (2020). The playground effect: How augmented reality drives creative customer engagement. *Journal of Business Research, 116*, 85-98.
- Jung, S., Lee, J., Biocca, F., & Kim, J. W. (2019). Augmented reality in the health domain: projecting spatial augmented reality visualizations on a perceiver's body for health

- communication effects. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22(2), 142-150.
- Lavoye, V., Mero, J., & Tarkiainen, A. (2021). Consumer behavior with augmented reality in retail: a review and research agenda. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 31(3), 299-329.
- Lee, J., Jung, S., Kim, J. W., & Biocca, F. (2019). Applying spatial augmented reality to anti-smoking message: focusing on spatial presence, negative emotions, and threat appraisal. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(9), 751-760.
- Lin, H. F., & Chen, C. H. (2019). The persuasion effect of sociability in the design and use of an augmented reality wedding invitation app. *Journal of Internet Technology*, 20(1), 269-282.
- Mauroner, O., Le, L., & Best, S. (2016). Augmented reality in advertising and brand communication: an experimental study. *International Journal of Information and Communication Engineering*, 10(2), 422-425.
- Mei, B., & Yang, S. (2019). Nurturing environmental education at the tertiary education level in China: can mobile augmented reality and gamification help?. *Sustainability*, 11(16), 4292.
- Modak, K. C., & Sinha, K. (2019). A study on customer awareness and perception for mobile based augmented reality (AR) advertising. *International Bulletin of Management and Economics*, 10, 78-91.
- Moreau, M., & Bui, M. (2019). A conceptual model for future wear-able augmented reality system: Influence user behaviour into choosing stairs over elevator.
- Odenigbo, I. P., AlSlaity, A., & Orji, R. (2022, June). Augmented and Virtual Reality-Driven Interventions for Healthy Behavior Change: A Systematic Review. In *ACM International Conference on Interactive Media Experiences* (pp. 53-68).
- Papoutsis, C., Drigas, A., & Skianis, C. (2021). Virtual and augmented reality for developing emotional intelligence skills. *Int. J. Recent Contrib. Eng. Sci. IT (IJES)*, 9(3), 35-53.
- Park, M., & Yoo, J. (2020). Effects of perceived interactivity of augmented reality on consumer responses: A mental imagery perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101912.
- Park, S., & Stangl, B. (2020). Augmented reality experiences and sensation seeking. *Tourism Management*, 77, 104023.
- Rauschnabel, P. A., Babin, B. J., tom Dieck, M. C., Krey, N., & Jung, T. (2022). What is augmented reality marketing? Its definition, complexity, and future. *Journal of Business Research*, 142, 1140-1150.
- Saeghe, P., Abercrombie, G., Weir, B., Clinch, S., Pettifer, S., & Stevens, R. (2020, June). Augmented reality and television: Dimensions and themes. In *ACM International Conference on Interactive Media Experiences* (pp. 13-23).
- Somerkoski, B., Oliva, D., Tarkkanen, K., & Luimula, M. (2020, January). Digital learning environments-constructing augmented and virtual reality in fire safety. In *Proceedings of the 2020 11th International Conference on E-Education, E-Business, E-Management, and E-Learning* (pp. 103-108).
- Sun, C., Fang, Y., Kong, M., Chen, X., & Liu, Y. (2022). Influence of augmented reality product display on consumers' product attitudes: A product uncertainty reduction perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102828.

Realidade Aumentada e Sensibilização Social

- Sung, E. C. (2021). The effects of augmented reality mobile app advertising: Viral marketing via shared social experience. *Journal of Business Research*, 122, 75-87.
- Tanmay, K., & Ayush, K. (2019). Augmented reality based recommendations based on perceptual shape style compatibility with objects in the viewpoint and color compatibility with the background. In *Proceedings of the IEEE/CVF International Conference on Computer Vision Workshops* (pp. 0-0).
- Tsai, W. H. S., Tian, S. C., Chuan, C. H., & Li, C. (2020). Inspection or play? A study of how augmented reality technology can be utilized in advertising. *Journal of Interactive Advertising*, 20(3), 244-257.
- Yang, S., Carlson, J. R., & Chen, S. (2020). How augmented reality affects advertising effectiveness: The mediating effects of curiosity and attention toward the ad. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54, 102020.

8. Anexos

Anexo 1



1



2

1 – Rótulo da garrafa sem Zapcode.

2 – Rótulo da garrafa com Zapcode para experiência RA.

Anexo 2

1º *frame* (00:00 a 00:02)

Rótulo da garrafa – ver Anexo 1

2º *frame* (00:02 a 00:17)

Lista de sentimentos/sensações de alguém com a saúde mental debilitada. Aparece um de cada vez.



3º *frame* (00:18 a 00:20)

Rapariga inquieta com a palavra/conselho realçado “Respire”



4º *frame* (00:21 a 00:24)

Grupo de amigos com o conselho “Procure falar com alguém sobre o que está a sentir”



5º *frame* (00:25 a 00:29)

Importância de desabafar com amigos e/ou família. “O importante é desabafar e sentir-se ouvido”, com as palavras “desabafar” e “ouvido” a negrito.



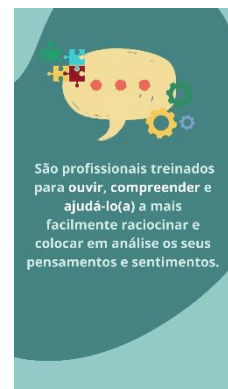
6º frame (00:30 a 00:34)

Importância de recorrer a profissionais no tratamento da saúde mental. “O mais aconselhável é recorrer a um terapeuta”. “Confie!” como frase realçada.



7º frame (00:35 a 00:42)

“São profissionais treinados para ouvir, compreender e ajudá-lo(a) a mais facilmente raciocinar e colocar em análise os seus pensamentos e sentimentos”; palavras “ouvir”, “compreender” e “ajudá-lo(a)” a negrito para realçar a sua importância.



8º frame (00:43 a 00:56)

Lista de temas sobre os quais podemos falar com um terapeuta. Aparece um de cada vez.



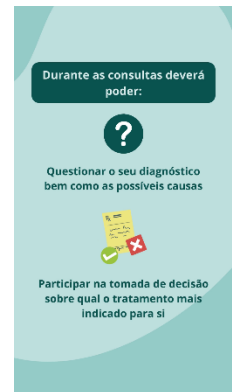
9º frame (00:57 a 01:04)

Mais características de uma consulta com um terapeuta. “Fale sobre o que quiser na altura que quiser” e “pode fazer-se acompanhar de um amigo ou familiar, talvez a pessoa com a qual desabafe :)”. “Desabafe :)” como palavra destacada para realçar a sua importância.



10º frame (01:05 a 01:15)

Mais características de uma consulta de terapia. “Questionar o seu diagnóstico bem como as possíveis causas” e “Participar na tomada de decisão sobre qual o tratamento mais indicado para si”. Aparece um de cada vez.



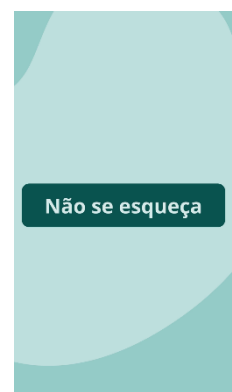
11º frame (01:16 a 01:20)

Websites onde se podem obter mais informações. “Para saber mais sobre o que esperar de uma consulta visite as páginas:”, “www.saudemental.min-saude.pt” e “www.adeb.pt”.



12º frame (1:21 a 1:22)

“Não se esqueça” vai aumentando de tamanho.



13º frame (1:23 a 1:28)

“Um peso dividido é mais fácil de carregar”. Uma mão (escura) carrega um “peso” que significa uma saúde mental debilitada, outra mão (clara) é o amigo/familiar/terapeuta que pretende ajudar no suporte do peso e modo a aliviá-lo.



Anexo 3

Um peso **DIVIDIDO** é mais fácil de **CARREGAR**

Se quiser saber mais sobre o que esperar de uma consulta visite as páginas:

www.saudemental.min-saude.pt

www.adeb.pt

Saúde
Mental

Se alguma vez sentiu:

- Vontade de isolar-se socialmente
- Dificuldade em dormir
- Pensamentos negativos
- Falta de concentração
- Perda de apetite
- Mudanças de humor
- Ansiedade
- Desmotivação

Respire...
e tente partilhar com alguém o que está a sentir

Experimente falar com amigos próximos ou família, o importante é **desabafar** e sentir-se **ouvido**. O mais aconselhável é recorrer a um **terapeuta**.

Confie!
São profissionais treinados para **ouvir, compreender e ajudá-lo(a)** a mais facilmente raciocinar e colocar em análise os seus pensamentos e sentimentos.

pode fazer-se acompanhar de um amigo ou familiar

Talvez aquela pessoa com a qual **desabafe** :)

Durante as consultas deverá poder:


- ✓ Ter oportunidade de questionar o seu diagnóstico bem como as possíveis causas;
- ✓ Ser envolvido na tomada de decisão sobre qual o tratamento mais indicado para si.

Poderá falar, entre outros temas, de sintomas, sentimentos, relações sociais/familiares, experiências anteriores, pontos fortes e capacidades, desejos e expectativas.

Saiba que fala sobre o que quiser e na altura que quiser, a conversa avança ao seu ritmo, o importante é que se sinta confortável!

Anexo 4

1



Questionário

Este questionário destina-se à elaboração de um trabalho de projeto com o título *Realidade Aumentada e Sensibilização Social*, no âmbito do mestrado em Novos Media e Práticas Web. O objetivo deste projeto é estudar o efeito que esta combinação causa no público, no que se refere à memória e impacto da campanha, percebendo, deste modo, se a sensibilização social é uma área que pode aproveitar a crescente utilização de tecnologias virtuais para ampliar a sua interiorização na população em geral.

É pretendido avaliar neste questionário a sua opinião em relação à experiência, nível de satisfação com a mesma e com o meio utilizado, sensação de novidade, entendimento da mensagem, probabilidade de mudança de comportamento e se são viáveis mais abordagens como esta.

Responda com sinceridade a todas as questões e muito obrigada por participar!

[Inicie sessão no Google](#) para guardar o seu progresso. [Saiba mais](#)

***Obrigatório**

Por favor, classifique o seu nível de satisfação em relação ao meio utilizado para a propagação de uma mensagem de sensibilização social. *

1 2 3 4 5

Totalmente Insatisfeito Totalmente Satisfeito

2

Por favor, classifique o seu nível de curiosidade em relação à utilização de uma experiência de realidade aumentada para a propagação de uma mensagem de sensibilização social. *

1 2 3 4 5

Muito Baixo Muito Elevado

Considera que uma experiência de realidade aumentada facilita a memorização do conteúdo da mensagem de sensibilização? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Considera que a experiência de realidade aumentada que experimentou era atrativa? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Considera que a experiência de realidade aumentada que experimentou era informativa? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

3

Considera que experiências de realidade aumentada como a que experimentou aumentariam o alcance de mensagens de sensibilização social? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Considera que experiências de realidade aumentada como a que experimentou aumentariam o impacto e interiorização de mensagens de sensibilização social? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Por favor, classifique a probabilidade de falar sobre esta experiência de realidade aumentada com alguém que não a conheça. *

1 2 3 4 5

Muito Improvável Muito Provável

Considera que a experiência de realidade aumentada que experimentou era eficaz na transmissão da sua mensagem? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

4

Considera que esta experiência de realidade aumentada o(a) motivou a levar a sua saúde mental, bem como a dos que o(a) rodeiam, mais a sério? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Por favor, classifique a probabilidade de, após esta experiência de realidade aumentada, procurar um terapeuta caso necessite. *

1 2 3 4 5

Muito Improvável Muito Provável

Por favor, avalie esta experiência de realidade aumentada no geral. *

1 2 3 4 5

Totalmente Insatisfeito Totalmente Satisfeito

Por favor, classifique seu nível de interesse em participar numa experiência de realidade aumentada. *


1 2 3 4 5

Muito Baixo Muito Elevado

Enviar Limpar formulário

Anexo 5

1



Questionário

Este questionário destina-se à elaboração de um trabalho de projeto com o título *Realidade Aumentada e Sensibilização Social*, no âmbito do mestrado em Novos Media e Práticas Web. O objetivo deste projeto é estudar o efeito que esta combinação causa no público, no que se refere à memória e impacto da campanha, percebendo, deste modo, se a sensibilização social é uma área que pode aproveitar a crescente utilização de tecnologias virtuais para ampliar a sua interiorização na população em geral.

É pretendido avaliar neste questionário a sua opinião em relação à experiência, nível de satisfação com a mesma e com o meio utilizado, sensação de novidade, entendimento da mensagem e probabilidade de mudança de comportamento.

Responda com sinceridade a todas as questões e muito obrigada por participar!

[Inicie sessão no Google](#) para guardar o seu progresso. [Saiba mais](#)

***Obrigatório**

Por favor, classifique o seu nível de satisfação em relação ao meio utilizado para a propagação de uma mensagem de sensibilização social. *

1 2 3 4 5

Totalmente Insatisfeito Totalmente Satisfeito

2

Por favor, classifique o seu nível de curiosidade em relação à utilização de um panfleto para a propagação de uma mensagem de sensibilização social. *

1 2 3 4 5

Muito Baixo Muito Elevado

Considera que a leitura de um panfleto facilita a memorização do conteúdo de uma mensagem de sensibilização social? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Considera que o panfleto que leu era atrativo? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Considera que o panfleto que leu era informativo? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

3

Considera que panfletos são a melhor maneira de alcançar um grande público? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Considera que panfletos causam impacto e interiorização da mensagem significativos no público? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Por favor, classifique a probabilidade de falar sobre este panfleto com alguém que não o conheça. *

1 2 3 4 5

Muito Improvável Muito Provável

Considera que o panfleto que leu era eficaz na transmissão da sua mensagem? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

4

Considera que este panfleto o(a) motivou a levar a sua saúde mental, bem como a dos que o(a) rodeiam, mais a sério? *

1 2 3 4 5

Discordo Totalmente Concordo Totalmente

Por favor, classifique a probabilidade de, após a leitura deste panfleto, procurar um terapeuta caso necessite. *

1 2 3 4 5

Muito Improvável Muito Provável

Por favor, avalie a sua experiência de leitura deste panfleto no geral. *

1 2 3 4 5

Totalmente Insatisfeito Totalmente Satisfeito

Por favor, classifique a probabilidade de se interessar pela leitura de um panfleto que lhe seja, por exemplo, entregue na rua. *

1 2 3 4 5

Muito Improvável Muito Provável

Enviar **Limpar formulário**