

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS
UNIFAL-MG INSTITUTO DE CIÊNCIAS
SOCIAIS APLICADAS – ICSA

Thiago Pelegrini Ribeiro

**A realidade virtual e os impactos de uma
experiência de imersão**

Varginha/MG
2019

Thiago Pelegrini Ribeiro Silva

**A realidade virtual e seus impactos de uma
experiência de imersão**

A Banca examinadora abaixo-assinada, aprova o TCP apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas campus avançado Varginha - MG.

Aprovada em: /2019

Prof.º Helio Lemes Costa Junior.

Universidade Federal de Alfenas campus avançado de Varginha –MG.

Assinatura: _____.

Prof.ª Paulo Roberto Rodrigues de Souza.

Universidade Federal de Alfenas campus avançado de Varginha –MG.

Assinatura: _____.

Prof.º Richard Hernani.

Universidade Federal de Alfenas campus avançado de Varginha –MG.

Assinatura: _____.

A realidade virtual e os impactos de uma experiência de imersão

Trabalho de conclusão do Programa Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão (PIEPEX) apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas, Campus Varginha.

Orientador: Dr.Hélio Lemes Costa

Resumo

Esta pesquisa explorou o jornalismo imersivo e como as histórias em realidade virtual envolvem o destinatário na vida real aos eventos. O jornalismo imersivo pode ser caracterizado como uma experiência em primeira pessoa das notícias, enfatizando qualidades, bem como uma sensação de presença, criando assim uma noção de "estar lá" no mundo virtual, tendo em vista que a realidade virtual é uma tecnologia muito nova e que muitas dúvidas ainda pairam sobre o poder da mesma, buscou debater a natureza inovadora da realidade virtual para o jornalismo e seus desdobramentos nos processos de produção como também entender um pouco do potencial e dos impactos da realidade virtual nas narrativas jornalísticas. O objetivo principal deste trabalho foi desvendar os impactos causados pela imersão do espectador, através de conteúdos produzidos em 360°. Para atingir esse objetivo foi feita uma análise bibliográfica e a análise de vídeos, contendo entrevistas de pessoas que acabaram de passar por uma experiência de imersão, e os resultados foram incríveis, houve uma maior sensibilização, comoção e emoção por parte dos usuários da tecnologia, foi constatado até que ela possui um poder preventivo, por exemplo, de não desmatar uma floresta.

Palavras chave: Realidade virtual, Vídeo 360, Empatia, Imersão.

Sumário

1. Introdução	6
2. Justificativa.....	6
3. A evolução do jornalismo	7
4. Jornalismo imersivo.....	8
5. Realidade virtual começa a ocupar espaço	10
6. Realidade virtual e sua capacidade de mudança de percepção.....	11
7. A importância da gamificação na realidade virtual.....	12
8. Immersive virtual environments (IVE).....	13
9. Os meios de comunicação e a empatia	14
10. O que esperar de uma história em 360.....	15
11. A ambiguidade da troca de perspectiva	17
12. Outras áreas de aplicação da realidade virtual.....	18
13. Metodologia.....	19
14. Conclusão	20
Referências	21

1. INTRODUÇÃO

Os meios de comunicação contribuem para a construção social da realidade, estamos a todo tempo vivenciando novos tipos de tecnologias, e a maneira como a informação é disseminada afeta diretamente a sociedade, o jornalismo é de fato muito importante.

A narração de histórias jornalísticas em Realidade virtual é um conceito muito novo, tanto que muitas pessoas não fazem ideia do que seja, ou mesmo nunca ouviram falar. O termo jornalismo em realidade virtual usa-se de modo trocável com o vídeo de 360 graus, embora descrevam dois tipos diferentes de estilos. O jornalismo de realidade virtual é o cenário fabricado que os espectadores revivem, enquanto o jornalismo de 360 graus é a verdadeira metragem de um evento real ou lugar (ARCHER, 2018).

Como é uma tecnologia nova, muitas perguntas permanecem quanto ao poder deste meio, especialmente o seu impacto em valores jornalístico. O meu projeto de pesquisa vai explorar essas perguntas.

O objetivo deste trabalho é explorar os recursos de uma narrativa em realidade virtual, bem como os impactos da imersão do espectador, através de conteúdos produzidos em 360°.

O trabalho envolveu uma pesquisa bibliográfica e a análise de vídeos, contendo entrevistas de pessoas que acabaram de passar por uma experiência de imersão, em um evento realizado na Semana de Inovação em Gestão Pública, no Instituto Serzedello Correa, em Brasília – DF.

Naquele evento foi criada uma instalação com óculos de realidade virtual e conteúdo de cunho social e ambiental, com o objetivo de medir a capacidade empatia dos espectadores, com os personagens retratados nos vídeos.

2. JUSTIFICATIVA

A relevância do tema proposto se dá pela necessidade de compreender quais são os impactos da realidade virtual nas narrativas jornalísticas, saber como o jornalismo imersivo envolve o destinatário na vida real aos eventos, pois se existe um meio que possa ser mais intenso, que possibilite proporcionar mais emoção, sensibilização e comoção das pessoas, é muito importante explorar esse tema, pois através desse meio, a chance de educar as pessoas no trânsito, conscientizar sobre

desmatamento e poluição podem aumentar, por exemplo. E a realidade virtual não é restrita somente ao campo jornalístico, ela é aplicada também na área da medicina (tratamento de dor, transtorno e fobias), arquitetura, educação (melhorando o aprendizado), treinamentos (traz economia de tempo e dinheiro), ou seja se você tem uma tecnologia nova, que existem muitas dúvidas sobre o poder dela, é de extrema importância a sua exploração.

3. A EVOLUÇÃO DO JORNALISMO

Ao longo dos anos o jornalismo desenvolveu-se consideravelmente. Enquanto o departamento comercial focou em como convencer as pessoas de anunciarem seus negócios em outras plataformas, o departamento jornalístico tenta identificar o melhor modo de atrair leitores ao seu conteúdo. Os jornais impressos vêm perdendo espaço no mercado global, as pessoas têm dado preferência por adquirir notícias digitais, online, em seu computador ou smartphone (BRACKEBUSH, 2016).

Para se ter uma ideia da importância do jornalismo, o primeiro debate televisionado entre John F. Kennedy e Richard Nixon, em 1960, influenciou no modo como as pessoas votaram naquela eleição, e mais recentemente em 2015, ano que o jornalismo em 360 graus dá o primeiro passo para se tornar mais acessível a sociedade, quando o The New York Times forneceu um milhão de fones de ouvido do Google aos seus assinantes e cria um aplicativo para mostrar uma nova forma revolucionária de narração de histórias, desde então esse jornal gerou vários vídeos em 360 graus (HODGSON, 2017), porém, Biocca e Levy (1990), os pioneiros a sugerir a possibilidade de utilizar a realidade virtual no jornalismo, já discutiam a possibilidade de empregar a tecnologia de realidade virtual e a sua capacidade imersiva no jornalismo, eles já previam o potencial do meio em fornecer novas perspectivas para o público.

A meta do jornalismo e dos jornalistas sempre foi trazer a consciência do habitante local e questões globais a um público. Não importa o que o jornalismo se tornará no futuro, um aspecto importante irá sempre permanecer, que é a importância da narração de histórias (HODGSON, 2017).

Com esse tipo de jornalismo, a oportunidade de tornar-se parte da história acaba virando real, as câmeras capturam cada ângulo de uma paisagem que permite o espectador selecionar onde olhar e a história vai se abrindo (ARCHER, 2018).

Marshall McLuhan (1964) disse que o meio é a mensagem, ou seja, que a

tecnologia usada para transmitir a mensagem é tão importante como a própria mensagem. Por isso, é importante olhar para o impacto que o jornalismo de 360 graus vem causando. As previsões atuais de Hodgson (2017 *apud* HOLMES, 2016) apontam para um mercado crescente de realidade virtual, a previsão é que chegara à casa dos US\$ 70 a US\$ 150 trilhões antes de 2020.

Uma distinção importante entre o jornalismo em 360 graus e jornalismo em realidade virtual foi feita por Archer (2018), apesar dos dois termos serem usados de modo trocável na literatura, o jornalismo em realidade virtual é a metragem animada recriada para que um espectador possa experimentar um evento. Quando um espectador experimenta o jornalismo de 360 graus, ele vive realmente a metragem que se capturou, têm a liberdade de explorar a metragem à qual um jornalista disparou, editou e costurou em conjunto. Como a literatura é limitada e porque os termos se usam de modo trocável, usarei o jornalismo em Realidade virtual para descrever ambos os formatos.

O jornalismo em realidade virtual fornece uma oportunidade para os espectadores ficarem mais imersos nas histórias, mostrando o que acontece não só na frente, mas por todo lado do espectador, ele sente a emoção de viver a história real, como se estivesse de corpo presente realmente vivenciando aquela história (ARCHER, 2018; HODGSON, 2017).

4. JORNALISMO IMERSIVO

O jornalismo imersivo, segundo Kukkakorpi (2018), oferece experiências das notícias de uma forma inovadora, é totalmente interativo, transforma notícias em experiência, o receptor é totalmente envolvido no evento simulado, englobado em um ambiente virtual onde se sente como se estivesse realmente na cena, enfatiza uma experiência subjetiva em primeira pessoa das notícias, e vem sendo considerado um fator essencial para aumentar o envolvimento da sociedade com eventos noticiosos. A experiência é poderosa devido a suas qualidades subjetivas e as maneiras pelas quais podem afetar as atitudes de um indivíduo. O surgimento do campo do jornalismo imersivo é resultado do desenvolvimento tecnológico mas também oferece uma oportunidade para melhorar o jornalismo. O jornalismo imersivo é um gerador de narrativa em que o receptor da notícia vive em primeira pessoa a história, ela vivencia de fato a notícia (ARCHER, 2018). Porém essa ideia de teletransportar o leitor para o local da história, ou do acontecimento, não é inédita, pois no cinema, teatro e em outras artes já existia esse desejo de imergir o usuário na narrativa, sendo apropriado pelo

jornalismo mais recentemente, como diz Longhi (2017).

O jornalismo já vinha buscando maneiras de fortalecer esse tipo de conteúdo narrativo desde que os videogames popularizaram a ideia de imersão em mundos virtuais, quando o termo Realidade Virtual passou a ser mais conhecido do grande público. “Isso foi alcançado especialmente depois que o ambiente hipermidiático e on-line do webjornalismo proporcionaram maiores possibilidades, tanto tecnológicas, quanto expressivas” (Longhi, 2016, p. 5). E mesmo que não seja algo completamente novo, a ideia de imergir o leitor na história carrega um potencial inovador gigantesco, embora existam desacordos sobre o proveito da imersão em certos conteúdos. Dentro dessa ótica é importante lembrar que pelo fato de o leitor estar fisicamente dentro da cena, essas tecnologias possibilitam uma forma de imersão bem mais impactante, contudo isso não quer dizer que se está narrando com maior eficiência uma história (LONGHI, 2016). Desse modo conclui-se que somente a aplicação de tecnologia não vai assegurar uma ótima qualidade.

A realidade virtual é frequentemente usada para simular a realidade física de forma semelhante à do cinema e televisão, portanto a tecnologia fornece uma representação real de um mundo, como um ambiente projetado por computador ou filmagem capturada da vida real. Para Kukkaropi (2018 *apud* BOLTER; GRUSIN, 2001) o real refere-se apenas à realidade virtual como um meio que fornece uma experiência.

Os papéis de repórter e espectador no jornalismo imersivo, são trocados, segundo Kukkaropi (2018). O destinatário torna-se aquele que é colocado dentro de um simulador de realidade social ao invés do repórter. O conceito de imersão em tecnologia digital foi originalmente derivado da teoria do jogo (Kukkaropi, 2018). A imersão tem sido vista como um efeito positivo no sentido de que estabelece uma conexão profunda em um jogo digital entre o jogador e o mundo, e segundo McRoberts (2017), imersão pode ser definida como um estado de profundo envolvimento ou absorção em uma atividade ou experiência.

O pesquisador e professor Ramón Salaverría (2016) reforça a ideia de que as tecnologias de realidade virtual irão revolucionar o jornalismo e que apesar de a ideia de imersão ser algo extremamente moderno, não é algo absolutamente novo, assim ele conceitua o sentido de imersão, em uma entrevista a Longhi:

O verdadeiramente imersivo em uma história jornalística não é sua apresentação gráfica, mas sim sua estrutura narrativa. Antes que chegassem todas as tecnologias atuais, tínhamos exemplos de textos em que você consegue arrastar o leitor para dentro de uma história. Para mim, isso é

imersivo de verdade (LONGHI, 2017 p.9 *apud* SALAVERRÍA, 2016).

E por fim Salaverria (2016) prega que mesmo a realidade virtual fazendo o espectador viver e sentir a cena, não pode se dizer que a história está sendo mais bem contada, ou seja, para ele a simples utilização da tecnologia somente, não assegura a qualidade:

[...] no atual momento, não se domina suficientemente esta tecnologia como para contar histórias com o grau de profundidade que pode contar com um texto plano. Um escritor pode te levar a um cenário com mais intensidade e com maior profundidade do que uns óculos que te situam em um entorno um tanto alienante. Insisto me parece que têm potencial para chegar a esse cenário. E, se nesse momento tens capacidade de combinar essa intensidade e profundidade narrativa com essa potência sensorial, tua capacidade de gerar uma experiência imersiva é muito maior. [...] Mas atualmente me parece que existe muito mais narrativa imersiva fora da tecnologia virtual do que dentro (LONGHI, 2017 p.10 *apud* SALAVERRÍA, 2016).

Na próxima seção discutiremos uma abordagem sobre a Realidade virtual, e como a mesma começa a ocupar espaço no ciberjornalismo.

5. REALIDADE VIRTUAL COMEÇA A OCUPAR ESPAÇO

Não é de hoje que o ciberjornalismo vem conduzindo o receptor a uma experiência de leitura mais otimizada, ele busca explorar potencialidades expressivas da hipermídia, principalmente sonoras e gráficas, o foco do ciberjornalismo cada vez mais é o de criar narrativas imersivas, como exemplos podem citar ilustrações em 360 graus, tanto móveis quanto imóveis, representações em 3D (terceira dimensão) com imagens de síntese e a Realidade Virtual e seu conteúdo pode ser usufruído de várias formas, pode ser utilizado fones de ouvidos, óculos especiais, o importante é que o receptor seja conduzido a provar as histórias em ambientes reproduzidos ou imaginados, tem que haver uma imersão total do usuário com a história (LONGHI, 2016; KUKKAKORPI, 2018).

De acordo com Longhi (2016) antigamente as histórias em realidade virtual existiam mais no mundo dos videogames, mas agora elas começam a ocupar um grande espaço no ciberjornalismo, focando nas potencialidades imersivas da história e existem vários tipos de realidade virtual e narrativa imersiva, como por exemplo, os vídeos esféricos ou em 360 graus, que englobam o cenário inteiro, o receptor consegue visualizar todo o conteúdo, tanto na parte inferior, superior e em toda sua volta, já a realidade aumentada que parte do mundo real, sobrepõe informações e objetos, e a realidade virtual que produz um cenário que possibilita o receptor vivenciar um espaço

alternativo.

Aprofundando no jornalismo, “A harvest of change”, uma narrativa de uma fazenda nos Estados Unidos, reproduzida em formas de sínteses moldadas a partir de vídeos e fotografias, foi uma das primeiras narrativas que se tem conhecimento que foi produzida completamente em terceira dimensão, sua construção foi feita por uma ferramenta muito usada para produzir videogames que se chama Unity, porém essa técnica de produção não se restringe somente a esse tipo de narrativa, ela vem sendo muito utilizada em webdocumentários, narrativas de não ficção (LONGHI, 2016). Nos EUA o The Washington Post, como disse Hodgson (2017), já até apresentou conteúdos em realidade virtual e em 360 graus, como exemplo citamos um debate presidencial norte americano.

A América Latina não ficou pra trás e entrou na onda da realidade virtual também, o principal meio de comunicação argentino, o Clarín já tem um aplicativo de celular específico para histórias em realidade virtual, e no Brasil a Folha de São Paulo, Estadão, Zero hora, Diário Catarinense, e alguns outros já disponibilizam essa forma de conteúdo, principalmente infográficos e fotográficos e o seu alto custo explica o porquê essa tecnologia estar restrita aos grandes jornais, questões como hábitos de consumo, custos de produção, dispositivos de visualização, as sensações físicas ao imergir na narrativa já se tornaram foco para elaborar as histórias em 360 graus e em realidade virtual (LONGHI, 2016).

6. REALIDADE VIRTUAL E SUA CAPACIDADE DE MUDANÇA DE PERCEPÇÃO

Um dos objetivos do jornalismo é conseguir fazer com que pessoas se preocupem com o mundo em sua volta. E o jornalismo em realidade virtual se tornou uma forma mais atraente para narração de histórias por causa do seu grande poder de imersão. Aqueles usuários que experimentam o jornalismo em 360 dizem que consideram a realidade na qual se colocam mais profundas do que a reportagem comum da televisão, e isso ocorre porque durante o processo os sistemas sensoriais ficam estagnados, a mente é enganada, e há a sensação de que tudo que se ouve e vê acontece de fato, os espectadores têm a sensação de que testemunharam um evento (KOOL, 2016).

Quando bem feito, uma narrativa em 360 pode, por exemplo, fornecer uma experiência transformável e que modifica completamente o pensamento de observar os

efeitos de um oceano acidificando ou a experiência de ficar em cima de um telhado enquanto um forte furacão passa, no exemplo do furacão, o foco foi em cima das reações dos espectadores que estavam diante do Katrina na devastação em Nova Orleans, o vídeo foi sobre a colocação de alguém naquela situação para vivenciar a experiência que causa a empatia e não somente a obtenção de fatos (HODGSON, 2017).

As histórias são notavelmente eficazes no momento da modificação do comportamento das pessoas e deixa uma impressão moral duradoura além de colocar os espectadores em situações que não poderiam ser fisicamente capazes de experimentar (HODGSON, 2017; KUKKAKORPI, 2018). Um vídeo em 360 que trouxe as realidades do povo sírio refugiado foi extremamente impactante, esse projeto foi um exemplo-chave do compromisso por meio da presença com narração de histórias em realidade virtual para ajudar as partes a cobrar mais dignidade, mais compaixão, nessa narrativa foi lançado a sensação visceral, a pessoa sentir na própria pele como é passar por aquela desagradável situação (HODGSON, 2017).

Highway of Tears (Estrada de Lágrimas) foi um dos primeiros documentários a ser publicado em realidade virtual, é um trecho de quatro minutos em que pessoas contam uma história sobre uma mulher Indígena denominada Ramona Wilson que desapareceu aos 16 anos, a realidade virtual quebra a parede da sala de cinema, fazendo com que a pessoa vivencia um espaço que haja uma relação de duas vias com o conteúdo, dentro da realidade virtual não é possível guiar o usuário para onde olhar, e isso faz com que a mensagem amplifica-se, o potencial é ficar atrás das manchetes e a humanizar questões (HODGSON, 2017).

7. A IMPORTÂNCIA DA GAMIFICAÇÃO NA REALIDADE VIRTUAL

Gamificação é o processo de criação de incentivos e prêmios para incentivar os espectadores a se envolverem com mais conteúdo (HODGSON, 2017), a gamificação cria um grande potencial para uma nova forma de contar histórias e o engajamento também vem na forma de um impulso para gamificar a realidade virtual, além disso, ela ainda oferece um potencial para gerar estímulos para amplificar pequenas vitórias que geram engajamento e hábito para o usuário, ao mesmo tempo em que alimenta um progresso que leva à mudança social (HODGSON, 2017, p.22 apud GANGADHARBATLA; DAVIS, 2016). Por exemplo, no Laboratório Virtual de Interação Humana em Stanford, a tecnologia de realidade virtual está surtindo efeitos positivos com a obtenção de pessoas para agir de forma mais ecológica e até optar por se exercitar mais, foi observado que ter uma pessoa experimentando uma cena virtual

afeta o comportamento das pessoas mais fortemente do que outros métodos, e que fornecer incentivo pode alterar o comportamento de um indivíduo (HODGSON, 2017, p.22 *apud* BAILENSEN, 2014).

Como exemplo pode-se citar a criação de um recife virtual que os usuários foram imergidos, durante essa experiência, os usuários demonstram uma mudança de atitude que perdura após a experiência terminar, e foi concluído que os sujeitos do grupo que experimentaram a realidade virtual demonstraram mais empatia pelo meio ambiente do que aqueles que assistiram a um filme sobre a acidificação e uma semana depois, essa mudança de atitude perdurou apenas para aqueles do grupo de realidade virtual, ou seja, a realidade virtual proporciona chances mais altas de preservar os recifes de coral para as futuras gerações (HODGSON, 2017, p.22 *apud* BAILENSEN, 2014). Com essa análise percebe-se então que o alto nível de engajamento pode promulgar a mudança.

Hodgson (2017) diz que enquanto o engajamento é um efeito de contar histórias em 360 graus, considerações éticas são integrantes desta forma de comunicação e quando um jornalista está criando uma história de 360 graus, ele deve primeiro considerar se a realidade virtual é o formato certo para contar uma história específica, tanto que Mariana Santos, diretora de interatividade e animação da Fusion diz “*not every story is worth or requires being told in VR – so it is a question of choosing wisely*” (DOYLE, 2016, p. 23).

8. IMMERSIVE VIRTUAL ENVIRONMENTS (IVE)

Os *immersive virtual environments* (IVE), de acordo com Hudgson (2017) são simulações em ambientes imersivos que preenchem o campo visual do usuário, dando a sensação de presença física, o mesmo fornece boas oportunidades para o usuário experimentar o mundo a sua volta como nunca antes, a persuasão potencializa os instrumentos que modificam e formam comportamentos, com o uso dos IVEs, os usuários podem ver, ouvir, e sentir futuras consequências negativas das suas ações presentes como se elas ocorressem no exato momento, o receptor experimenta um ambiente sem necessariamente visitá-lo fisicamente. Foi notado durante uma experiência de realidade virtual que aumentou a preocupação com o meio ambiente, em que os receptores passaram a usar menos guardanapos do que antes de vivenciarem árvores sendo destruídas em realidade virtual (HODGSON, 2017, p.20 *apud* AHN, 2014).

O IVE influi em eventos e resultados, eles são bem mais eficazes do que a tradicional impressão de mensagens de conscientização e promoção do hábito de conservação, o experimento de ambientes virtuais é um bom modo para muitos de preparar-se para ambientes com os quais são pouco conhecidos (HODGSON, 2017, p.20 *apud* AHN, 2014).

9. OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO E A EMPATIA

É importante notar que cada tipo de mídia fornece informações através de canais específicos que dependem de uma ou de várias combinações dos sentidos humanos. Um livro, por exemplo, fornece conteúdo visual e, portanto, conta com sistema visual. Já um videogame, fornece estímulos visuais, auditivos e estimula o tato do usuário, portanto, depende dos sistemas visuais, auditivos e proprioceptivos.

Os diversos veículos de comunicação também variam o nível de imersão e interatividade, e a imersão é uma medida objetiva e descritiva de que um determinado meio é capaz de criar e sustentar uma ilusão vívida da realidade, já a interatividade refere-se à medida em que os usuários podem exercer influência sobre o conteúdo do ambiente mediado em tempo real, e por existir diferentes níveis de imersão e interatividade, ajuda a entender por que existem resultados não homogêneos em relação às trocas de perspectiva e seus efeitos sobre empatia e comportamentos sociais (HERRERA, et al.,2018).

Foi observado que a mídia impressa, especialmente quando faz compartilhamento de informações via texto fornecendo novas informações sobre eventos específicos como, por exemplo, desastres naturais ou grupos de pessoas, ela acaba por reduzir a distância social, aumenta a empatia e muitas vezes resultam em comportamentos pró-sociais (LONGHI, 2016). A maneira pela qual a informação é formatada afeta as respostas empáticas do leitor, e foi descoberto que a informação formatada como uma narrativa provocou mais respostas empáticas dos leitores do que histórias baseadas em fatos. No entanto, fornecer novas informações nem sempre altera os estereótipos das outras pessoas ou atenua vieses implícitos (HERRERA, et al.,2018).

Interfaces interativas como as narrativas virtuais, *online role-playing game* e outros jogos também têm sido considerados plataformas eficazes para promover a empatia, foi criado um sistema interativo que emulou os efeitos da afasia através da distorção em tempo real do texto escrito, os usuários vivenciaram uma experiência em primeira mão de como seria ter afasia (HERRERA, et al.,2018). Os participantes que

interagiram com o sistema relataram que ficaram mais empáticos e mais compreensivos com pessoas que tinham problema de fala do que seus colegas que não interagiram com o sistema, essas interfaces possuem um poder imersivo bem maior do que a mídia impressa, pois oferecem ao usuário a capacidade de interagir com representações digitais de outros usuários ou algoritmos (por exemplo, avatares ou agentes) e com seus próprios recursos, em um ambiente online e em tempo real, porém nem todas as simulações de deficiências levaram a resultados positivos, como exemplo, foi feita uma simulação de esquizofrenia, onde os participantes ouviam sons intrusivos e alucinantes por 15 minutos e descobriram que as atitudes dos participantes em relação aos esquizofrênicos pioraram após a simulação (HERRERA, et al.,2018). Em um estudo diferente, pesquisadores simularam a cegueira cobrindo os olhos dos participantes, os resultados mostraram que, embora a simulação tenha levado a uma preocupação empática, ela também disseminou desinformação e reforçou estereótipos (HERRERA, et al.,2018).

A maior interatividade tem sido associada a sentimentos mais altos de presença, ou a sensação de estar lá, e pode proporcionar uma experiência mais envolvente e personalizada, um estudo explorou e examinou os efeitos de três níveis diferentes de interatividade (nenhuma, pequena, alta) na empatia e no entretenimento enquanto os participantes assistiam a um filme e foi descoberto que, para os participantes com maior capacidade cognitiva, o aumento da interatividade levou a uma maior empatia em relação ao protagonista do filme, conclui-se assim que níveis mais altos de interatividade como uma característica da imersão, podem aumentar a empatia (HERRERA, et al.,2018). Em uma plataforma de mídia diferente foi criado um aplicativo de jogos digitais projetado para reduzir o preconceito sobre os afro-americanos. Participantes brancos, que interagiram com o jogo usando avatares negros relataram ter crenças mais favoráveis em relação aos afro-americanos e estavam mais dispostos a apoiar iniciativas pró-minoritárias em comparação com os participantes que usavam avatares brancos. Os resultados coletivos desses estudos fornecem evidências em apoio à troca de perspectiva como uma forma eficaz de promover a empatia (HERRERA, et al.,2018).

10. O QUE ESPERAR DE UMA HISTÓRIA EM 360

Quando os espectadores colocam os óculos de realidade virtual pela primeira vez, sendo imersos no meio de uma história de 360 graus, é uma experiência muito inquietante e para usuários iniciantes, decisões sobre onde olhar são bem complicadas, mas à medida que os espectadores se sentem mais à vontade com as notícias nesse

formato, eles podem perceber sinais que as orientam a olhar em uma determinada direção (LONGHI, 2016; HODGSON, 2017).

Estas várias técnicas, visuais, auditivas e espaciais devem ser reconsideradas neste novo meio. Três exemplos de várias organizações de mídia destacam os sentimentos que os espectadores sentiram ao entrar na realidade virtual pela primeira vez. Ao ver pela primeira vez uma peça imersiva, Jake Silverstein, editor chefe da revista New York Times, comentou: *“I ve edited hundreds of stories about refugees, and I’ve never had an experience like this one”* (BOHRER, 2016, p. 36). Quando 11 estagiários foram introduzidos à realidade virtual por meio de Intercâmbio Juvenil de Informações sobre Justiça (JJIE) o projeto Virtual World Journalism notou maior sensação de presença e narrativa mais eficaz, como um modelo novo, empolgante que imerge público em um evento de notícias, oferecendo a versão mais próxima possível da realidade, é uma maneira de apresentar histórias, as pessoas reagem a histórias pessoais e emocionais, faz com que o usuário se sinta no mundo real (BOHRER, 2016).

Se os espectadores sentirem que estão lá, eles poderão ter uma experiência bem mais gratificante, devida a qualidade imersiva deste tipo de tecnologia. Muitas peças em realidade virtual podem eliciar esta conexão, e é essa qualidade que um público pode procurar quando se aproxima deste tipo de narrativa. Uma dessas histórias criadas em realidade virtual sobre o sistema prisional tinha esse conectivo efeito sobre os espectadores, Francesca Panetta, diretora executiva de realidade virtual no Guardian - cujo seu projeto 6x9 que conta uma experiência em realidade virtual sobre confinamento solitário diz, *“Virtual reality and interactive content offer an extra dimension to storytelling in journalism”* (HODGSON, 2017, p.27 *apud* MAYHEW, 2016). Dentro dessa ótica, é muito importante que empresas inovadoras devem pensar ao montar uma peça como as experiências imersivas conectam os espectadores com o conteúdo.

A Jaunt é uma empresa de realidade virtual fundada na Califórnia, ela permite aos espectadores experimentarem a realidade virtual cinematográfica, Jens Christensen, CEO da Jaunt e co-fundador diz: *“We think news is just fantastic for VR. You get a truly objective view, it's unfiltered, and you feel like you're actually there. You get a sense of perspective and scale that you don't get when you're looking at a 16-by-9 rectangle”* (HODGSON, 2017, p.27 *apud* QTD. IN EVANGELISTA, 2015). As pessoas possuem níveis variáveis de apatia em relação a eventos globais, com base na distância entre si e o assunto. Contar histórias em 360 graus pode ser uma maneira de reverter tendência, os espectadores podem aprender mais sobre o assunto por estarem imersos em um meio

diferente (HODGSON, 2017).

Até mesmo eventos esportivos têm o potencial de oferecer uma maneira totalmente nova de se envolver com audiência através da imersão e conexão. Quando se fala em jornalismo experiencial, Dan Pacheco, presidente de inovação em jornalismo na Escola Newhouse de S.I. na Universidade de Syracuse, diz que “*stories can be factual, but they can also be fun. I imagine a future sports journalist ...go[ing] over the areas that the public can't go, like press boxes and locker rooms and readers will be able to download these experiences*” (HODGSON, 2017, p.27 *apud* QTD. IN KANE, 2014).

O acesso a essas experiências pode ser algo que os espectadores estão dispostos a pagar, especialmente se é algo que eles querem explorar. Brad Allen, presidente executivo da Next VR, diz que a NBA vê esse potencial e está abraçando a realidade virtual com o objetivo de fornecer esse material inovador, Brad Allen diz “*This is a major game-changer, you want to make it so compelling that nobody wants to take their headsets off because they're going to miss something. Those are the things that we're really excited about*” (HODGSON, 2017, p.27 *apud* QTD. IN AMICK, 2016).

A realidade virtual pode fornecer de forma exclusiva experiências que não estão disponíveis para os espectadores por meio de uma narrativa de formato tradicional e ao se deparar com uma história em 360 graus, o público quer imersão, conexão e acesso a experiências não disponíveis para eles através de outros formatos tradicionais (HODGSON, 2017).

11. A AMBIGUIDADE DA TROCA DE PERSPECTIVA

A troca de perspectiva, quando os participantes são convidados a imaginar como seria ser outra pessoa em uma circunstância específica, tem sido amplamente utilizada na literatura, e pode efetivamente aumentar a empatia que um observador sente por um determinado alvo social. Estas tarefas podem ser bem poderosas, uma vez que muitas vezes resultam em sentimentos de inclusão e fusão, reduz o preconceito e atenua os estereótipos negativos, pode ajudar criar e manter laços sociais facilita interações sociais, e melhora o comportamento dos altruístas (HERRERA, et al.,2018).

.A troca de perspectiva vai muito além de só aumentar a empatia de algumas pessoas, ela consegue aumentar a empatia de todo um grupo estigmatizado. Foi descoberto, por exemplo, que os participantes que foram convidados a assumir a perspectiva de um membro de um grupo estigmatizado (como as pessoas diagnosticadas com AIDS ou criminosos condenados) relataram atitudes mais positivas não só em

relação a um membro específico desse grupo, mas para o grupo estigmatizado como um todo. Foi constatado que existem efeitos diferentes dependendo do tipo de perspectiva que a pessoa adentra, alguns estudos mostraram que as trocas de perspectivas em que os participantes são instruídos a imaginar como alguém se sente sobre uma situação específica, levaram a empatia e a uma motivação altruísta para ajudar. Por outro lado, imagine uma troca de perspectiva em que a pessoa seria induzida a imaginar como ela se sentiria se estivesse na situação de outra pessoa, isso causaria empatia, angústia pessoal e uma forte motivação para ajudar (HERRERA, et al.,2018).

Foi descoberto também que há diferenças nos mecanismos neurais que são ativados dependo da troca de perspectiva, e conclui-se que já que o objetivo da troca de perspectiva é maximizar a empatia e vontade da pessoa a ajudar, é mais eficaz a pessoa se sentir na pele da outra do que apenas imaginar como é a situação, porém não pode se afirmar que 100% das vezes a troca de perspectiva trará resultados positivos, sob certas circunstâncias, ela pode ser muito negativa, é capaz de gerar antipatia e a certeza que não deve ajudar, e também pode aumentar os estereótipos de certos grupos, por exemplo ela pode até levar as pessoas a culparem os membros de um grupo estigmatizado pela sua própria situação mesmo quando eles não tem culpa, e gera efeitos adversos em configurações competitivas, isso foi observado ao haver uma troca de perspectiva no campo da concorrência, notou-se comportamentos mais antiéticos, isso reforça ainda mais a ideia de que os efeitos positivos da análise de perspectiva vão depender bastante do contexto (HERRERA, et al.,2018).

12. OUTRAS ÁREAS DE APLICAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL

A realidade virtual não é restrita apenas ao campo do jornalismo, ela esta presente também nas áreas dos jogos, entretenimento, educação, arquitetura, medicina, teleconferência, treinamentos.

Muitas escolas e universidades já usam a realidade virtual, principalmente na educação a distância, para melhorar o aprendizado dos alunos, os benefícios são vários como melhora da compreensão de assuntos complexos, melhora da absorção do conteúdo e diminuição da distração. O Google possui um projeto denominado Expeditions, em que são simulados vários locais distintos para os alunos, e com os óculos de Realidade Virtual, é possível aprender e explorar melhor o conteúdo (OSHIMA, 2016).

Na medicina ela é usada para o tratamento de dores, transtornos, fobias, e treinamento cirúrgico. Pesquisadores de Los Angeles descobriram que quando está

distraído se sente menos dor, e aqui no Brasil a realidade virtual está sendo usada para imergir as criança em um desenho animado para poder aplicar vacinas e elas sentirem menos dor (Watanabe, 2018).

A realidade virtual aumentou a eficiência dos treinamentos de pilotos de avião, salto de paraquedas, houve economia de dinheiro e de tempo (VINHOLES, 2018).

Na arquitetura é utilizada através da imersão em espaços multifacetados, pois é difícil para o cliente enxergar as características e conceitos de certo serviço ou produto em formato tridimensional, o cliente entrará no projeto, ele terá uma melhor visão do que se tornará o desenho (JUNIOR, CHICCA; ANACLETO, 2007).

13. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, baseada em dados secundários, produzidos nas entrevistas, que foram analisadas, relacionadas a toda a bibliografia estudada sobre jornalismo imersivo e o uso da realidade virtual em experiências mundiais (GIL, 2008).

Como este trabalho tem por objetivo explorar os recursos de uma narrativa em realidade virtual e seus respectivos impactos de uma experiência de imersão, eu realizei uma pesquisa bibliográfica e analisei alguns vídeos, feitos pelo pesquisador e professor Helio Costa (2018) durante a semana de inovação na gestão pública, que continham depoimentos sobre a experiência na instalação de realidade virtual, nesse experimento as pessoas foram convidadas a fazerem uma viagem a realidade virtual utilizando 6 vídeos (experiências) diferentes.

O primeiro é um documentário de curta-metragem realizado em 360° sobre o rompimento da barragem da Samarco em Mariana, MG, o filme mostra o que restou da vila de Bento Rodrigues e contrapõe a paisagem arrasada com as alegres memórias de seus moradores, retratando os sobreviventes da maior tragédia ambiental do Brasil com delicadeza e melancolia.

A segunda experiência de realidade virtual não se trata de um documentário, mas sim de uma encenação com atores para mostrar o espaço ocupado pelos detentos, foi colocada pessoas comuns dentro de uma cela lotada para alertar sobre o encarceramento em massa, mais de 20 pessoas ocupam uma cela que destinada para apenas 3 presos, detalhe que a maioria dessas pessoas está atrás das grades sem nem mesmo ter sido julgada.

O terceiro é um documentário de curta-metragem realizado em 360° sobre o

povo Waurá, uma etnia indígena de 560 pessoas que vivem no Parque Indígena do Xingu, no Mato Grosso, esse filme passeia pelo cotidiano da aldeia Piyulagae e revela que os índios mantêm sua cultura tradicional ao mesmo tempo em que incorporam hábitos e tecnologias dos brancos, o objetivo é alertar para o fogo que, devido ao desmatamento no entorno do parque e o agravamento das mudanças climáticas, saiu do controle e ameaça as florestas e a vida no Xingu.

O quarto vídeo mostra o campo de refugiados Zaatari, na Jordânia, lar de mais de 80 mil sírios que fogem da violência e da guerra, é contada a história de Sidra, uma menina de 12 anos que passou os últimos 18 meses em Zaatari. As crianças compõem metade da população do campo.

O quinto é um passeio em 360° no meio da floresta Amazônica conduzido pelo indígena Kamanja Panashekung, da tribo Trio, do Suriname. Durante o percurso, ele conta um pouco da relação dos índios com o bioma e é possível avistar animais e até mesmo um sítio arqueológico, tudo de forma interativa e imersiva e tem como objetivo garantir que o participante ouça, veja e sinta o porquê da maior floresta tropical do mundo ser fundamental para o bem-estar humano e da importância dos indígenas para sua conservação.

Já o sexto conta o surto de Ebola na Libéria, o maior da história, é retratada a história de Deontee Davis, uma sobrevivente do Ebola que usa sua imunidade para cuidar de crianças órfãs em sua aldeia. O curta, além de ser produzido em 360° ainda usa tecnologia 3D, que dá mais profundidade às imagens.

CONCLUSÃO

A realidade virtual é uma experiência digital tridimensional com o objetivo de emular a realidade, e este estudo concluiu que as histórias contadas em realidade virtual visam envolver pessoalmente o destinatário com notícias de conflito e conseqüentemente aumenta o envolvimento emocional. O conteúdo de mídia e a forma de mídia contribuem para o engajamento, por exemplo, na criação de proximidade para o outro e evocando o interesse pessoal do destinatário. A presença estimula o consumo de notícias e sustenta a liberdade do destinatário de gerar seu próprio entendimento dos eventos. Foi constatado que um conteúdo pode ser melhor compartilhado através da realidade virtual do que em outros formatos. As implicações éticas de como uma história de 360 graus são construídas são incrivelmente importantes para os

espectadores e eles pensam muito sobre a natureza invasiva do meio.

O que é filmado neste formato é importante por causa de como os espectadores podem reagir ao material com base em seu campo de experiência. Experimentar um vídeo em realidade virtual é uma experiência intensamente individual e, como resultado, as experiências pessoais dos espectadores mudam a forma como o conteúdo é entendido. Não basta somente jogar de qualquer jeito na mão do leitor a notícia em realidade virtual, é muito importante dar aos espectadores as ferramentas para compreender o material, seria de extrema importância os jornalistas, por exemplo, apresentarem um breve vídeo de instrução ou treinamento no início dos vídeos de realidade virtual.

Devido ao fato desse meio ser tão novo, os espectadores estão tentando entender a si mesmos nessa nova tecnologia, e pode levar algum tempo para perceber que as pessoas criaram uma nova narrativa para quem elas são nesse meio. A realidade virtual é mais intensa, causa mais emoção, ela sensibiliza mais as pessoas, possui um poder de comoção enorme, e também como foi observado nos depoimentos colhidos na semana de inovação da gestão pública, ela também possui caráter preventivo, pois as pessoas se sensibilizaram muito com o vídeo de realidade virtual em que a pessoa imerge na Amazônia, causou um efeito de conscientizar as pessoas a não destruírem a floresta, ou seja, a realidade virtual veio pra ficar e está impactando fortemente a visão do leitor sobre as notícias.

REFERÊNCIAS

ARCHER, Dan; FINGER, Katharina. Walking in Another's Virtual Shoes: Do 360-Degree Video News Stories Generate Empathy in Viewers?. 2018.

BIOCCA, Frank; LEVY, Mark R. **Communication in the age of virtual reality**. Routledge, 2013.

Brackebush, J. What the Associated Press has learned from a year of VR. Disponível em: < <https://digiday.com/media/aps-learned-vr-360-videos/>>. Acesso em 5 de abril. 2019.

BOHRER, Claire M. The JJIE Virtual World Journalism Project: Experimenting with virtual worlds as an emerging journalism platform. 2016.

Carson.E. **Immersive journalism: What virtual reality means for the future of storytelling and empathy-casting**. Disponível em: < https://www.techrepublic.com/article/immersive-journalism-what-virtual-reality-means-for-the-future-of-storytelling-and-empathy-casting/?fbclid=IwAR3aOeZ_8kYgnGGrlrh7_oPP70cdzatXYPqwvaYnvQMZHRg2JKEvPNQja3M>. Acesso em 10 de abril. 2019.

CASTANEDA, Lisa M. et al. The disconnect between real and virtually real worlds: The

challenges of using vr with adolescents. **PRESENCE: Teleoperators and Virtual Environments**, v. 26, n. 4, p. 453-453, 2018.

COSTA, JR. Semana de Inovação na Gestão Pública - Depoimento de Cláudia Lemos – UFCG. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=o_xx0HakGw&feature=share&fbclid=IwAR3YrnGC_LjltYoMChGwwfJ39eoHfJvQPO7fIC7SQQZ1FY4ZQyA9FPbaYULE>. Acesso em 3 de abril. 2019.

COSTA, JR. Semana de Inovação na Gestão Pública - Depoimento de Jéssica dos Santos - Bombeiro. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=B9AApEinYtM&feature=share&fbclid=IwAR3Xp4iIirT33AvyUzvjYj4DTusG88wC_iE6veJHHRsQPM7IrGIszNtky4>. Acesso em 3 de abril. 2019.

COSTA, JR. Semana de Inovação na Gestão Pública - Depoimento de Depoimento Mariana Fiuza. Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=I9tO2vc3pdI&feature=share&fbclid=IwAR2zNSymtb_92ajafsDaIfYI3tJjOOmys32svIp5rYwNn7TIHU35i_vp420>. Acesso em 3 de abril. 2019.

COSTA, JR. Semana de Inovação na Gestão Pública - Depoimento de Maria Hermínia . Disponível em:
<<https://www.youtube.com/watch?v=t8ztB1ohpzE&feature=share&fbclid=IwAR35d3AAzhhlJ7QdBNr3cJqDUipGrCALYi4onk0pggaDbUOGk1nkgba-tU>>. Acesso em 3 de abril. 2019.

DE GRACIA, María José Benítez; DAMAS, Susana Herrera. Viewer's immersion in 360° video features. Comparative analysis of " In the skin of a refugee" and " Fukushima, polluted lives". **DoxaComunicación**, n. 26, 2018.

Doyle, P. (2016). Viewing the future? Virtual reality in journalism – Emerging practices. **Knight Foundation**. Miami, Florida. Disponível em:
<http://www.knightfoundation.org/media/uploads/publication_pdfs/VR_report_web.pdf>. Acesso em 15 de abril. 2019.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HERRERA, Fernanda et al. Building long-term empathy: A large-scale comparison of traditional and virtual reality perspective-taking. **PloSone**, v. 13, n. 10, p. e0204494, 2018.

HODGSON, Kris. Immersive storytelling: how 360-degree video storytelling is helping to redefine journalism. 2017.

JUNIOR, CHICCA; ANACLETO, Natal. **A realidade virtual como ferramenta de projetos de sinalização na aprendizagem da Arquitetura e do Design. 2007. 121 f.** 2007. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo)–Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

KOOL, Hollis. The ethics of immersive journalism: a rhetorical analysis of news storytelling with virtual reality technology. **Intersect: The Stanford Journal of Science**,

Technology, and Society, v. 9, n. 3, 2016.

KUKKAKORPI, MariiaPäivikki et al. Immersive journalism: Presence and engagement in conflict news stories. 2018.

LONGHI, Raquel Ritter. Immersive narratives in web journalism. Between interfaces and virtual reality. **Estudos em Comunicação**, v. 1, n. 25, 2017.

LONGHI, Raquel Ritter. Narrativas imersivas no ciberjornalismo. Entre interfaces e Realidade Virtual. **Rizoma**, v. 5, n. 2, p. 224-234, 2017.

LONGHI, Raquel Ritter; LENZI, Alexandre. Práticas ciberjornalísticas em Realidade Virtual: inovação e impacto nos processos de produção. **Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia**, v. 24, n. 3, 2017.

MCLUHAN, Marshall; FIORE, Quentin. The medium is the message. **New York**, v. 123, p. 126-128, 1967.

MCROBERTS, Jamie. Are we there yet? Media content and sense of presence in non-fiction virtual reality. **Studies in Documentary Film**, v. 12, n. 2, p. 101-118, 2018.

OSHIMA, Y. A realidade virtual na sala de aula. Disponível em:
< <https://epoca.globo.com/ideias/noticia/2016/01/realidade-virtual-na-sala-de-aula.html>>.
Acesso em 17 de julho. 2019.

Parker.B. C. **Virtual reality's future in journalism**. Disponível em:
<<https://news.stanford.edu/thedish/2016/08/29/virtual-realitys-future-in-journalism/?fbclid=IwAR2ckx-1KnVpfCJARohvReqjAZ62B4FCQNFQJw4Tb87CQUkn7P8iSFR3elo>>. Acesso em: 20 de abril. 2019.

SCOTT,C. **Disrupting the narrative: Telling stories with 360-degree video**. Disponível em:
<<https://www.journalism.co.uk/news/disrupting-the-narrative-telling-stories-with-360-degree-video/s2/a609976/?fbclid=IwAR20R8e4XuEWPKkauY0ITGgLE6OyACQy1jOV-sbeqA71uut12S-aSKZETK4>>. Acesso em 25 de abril. 2019.

Vinholes, T. Eua vão treinar novos pilotos utilizando recursos da realidade virtual e IA. Disponível em:

< <https://airway.uol.com.br/eua-vaio-treinar-novos-pilotos-utilizando-recursos-de-realidade-virtual-e-ia/>>. Acesso em 17 de julho. 2019.

WANG, Guan; GU, Wenying; SUH, Ayoung. The effects of 360-degree VR videos on audience engagement: Evidence from the New York Times. In: **International Conference on HCI in Business, Government, and Organizations**. Springer, Cham, 2018. p. 217-235.

WATANABE, A. **5 aplicações inteligentes e eficazes de Realidade Virtual na saúde**. Disponível em:
< <http://tnh.health/blog/aplicacoes-realidade-virtual-saude/>>. Acesso em 17 de julho. 2019.

WIKPEDIA. **Immersive journalism**. Disponível em:
<https://en.wikipedia.org/wiki/Immersive_journalism?fbclid=IwAR3ocgM8-7SSzkjPCMa_VTPEPJ_hVAKseijIF6VJjNqqdmMtElajCU6jjR8>. Acesso em: 12 de abril. 2019.

