

**CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR REINALDO RAMOS
FACULDADE REINALDO RAMOS
CURSO DE BACHARELADO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL
HABILITAÇÃO EM PUBLICIDADE E PROPAGANDA**

LEANDRO FERREIRA LEITE DE OLIVEIRA

**A REALIDADE AUMENTADA E PUBLICIDADE INTERATIVA:
ANÁLISE DOS RÓTULOS AUMENTADOS DA CERVEJA LEUVEN**

Campina Grande – PB
2017

LEANDRO FERREIRA LEITE DE OLIVEIRA

**A REALIDADE AUMENTADA E PUBLICIDADE INTERATIVA:
ANÁLISE DOS RÓTULOS AUMENTADOS DA CERVEJA LEUVEN**

Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação do Curso de Publicidade e Propaganda da Faculdade Reinaldo Ramos - FARR, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Comunicação Social, com habilitação em Publicidade e Propaganda.

Orientador(a): Profa. Ms. Ligia Coeli Silva Rodrigues

Campina Grande – PB
2017

- O48r Oliveira, Leandro Ferreira Leite de.
 A realidade aumentada e publicidade interativa: análise dos rótulos aumentados da Cerveja Leuven / Leandro Ferreira Leite de Oliveira. – Campina Grande, 2017.
 92 f. : il. color.
- Monografia (Bacharelado em Comunicação Social – Habilitação em Publicidade e Propaganda) – Faculdade Reinaldo Ramos-FAAR, Centro de Educação Superior Reinaldo Ramos-CESREI, 2017.
 "Orientação: Profa. Ma. Ligia Coeli Silva Rodrigues".
1. Publicidade. 2. Realidade Aumentada – Publicidade. 3. Publicidade Interativa. I. Rodrigues, Ligia Coeli Silva. III. Título.

LEANDRO FERREIRA LEITE DE OLIVEIRA

**A REALIDADE AUMENTADA E PUBLICIDADE INTERATIVA:
ANÁLISE DOS RÓTULOS AUMENTADOS DA CERVEJA LEUVEN**

Aprovado em: 12 de dezembro de 2017 .

BANCA EXAMINADORA

Ligia Coeli Silva Rodrigues

Prof^a Ms. Ligia Coeli Silva Rodrigues
(Orientadora)

Silvana Torquato Fernandes

Prof^a Ms. Silvana Torquato Fernandes
(1^o Examinador)

Urbano Vilar de Carvalho Junior

Prof. Esp. Urbano Vilar de Carvalho Junior
(2^o Examinador)

Maria Zita Almeida Batista dos Santos

Prof^a Ms. Maria Zita Almeida Batista dos Santos
(3^o Examinador)

AGRADECIMENTOS

Agradeço à querida professora e orientadora Ligia Coeli por todo o apoio e encorajamento durante a pesquisa. Seu carisma, seu cuidado e sua presteza transformaram os encontros de orientação em grandes momentos de descobertas e aprendizados.

Agradeço também aos meus pais, Evanize Ferreira e Luis Galdino, por sempre caminharem comigo, acreditando e apoiando minhas decisões, e por todos os esforços realizados para me proporcionar uma vida digna, com educação e, claro, carinho.

Também agradeço ao meu grande amigo, Itamar Cavalcanti, por sempre ter me incentivado a lutar e nunca desistir dos meus sonhos e por me ajudar a prosseguir nessa caminhada, trazendo palavras certas nos momentos que mais precisei ouvi-las.

Aos amigos que conquistei durante os quatro anos de curso, meu muito obrigado! Cadu, Kilma, Manu, Mariana e Victor, vocês me acolheram tão bem em suas vidas, cada um do seu jeito, e me mostraram que o universo sempre trata de nos presentear com pessoas especiais, com grandes amigos, daqueles que devem ser levado para sempre no lado esquerdo do peito!

Enfim, agradeço a Deus por todas as boas conspirações e conquistas alcançadas nesta fase tão marcante e única em minha vida!

RESUMO

O constante avanço tecnológico vem permitindo novas maneiras de experimentar a comunicação, que antes era feita unicamente de forma unidirecional, massiva, onde a troca mútua de informação não era possível. Nos dias atuais, os meios ganharam uma conotação interativa: quem recebe a mensagem conta com a possibilidade de alterar seu conteúdo, compartilhar e, não menos importante, responder diretamente ao remetente. A chegada da internet permitiu o surgimento dos meios pós-massivos, conferindo à publicidade novas possibilidades estratégicas e cada vez mais assertivas. Além de apresentar as mudanças causadas à publicidade após o advento da rede mundial de computadores, este trabalho busca discutir conceitos relacionados ao consumidor contemporâneo, como interatividade, ubiquidade e entretenimento, bem como compreender a Realidade Aumentada (RA), por se tratar de uma tecnologia emergente, cuja publicidade vem se apropriando cada vez mais em suas ações. Por permitir a inserção de objetos virtuais dentro do ambiente real, no qual se encontra o consumidor, a RA proporciona novas formas interativas e engajadoras, apresentando aspectos lúdicos e leves, ambos relacionados ao entretenimento e à mobilidade, mostrando-se ser uma ferramenta de potencial elevado para ampliar a relação marca/consumidor. Como objetos de investigação, foram selecionadas quatro cervejas da marca Leuven, que possuem rótulos com a tecnologia em discussão e que serviram de base para o desenvolvimento de uma análise mais profunda, permitindo a experimentação do conteúdo e relacioná-lo, de forma criteriosa, com a publicidade atual. A pesquisa mostra que a RA vem se mostrando uma ferramenta eficaz na promoção de produtos, marcas e serviços, ampliando o relacionamento da marca com o seu público.

Palavras-chave: Publicidade. Realidade Aumentada. Interatividade. Cerveja Leuven.

ABSTRACT

The frequent technological advances have allowed new ways of experiencing communication that was done only in a unidirectional, massive way, which the mutual exchange of information was not possible. Nowadays, the media has gained an interactive connotation: whoever would receive the message that has the possibility of altering its content, sharing and, not least, responding directly to the sender. The advent of the Internet allowed the emergence of post-mass media, giving advertising new strategic possibilities and increasingly assertive. In addition to presenting the changes caused to advertising after the advent of the World Wide Web, this work seeks to discuss concepts related to the contemporary consumer, such as interactivity, ubiquity and entertainment, as well as to understand the Augmented Reality (AR), because it is a technology emerging market, which the publicity has been taking place more and more in its actions. The AR provides new interactive and engaging forms by allowing the insertion of virtual objects within the real environment in which the consumer is, presenting playful and light aspects, both related to entertainment and mobility, proving to be a potential tool to increase the brand / consumer relationship. Four beers of the Leuven brand were selected as research objects that have this technology on the labels, which served as the basis for the development of a deeper analysis, allowing experimentation of the content and relating it with the current advertising in a judicious way. Research shows that AR has proven to be an effective tool in promoting products, brands and services, increasing the brand's relationship with its public.

Keywords: Advertising. Augmented Reality. Interactivity. Beer Leuven.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - RA aplicada em catálogo.....	39
Figura 2 - Exemplo de dispositivo de RV.....	39
Figura 3 - Realidade Misturada com o Hololens.....	40
Figura 4 - Interface do Facebook Spaces.....	41
Figura 5 - Ação em RA da Pepsi Max.....	43
Figura 6 - Interatividade com a ação em RA da Axe.....	44
Figura 7 – Ação em RA da Axe.....	44
Figura 8 – Óculos Cardboard com smartphone acoplado.....	45
Figura 9 – Ação de Realidade Aumentada do SENAR.....	46
Figura 10 – Máscara em RA do Rock in Rio.....	47
Figura 11 – Carro com projeção mapeada em feira de lançamento.....	48
Figura 12 – Comparativo de marcadores.....	52
Figura 13 – Cervejas Leuven.....	66
Figura 14 - Figura 14 – RA da cerveja Leuven durante experimentação....	71

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tipos de RA e suas principais características.....	48
Tabela 2 – Quadro comparativo de resultados da análise.....	75

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 PUBLICIDADE: MEIOS, INTERATIVIDADE E MENSAGENS	13
1.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA DA COMUNICAÇÃO E SUAS PRINCIPAIS MUDANÇAS	14
1.2 PUBLICIDADES: CONTEXTO MASSIVO E PÓS-MASSIVO	19
1.2.1 Interação, interatividade, hibridização e ubiquidade	21
1.2.2 Interatividade e Publicidade	23
1.2.3. Publicidade: hibridização e entretenimento	27
1.3 PERSPECTIVAS DE MUDANÇAS NO CONSUMO	31
2 REALIDADE AUMENTADA E PUBLICIDADE: CONTEXTUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA	34
2.1 REALIDADE AUMENTADA: UMA ABORDAGEM HISTÓRICA	36
2.2 REALIDADE AUMENTADA E OUTRAS REALIDADES	38
2.3 REALIDADE AUMENTADA: CLASSIFICAÇÃO TIPOLOGICA	42
2.3.1 Componentes básicos de um sistema de Realidade Aumentada	50
2.4 MÉTRICAS PARA ANÁLISE DE REALIDADE AUMENTADA	54
2.4.1 Conteúdo	55
2.4.2 Interatividade	56
2.4.3 Recursos gráficos e multimídias	57
2.4.4 Técnicas de Inteligência Artificial	60
2.4.5 Utilização de Leis da Física	61
3 CERVEJA LEUVEN: RÓTULOS INTERATIVOS, PUBLICIDADE COMPARTILHADA	63
3.1 CERVEJA LEUVEN	65
3.2 RÓTULOS, EMBALAGENS E APLICAÇÕES INTERATIVAS	68
3.3 ANÁLISE: REALIDADE AUMENTADA E PUBLICIDADE, UM ESTUDO DE CASO	71
3.3.1 RA e especificações do objeto analisado	76
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	79
REFERÊNCIAS	81

INTRODUÇÃO

O surgimento e o aperfeiçoamento de novas tecnologias vêm contribuindo para o desenvolvimento de novas formas comunicacionais. A publicidade, responsável por “informar e despertar interesses de compra/uso de produtos/serviços, nos consumidores, em benefício de um anunciante”, conforme afirma Sampaio (2003, p. 26), é um meio que se utiliza dessas inovações para aproximar as empresas do público de uma maneira mais eficiente.

A Realidade Aumentada (RA), caracterizada pela “sobreposição de objetos virtuais tridimensionais gerados por computador com o ambiente físico, mostrada ao usuário, com o apoio de algum dispositivo tecnológico, em tempo real” (KIRNER e TORI, 2006, p. 23), é a tecnologia observada no nosso objeto de estudo e está inserida no contexto das tecnologias emergentes. Ainda que explorada de forma sucinta pela publicidade brasileira, os recursos que a RA pode oferecer à comunicação são promissores, sendo capaz de ampliar o consumo de informação, como afirma Oliveira (apud NUNES; CAMARGO; VERASZTO, 2013, p. 3), “a informação tridimensional interativa proporcionada pela Realidade Aumentada possibilita a imersão quase que total no plano virtual. Através deste alto índice de imersão, a duração do tempo de consumo da informação é expandida”.

Ao falar em tecnologias emergentes, como a RA, percebe-se que há uma barreira entre o meio científico e o mercado publicitário que precisa ser quebrada. De um lado, os acadêmicos desenvolvem pesquisas e experimentos objetivando entender o funcionamento e provocar mudanças, aperfeiçoando técnicas e, conseqüentemente, causando evolução. Do outro lado, seguem os profissionais de publicidade, centrados em desenvolver estratégias para atrair o consumidor, focados em criar empatia para com a marca e ampliar a promoção de produtos/serviços sem o refinamento científico.

A RA vem proporcionando novas experiências em diversas áreas como a educação, a saúde e a arquitetura, o que nos motivou a conhecer profundamente a tecnologia e analisá-la dentro do âmbito publicitário, principalmente pela escassez de bibliografias com essa temática. Partindo desse pressuposto, construímos a nossa questão-problema, cuja formulação se apresenta da seguinte forma: “Como se

caracteriza a Realidade Aumentada e de que forma esta tecnologia vem sendo aplicada em estratégias publicitárias?”.

A pesquisa aqui proposta objetiva analisar as potencialidades da RA aplicada à publicidade, destacando a importância de sua utilização como ferramenta de comunicação interativa. Como objetivos específicos, pretende-se apresentar as principais mudanças causadas pela transição das mídias massivas para as mídias pós-massivas à comunicação, com foco na publicidade, e compreender as características da RA com suas variadas formas de funcionamento, além de examinar como a marca de cerveja Leuven vem se apropriando de tal tecnologia, através dos rótulos interativos, e como as ações podem gerar um impacto positivo à marca enquanto estratégia publicitária.

Inicialmente, pretende-se explicar sobre as mudanças que as mídias pós-massivas estão causando à publicidade, transformando a comunicação em um processo pautado no entretenimento; conceituar os termos interatividade e interação e correlacioná-los ao objeto de estudo; abordar as novas formas de consumo e, conseqüentemente, discutir os desafios que a publicidade deve superar diante do consumidor contemporâneo.

Para tal discussão, tomamos como principais fontes de informação as concepções de mídias massivas e pós-massivas trazidas através dos estudos de Lévy (2010), além de Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017), o conceito de leitor ubíquo discutido por Santaella (2013), o hibridismo e as relações com a linguagem publicitária apontados por Covaleski (2015), e ainda as novas relações entre público e mensagens publicitárias com Almeida (2003). O conceito chave, que é a Realidade Aumentada, foi amplamente esquematizado através dos estudos idealizados por Kirner e Tori (2006), Martins (2017) e Ribeiro (2013), os quais apresentam as formas técnicas da tecnologia, bem como seu uso nos diversos segmentos, nos cabendo promover a correlação da mesma ao nosso campo de estudo, que é a Publicidade.

Inicialmente será feita uma pesquisa exploratória, com o intuito de conhecer as questões da fundamentação teórica referentes à temática. Gil (2010, p. 27) afirma que as pesquisas exploratórias têm como propósito “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”. Para esta

fase, a coleta de dados será feita através de levantamento bibliográfico que, segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 43), trata-se do “levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita”, tendo como finalidade colocar o pesquisador em contato direto com todo o material produzido sobre a RA, proporcionando um reforço na análise das pesquisas ou manuseio das informações.

O método de abordagem escolhido é o hipotético-dedutivo, colocado por Prodanov e Freitas (2013, p. 32) da seguinte forma:

O método hipotético-dedutivo inicia-se com um problema ou uma lacuna no conhecimento científico, passando pela formulação de hipóteses e por um processo de inferência dedutiva, o qual testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela referida hipótese.

Sobre o objeto de estudo, será feita uma descrição aprofundada dele, para obter informações relevantes ao problema formulado, o qual se pretende sanar ao final da pesquisa. Posteriormente, o objeto será analisado através de uma Ficha de Observação, de elaboração própria (Apêndice B), sendo submetido a testes, onde serão levantadas descrições-tentativas do que foi observado. Conseqüentemente serão apresentadas sugestões para solucionar as lacunas apreendidas, visando a melhoria do objeto estudado.

A pesquisa também apresenta características de natureza qualitativa, uma vez que o objeto em estudo será analisado com a pretensão de compreender os fenômenos envolvidos. A pesquisa qualitativa não requer uso de métodos e técnicas estatísticas, pois, segundo Gerhardt e Silveira (2009, p 32) a “pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais”.

Além disso, será utilizado o método de estudo de caso, onde analisaremos a aplicação da Realidade Aumentada nos rótulos da Cerveja Leuven. Segundo a definição de Gil (2010, p. 37), o estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos”, ou seja, busca estudar um objeto com maior precisão. Os dados coletados serão detalhados através de uma análise descritiva que, na visão de Triviños (apud GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 35), “pretende

descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade”, o que exige do pesquisador diversas informações sobre o objeto em estudo.

1 PUBLICIDADE: MEIOS, INTERATIVIDADE E MENSAGENS

Tem-se percebido que a comunicação foi, é e sempre será essencial para a evolução humana. Derivada do latim *communicatio*, a palavra comunicação, segundo o dicionário online Michaelis¹, é definida como o “ato que envolve a transmissão e a recepção de mensagens entre o transmissor e o receptor, através da linguagem oral, escrita ou gestual, por meio de sistemas convencionados de signos e símbolos”. Presente em nosso cotidiano, ela é responsável por transmitir informações, ditar costumes, preservar culturas e, entre outras diversas atribuições, criar e fomentar relações. A publicidade faz parte desse contexto, sendo um meio que se serve das tecnologias para se aproximar do público, promovendo marcas, produtos ou serviços de uma maneira mais eficiente.

Os avanços tecnológicos estão contribuindo para o desenvolvimento de novas formas de relacionamento, aproximando as pessoas e permitindo a elas novas possibilidades de escolhas, o que vem causando uma transformação no mercado publicitário, modificando o relacionamento entre o consumidor e a marca. De uma publicidade unilateral, detentora de discursos imperativos, hoje, mais do que vender produtos ou serviços, as marcas passaram a oferecer experiências, estreitando ainda mais o largo espaço comunicacional herdado das mídias massivas.

Estas experiências aproximam e apresentam um alto poder de fixação na mente do consumidor, o que contribui para o desenvolvimento empático da marca, fomentando uma relação mais duradoura e leal. O objeto de estudo aqui proposto - a utilização da Realidade Aumentada nos rótulos da cerveja artesanal Leuven -, está incluído neste contexto de novas relações, pois permite ao consumidor experimentar, além da própria bebida, o inusitado, através de ações interativas em três dimensões.

Antes de nos atermos ao processo de transformação que a comunicação vem passando e como essas mudanças estão afetando a maneira das marcas se relacionarem com os consumidores, entende-se que é preciso promover uma

¹ Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>

contextualização histórica sobre os diversos sistemas comunicativos, principalmente a publicidade, atentando-se para suas mudanças no decorrer do tempo.

1.1 PERSPECTIVA HISTÓRICA DA COMUNICAÇÃO E SUAS PRINCIPAIS MUDANÇAS

Desde os primórdios da humanidade, a comunicação tem sido fator essencial para sua organização. Antes mesmo da fala existir, os homens já se comunicavam por meio de sons incomprensíveis (grunhidos) e gestos, para expor suas intenções. Esse tipo de comunicação seguiu ganhando novos vocábulos e significados, cada vez mais claros e evoluídos, facilitando a troca de informações. Trata-se da Era da Fala, que, segundo Costella (2001, p. 14), “permitiu a eficiente transmissão de conhecimentos de uma geração para outra, fazendo surgir grupos humanos homogeneizados por um acervo cultural comum e assegurando, assim, as raízes iniciais de todas as culturas”.

Com o surgimento da fala, o homem deu o pontapé inicial no desenvolvimento da comunicação, facilitando o processo de transmissão de informações, integrando a comunicação ao seu cotidiano. A partir de então, surgiram as primeiras técnicas de convencimento por meio da oralidade, onde vendedores e mercadores descreviam a qualidade de seus produtos com o intuito de despertar o interesse de aquisição.

Mais tarde, o homem aprendeu a usar sistemas pictográficos, usando símbolos simples para representar objetos e situações do seu dia a dia. Com o passar do tempo, as pictografias ganharam significados que, seguindo uma linha evolutiva, se tornaram relatos lógicos, dando início a Era da Escrita, a qual marcou o princípio da comunicação como nós a conhecemos nos dias atuais.

A escrita potencializou o ato de comunicar, permitindo ao homem expor e propagar suas ideias com a distribuição de informações uniformes. Conforme afirma Costella (2001, p. 15), “com a escrita, o homem venceu definitivamente o tempo e, mais ainda, venceu o espaço. Ela permitiu a fixação do conhecimento num substrato

material". Nessa fase, as palavras eram escritas em pedras, placas de argila e, posteriormente, no papiro – instrumento que mais se aproximou do nosso atual papel. Só mais tarde, 150 anos d.C., que o papel ganhou vida pelas mãos do chinês T'Sai Lun.

Depois da evolução no processo da fala e da escrita, o homem entrou na Era da Imprensa. Este período revolucionou a comunicação e, conseqüentemente, o ato de publicizar. Tal mudança se deu graças ao advento da tipografia. A impressão tipográfica tornou-se ferramenta multiplicadora de símbolos gráficos, contribuindo para a transmissão de conhecimentos, com a publicação crescente de livros, abrindo espaço também para o surgimento do jornal (COSTELLA, 2001, p. 22), e ferramentas de caráter publicitário informativo, como panfletos e cartazes.

Da imprensa surgiu o jornal, meio pioneiro na distribuição em massa de notícias do cotidiano, além das informações publicitárias, despontando uma era voltada para a emissão de informações de forma unidirecional. Defleur e Ball-Rokeach (1993, p. 39) evidenciam que "a terceira década do século XIX, pois, viu a tecnologia da impressão rápida e a ideia básica de um jornal combinarem-se no primeiro verdadeiro veículo de comunicação de massa", estabelecendo, enfim, o princípio da Era da Comunicação de Massa, da qual se valeu a publicidade.

Para os cientistas sociais do final do século XIX, era notório que os novos veículos de comunicação (jornais, revistas e livros) estavam promovendo mudanças significativas na maneira de agir e pensar da sociedade, conforme é afirmado por Charles Horton Cooley (1909 Apud Defleur e Ball-Rockeach, 1993, p. 40):

O caráter genérico dessa mudança é bem expresso pelas duas palavras ampliação e vitalização. Os contatos sociais são prolongados no espaço e acelerados no tempo, e no mesmo grau a unidade mental por eles subentendida torna-se mais ampla e mais atenta. O indivíduo se expande por entrar em relação com uma vida maior e mais variada, é mantido mobilizado, às vezes em excesso, pela multidão de sugestões que esta vida lhe traz.

Martino e Pavarino (2015, p. 10), ao analisarem o contexto histórico da publicidade, afirmam que há um grande volume de teorias sobre sua origem, muitas delas contraditórias, e em sua maioria são atreladas à era da imprensa. Segundo os autores, "independente da qualidade científica, obras com esta característica só irão

aparecer na passagem dos séculos XIX/XX, no momento em que acreditamos que o fenômeno publicitário estava se consolidando".

Com o surgimento da imprensa e sua grande receptividade por parte da sociedade, a comunicação entre os indivíduos tornou-se cada vez mais intensa e novas tecnologias foram surgindo, trazendo importantes contribuições para o homem e sua necessidade tenaz de se comunicar. O telégrafo² foi uma delas.

Não sendo necessariamente um meio de comunicação de massa, o telégrafo contribuiu para o desenvolvimento posterior de veículos de comunicação de massa eletrônicos, sendo no século XX, período de consideráveis mudanças na comunicação, que o homem conseguiu transmitir mensagens de voz através do fio telégrafo, dando início à Era do Telefone. Os cientistas Alexander Graham Bell e Elisha Gray, em seus distintos estudos, descobriram quase ao mesmo tempo que poderiam enviar uma enorme gama de tons usando o fio telégrafo, porém procuravam explorar suas descobertas em áreas distintas:

Ambos os cientistas procuravam explorar a nova invenção por lados diferentes, sendo que Bell se interessava pelo lado acústico e pelas possibilidades sonoras inerentes ao telefone, e Gray decidiu dedicar-se na aplicação da corrente elétrica do mesmo. (RIBEIRO, 2013, p. 13)

O telefone proporcionou velocidade e vivacidade ao permitir que a voz humana pudesse ser enviada instantaneamente para um receptor, independentemente da distância, desde que fossem contempladas todas as exigências técnicas para tal fim. Até então, o som emitido não podia ser gravado, um fato que só veio a ocorrer em 1877, depois de Thomas Alva Edison desenvolver o fonógrafo. Sua invenção, assim como muitas outras, seguiu sendo aperfeiçoada e, mais tarde, em 1887, um estudante alemão chamado "Heinrich Rudolf Hertz construiu um aparelho que produzia correntes alternadas de período extremamente curto e que variavam rapidamente, batizadas de 'ondas hertzianas'" (NEUBERGER, 2012, p. 50). Após estas duas descobertas, diversos experimentos foram promovidos por outros pesquisadores, até realizarem as primeiras radiodifusões, dando início à Era do Rádio.

² Aparelho destinado a transmitir mensagens ou quaisquer comunicações a distância, por meio de sinais convencionados

Na primeira década do século XX, o cinema se tornou uma nova forma de entretenimento familiar que, após a consolidação do rádio, abriu caminhos para a Era da Televisão. Muitos foram os cientistas que contribuíram para tal advento, mas foi nos anos de 1900 que a televisão passou a ser utilizada em diversas partes do mundo. A Alemanha, por exemplo, foi o primeiro país a instalar a televisão pública, que transmitia apenas imagens, e na década de 30 os Estados Unidos passaram a realizar transmissões com imagens e sons, se tornando o país que mais compreendeu a nova era da mídia, conforme afirmam Abreu e Silva (2014, p. 3): “A NBC estreou em 1942, nos Estados Unidos, apresentando o formato mercadológico da comunicação de massa, com anunciantes e patrocinadores para garantir programação”. Como todo meio de comunicação, a televisão também teve sua evolução: ganhou cores, melhoria na resolução, uma grande variedade de canais e conteúdo, transmissão digital (alta resolução).

O desenvolvimento da telecomunicação – meios tecnológicos de comunicação a distância que compreende a transmissão e recepção de informações - despertou na sociedade novas maneiras de compreender as dimensões espaço-tempo, quebrando as barreiras de uma interação face a face. Thompson (2009, p. 36), afirma que, “com o desenvolvimento das primeiras formas de telecomunicação, o distanciamento espacial não mais exigia fisicamente o transporte das formas simbólicas e, portanto, evitava atrasos no tempo devidos a tais deslocamentos”.

Foi através do surgimento de tais tecnologias que os indivíduos passaram a vivenciar a simultaneidade não espacial, o que permitiu a experimentação de eventos simultâneos, mesmo acontecendo em lugares diferentes. Essa simultaneidade despertou o sentido de que situações poderiam ser vividas ao mesmo tempo sem estarem ligadas a um espaço físico, causando uma disjunção entre o espaço e o tempo. Novos meios de transporte e comunicação são desenvolvidos e cada vez mais as barreiras espaciais ganham menores proporções, despertando a percepção de que

o mundo se parece um lugar cada vez menor: não mais uma imensidão de territórios desconhecidos, mas um globo completamente explorado, cuidadosamente mapeado e inteiramente vulnerável à ingerência dos seres humanos. (THOMPSON, 2009, p. 40)

Seguindo a linha do tempo da comunicação, finalmente chegamos ao momento atual, que nos permite acompanhar, praticamente em tempo real, todas as revoluções na Era da Internet, a era do surgimento de novas tecnologias e novas formas de comunicação, na qual se encontra nosso objeto de estudo: a Realidade Aumentada.

Definida por Ribeiro (2013, p. 33) como a “maior aldeia global existente”, a Internet é um meio presente no cotidiano de quase todos os indivíduos, capaz de reunir pessoas de todos os cantos do mundo, em suas várias formas de culturas e credos. Surgindo no final da década de 1960, inicialmente ela foi utilizada para fins militares, sendo uma rede interna do Departamento de Defesa Norte Americana. Ao final da década de 1980, o inventor Tim Berners Lee criou a World Wide Web, mais conhecida como WWW, um sistema de conexão com os computadores do planeta.

Em relação à rede mundial, depois do computador, um novo aparelho tornou-se preferência quase unânime para a conexão: o celular. Ganhando cada vez mais espaço na comunicação, o celular surgiu no ano de 1973, mas só teve avanço no mercado de bens de consumo a partir da década de 1990.

Da ação de realizar chamadas, o dispositivo ganhou uma pequena tela para visualizar os números e, mais adiante, passou a oferecer diferenciais como o envio de mensagens escritas através das tecnologias SMS e MMS³, telas coloridas, câmeras, maior processamento de dados, reprodução de mídias (músicas e vídeos), receptores de sistema de posicionamento global (GPS) e, entre outros, conexão com a internet, transformando-se em um grande suporte de comunicação.

Na primeira década dos anos 2000 o aparelho ganhou uma nova roupagem e um novo substantivo: *smartphone*. Desde então, suas tecnologias estão sendo ampliadas, trazendo mudanças na maneira de encarar a mobilidade, uma vez que as pessoas passaram a se relacionar cada vez mais com e através da tela. Dentre os maiores benefícios que os smartphones trouxeram para seus usuários, vale destacar a viabilidade de uma maior interatividade, ofertando novas possibilidades de experiências comunicacionais, como o acesso ao nosso objeto de estudo: a realidade aumentada.

³ Abreviação, respectivamente, do termo em inglês Short Message Service ou Serviço de Mensagem Curta e Multimedia Messaging Service ou Serviço de Mensagens Multimídia

Com o crescimento acelerado e novas tecnologias emergindo ao seu favor, a Internet se transformou em um poderoso meio de comunicação para a sociedade moderna, abrindo possibilidades antes jamais experimentadas, empregando um alto poder no campo educacional, comercial e empresarial, além, de remodelar o comportamento social, criando novas formas de relacionamento (homem-máquina e homem-homem), alterando permanentemente todos os paradigmas criados anteriormente na era da mídia voltada para a massa, também conhecida como a Mídia Massiva.

1.2 PUBLICIDADES: CONTEXTO MASSIVO E PÓS-MASSIVO

Assim como a comunicação, a publicidade também passou por diversos estágios desde o seu surgimento, mas existem dois momentos distintos no processo histórico que merecem uma contextualização mais aprofundada em relação à sua finalidade: as eras das mídias de função massiva e pós-massiva. Tais momentos estão extremamente relacionados às mudanças de comportamentos que influenciam na geração de “novas formas de enunciação e interferem na interpretação dos discursos veiculados nas mídias” (COSTA, 2016, p. 255).

As mídias massivas e pós-massivas seguem presentes em nosso cotidiano; diariamente somos alcançados por diversas mensagens vindas por elas, porém, cada uma possui características específicas.

A primeira característica que distingue uma da outra é a liberação do polo de emissão – tradicional esquema comunicacional um-todos. Na mídia de massa, o emissor envia suas mensagens publicitárias difusamente e o consumidor tem a autonomia de escolher o tipo e a forma de recepção de tais informações, porém não tem o poder de dialogar com a marca, como acontece, por exemplo, com o jornal impresso, onde o anunciante promove seu produto ou serviço, porém, é incapaz de saber quem recebeu a informação e qual foi sua reação. Com a chegada da era pós-massiva, o receptor passou a ter voz, interferindo nos conteúdos disponibilizados pelo

emissor, remodelando o fluxo pelo qual as informações transcorrem. Para este segundo caso, um bom exemplo é o jornal online, onde o leitor tem autonomia para expressar-se sempre que achar necessário.

O consumidor passou a produzir seu próprio conteúdo, disponibilizando-o em diversas plataformas digitais, permitindo a outros usuários novas possibilidades de experimentação de informações. Blogs, redes sociais, vídeos, textos, músicas, fóruns de discussão, softwares, aplicativos, entre outras ferramentas, mostram o potencial que a mídia pós-massiva tem proporcionado ao consumidor.

Com base na afirmação de Costa (2016, p. 255), onde relata que “as mídias pós-massivas permitem aos espectadores três enfoques diferentes: consumo, produção e compartilhamento”, é possível afirmar que, com as novas possibilidades técnicas proporcionadas pelos meios digitais, o consumidor passou a adotar um comportamento mais dialógico com as publicidades, permitindo uma produção colaborativa de conteúdo, deixando de ser apenas um receptor, passando a ser também emissor e compartilhador de ideias, experiências e opiniões. Por se tratar de uma cultura de participação, o consumidor se torna parte do processo de produção de conteúdo, passando a ser chamado de prosumidor.

Com tantos conteúdos sendo produzidos, modificados e compartilhados de forma excessiva, e também com o aumento da mobilidade e conectividade, os consumidores já não possuem tempo suficiente para observar e avaliar marcas. Conforme afirmam Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017, p. 77), “à medida que o ritmo de vida se acelera e a capacidade de atenção diminui, eles sentem uma dificuldade ainda maior em se concentrar”, o que nos leva a entender que é preciso desenvolver estratégias cada vez mais engajadoras, capazes de destacar a marca perante a imensidão de informações, ofertando conteúdo que atraia e crie vínculo com os consumidores.

A seguir, contextualizaremos interação, interatividade, hibridização e ubiquidade, fatores essenciais a esta discussão, pelo fato de nosso objeto de estudo – a Realidade Aumentada – ser uma tecnologia estreitamente ligada à publicidade e por apresentar potenciais capazes de vencer essas barreiras comunicacionais que a mídia pós-massiva vem estabelecendo nas últimas décadas.

1.2.1 Interação, interatividade, hibridização e ubiquidade

A Internet foi o meio que se popularizou mais rapidamente, modificando a forma pela qual o homem envia e recebe informações. Com a disseminação da rede mundial de computadores e os avanços na mobilidade, a Realidade Aumentada passou a ser melhor explorada. Não cabe a esta pesquisa analisar unicamente o impacto social que tal tecnologia vem causando. É preciso compreender o contexto comunicacional em que está inserida, promovendo um levantamento sobre os novos hábitos de consumo de informação.

Uma das questões levantadas durante este estudo está relacionada à contextualização e diferenciação entre os termos interação e interatividade. Apesar de serem palavras comumente utilizadas em nosso cotidiano, talvez até de forma errônea, alguns autores nos apresentam conceitos, em sua maioria, referindo-se aos meios tecnológicos de informação e comunicação.

Não é objetivo desta pesquisa investigar profundamente todas as vertentes explicativas de tais termos, porém, faz-se necessário apontar e adotar alguns conceitos já mapeados que apresentam maior compatibilidade com a linha de pesquisa aqui evidenciada: o uso da Realidade Aumentada em estratégias publicitárias.

Em um passeio inicial sobre as diversas concepções dos dois termos, Thompson (2009, p. 78), ao analisar o potencial de diálogo nos meios comunicativos, apresenta três tipos de interação: interação face a face, interação mediada e quase-interação mediada. Segundo o autor, a interação face a face “acontece num contexto de co-presença; os participantes estão imediatamente presentes e partilham um mesmo sistema referencial de espaço e de tempo”, ou seja, ela utiliza o corpo como suporte primário, cuja relação se dá por meio da aproximação física de, pelo menos, dois indivíduos (co-presença) e pelas deixas simbólicas (gestos, mudança de entonação, sorrisos, etc) em um espaço determinado.

Em relação à interação mediada, Thompson (2009, p. 78) argumenta que ela acontece com o “uso de um meio técnico (papel, fios elétricos, ondas

eletromagnéticas, etc) que possibilitam a transmissão de informação e conteúdo simbólico para indivíduos situados remotamente no espaço, no tempo, ou em ambos”. Isso implica dizer que a interação se desfaz do contexto temporal ou espacial, ou seja, o aqui e agora, e passa a acontecer por intermédio de meios técnicos.

A quase-interação mediada, para Thompson (2009, p. 79), se refere às “relações sociais estabelecidas pelos meios de comunicação de massa (livros, jornais, rádio, televisão, etc)”, cujo fluxo de informação é predominantemente unidirecional e monológico - não se dirige diretamente a um receptor específico.

Diante desta visão sobre interação de Thompson (2009), é possível afirmar que nos encontros face a face, os interlocutores estão propensos a considerar as respostas alheias e a modificar o caminho pelo qual a comunicação está seguindo. Enquanto na interação mediada, onde as deixas simbólicas possuem uma restrição maior que a anterior, os interlocutores podem compreender a argumentação um do outro, mesmo não estando presentes fisicamente. Já na quase-interação mediada, há a possibilidade do envio de informações à distância para receptores genéricos e os produtores/emissores têm suas mensagens vistas e ouvidas, mas eles não podem ver nem ouvir quem as recebeu.

Almeida (2003, p. 3), ao analisar os tipos de interação definidos por Thompson, observa que as interações mediadas e quase-interações mediadas dependem de "um apoio técnico (suporte ou tecnologias de transmissão e recebimento de dados) para se efetivarem". Isso nos permite compreender que, dentro do contexto informático, a interatividade passa a apresentar características que se assemelham aos tipos supracitados.

Belloni (Apud COVALESKI, 2015, p. 190) conceitua que interação é a “ação recíproca entre dois ou mais atores onde ocorre intersubjetividade, isto é, encontro de dois sujeitos – que pode ser direta ou indireta”, corroborando para a visão de Thompson em relação a interação face a face e mediada, que ocorrem, respectivamente, de forma física e à distância. A autora ainda ressalta que o termo interatividade vem sendo utilizado com dois significados diferentes: “de um lado, a potencialidade técnica oferecida por determinado meio [...], e, de outro, a atividade

humana do usuário, de agir sobre a máquina, e de receber em troca uma 'retroação' da máquina sobre eles".

Buscando atenuar a confusão terminológica de interação e interatividade, Klau Jensen (Apud SEPÉ, p.2006, p. 4) reporta-se às origens vocábulas, observando que a palavra interatividade está centrada em pesquisas sobre os meios computacionais e sobre a comunicação na web, sendo derivada do termo interação que, por sua vez, geralmente possui o significado de troca, influência mútua.

1.2.2 Interatividade e Publicidade

Diante dos conceitos indicados até o momento, é possível observar que a interatividade possui uma carga associativa mais pautada para o meio técnico, relacionando-se às novas tecnologias de informação e comunicação, a qual abre caminhos para novas formas de interação, principalmente na condição homem-máquina.

Primo (2000, p. 2) apresenta suas contribuições para o estudo e debate da interatividade, defendendo que "a relação no contexto informático, que se pretende plenamente interativa, deve ser trabalhada como uma aproximação àquela interpessoal", o que nos leva a entender que, para ele, o conceito de interatividade, a relação homem-máquina e a comunicação mediada por computador, estão relacionados à interação no âmbito da informática.

No decorrer de sua contextualização, após apresentar alguns conceitos históricos do termo, Primo (2000, p. 7) sugere dois tipos de interação: a mútua e a reativa. Para ele, tais tipos interativos podem ser debatidos através das seguintes dimensões: sistema, processo, operação, fluxo, throughput, relação e interface. Dentro da dimensão dos sistemas, esse mesmo autor destaca que a interação mútua se qualifica como um sistema aberto, composto por elementos interdependentes, onde qualquer mudança exercida sobre um elemento também modifica todo o sistema, enquanto a interação reativa se qualifica como um sistema fechado,

apresentando relações lineares e unilaterais, onde o reagente tem pouca possibilidade (ou nenhuma) de alterar o agente, não sendo possível realizar trocas no ambiente.

Quanto à dimensão do processo, na interação mútua, "o relacionamento evolui a partir de processos de negociação" (PRIMO, 2000, p. 8), em outras palavras, nenhum resultado do processo pode ser previsto, enquanto as interações reativas desempenham uma atividade baseada "na relação de um certo estímulo e de uma determinada resposta" (Idem), ou seja, a cada estímulo a resposta sempre será a mesma.

Em relação à operação, a interação mútua acontece por meio de ações interdependentes, e quanto a isso o pesquisador em questão aponta que "cada agente, ativo e criativo, influencia o comportamento do outro, e também seu comportamento é influenciado" (2000, p. 8), isto implica dizer que a cada ação comunicativa, a relação se transforma. Já a operação dos sistemas reativos se conclui na ação e reação, em que uma extremidade age e a outra reage, tornando-se uma dinâmica repetitiva.

A dimensão throughput está relacionada ao espaço entre uma ação e uma reação. Neste processo, temos que "um diálogo de interação mútua não se dá de forma mecânica, pré-estabelecida" (PRIMO, 2000, p. 8), ou seja, o interagente ou o ambiente emite uma mensagem, a qual o receptor decodifica e interpreta, existindo a possibilidade de gerar uma nova codificação. Em contrapartida, o pesquisador descreve que o throughput em uma interação reativa "é mero reflexo ou automatismo" (2000, p. 8), ou seja, o processo de troca de mensagens é pré-determinado através de uma programação.

Na dimensão relacionada ao fluxo, Primo (2000, p. 9) aponta que os sistemas de interação mútua possuem um "fluxo dinâmico e em desenvolvimento", enquanto o "fluxo reativo se apresenta de forma linear e pré-determinada, em eventos isolados". Ao analisar tais afirmações, é possível compreender que, no fluxo dinâmico, a relação interativa segue em contínuo movimento, permitindo um progresso comunicativo. Já no fluxo reativo, a interação ocorre de forma mecânica, onde o usuário age sobre um sistema e o mesmo reage dentro dos limites planejados pelo desenvolvedor,

descartando a possibilidade de uma troca espontânea de informações, a qual só é permitida por meio da interação mútua.

Sobre a relação destes sistemas, o autor cita ainda que "a interação mútua se vale da construção negociada", onde a relação entre os interagentes é constantemente construída pelos mesmos, sendo impossível pré-determinar um possível efeito como resultado de uma ação. Ainda seguindo a lógica desse pesquisador, a interação reativa passa a ter um caráter orientado para a causalidade (relação de causa e efeito), ao operar em sistema de ação e reação. Nesse sentido, os sistemas reativos levam à sucessão temporal de dois processos, onde um é causado pelo outro.

A interface é a última dimensão dos sistemas interativos. Primo (2000, p. 10) alega que os "sistemas interativos mútuos se interfaceiam virtualmente, enquanto os sistemas reativos apresentam uma interface potencial". Nos sistemas interativos mútuos, cada agente tem a autonomia de modificar o direcionamento da comunicação, onde a relação é constantemente redefinida. Já nos sistemas reativos, que são baseados na relação estímulo-resposta, cada estímulo e cada resultado é "pensado e programado por antecedência" (Idem), sendo assim, tal relação acontece quando o interagente pró-ativo promove uma ação e o reagente se molda ao que foi definido anteriormente.

Primo (2000) ainda apresenta o conceito de multi-interação, ressaltando que nem todas as relações acontecem exclusivamente por um único canal, o que permite uma troca de interações mútuas e reativas simultaneamente.

Diante das teorias até aqui apresentadas, compreende-se que a publicidade interativa se constitui como uma extensão da interação mediada que, através de meios técnicos relacionados ao campo da informática, concede ao consumidor estímulos para dialogar com a marca, seja relatando sua opinião, seja compartilhando ou modificando os conteúdos por ela proporcionados. Como exemplo, podemos citar os conteúdos disponibilizados na página de uma marca em alguma rede social, onde o seguidor (consumidor) se torna um agente ativo, podendo opinar, compartilhar e remodelar o conteúdo.

Ao analisar o uso do termo interatividade, Lévy (2010, p. 81) ressalta que o mesmo está relacionado à “possibilidade de reapropriação e de recombinação material da mensagem por seu receptor é um parâmetro fundamental para avaliar o grau de interatividade do produto”, conferindo a ideia de que a participação do receptor independe de uma ação física e do meio, abrangendo tanto o ambiente virtual, quanto o real.

O autor ainda acrescenta que, dependendo da mídia, do dispositivo e da maneira como o receptor trata as informações recebidas, o grau de interatividade pode ser mensurado através dos seguintes eixos:

[...] as possibilidades de apropriação e de personalização da mensagem recebida, seja qual for a natureza dessa mensagem, a reciprocidade da comunicação (a saber, um dispositivo comunicacional "um-um" ou "todos-todos"), a virtualidade, que enfatiza aqui o cálculo da mensagem em tempo real em função de um modelo e de dados de entrada, a implicação da imagem dos participantes nas mensagens, a telepresença.

Em relação ao último eixo, entende-se por telepresença, conforme Walker e Sheppard (Apud Hu, 2006, p. 2), como uma "forma de telecomunicação que possibilita a uma pessoa interagir a distância com outras pessoas ou objetos reais, com a sensação de estar presente no local contatado", ou seja, o termo se refere ao fato de uma ou mais pessoas se fazerem presentes virtualmente em um determinado local. A telepresença pode ocorrer por meio da transmissão de diversos recursos como: vídeo, áudio, visão panorâmica (fotografia ou vídeo em 360°), informações complementares (informações visuais e auditivas, como textos, fotos, tabelas ou gráficos) e sinais de controle (controle à distância de máquinas e equipamentos).

Ao manifestar suas observações sobre o que pode ser caracterizada por interatividade, Lévy (2010, p. 84) ressalta que ela "assinala muito mais um problema, a necessidade de um novo trabalho de observação, de concepção e de avaliação dos modos de comunicação, do que uma característica simples e unívoca atribuível a um sistema específico". Em outras palavras, é preciso desenvolver uma investigação mais aprofundada do termo, compreendendo sua real condição e aplicação no campo de estudo da comunicação, desprendendo-se dos mais divergentes e difusos contextos que se encontra inserido.

Relacionando o termo interatividade à atual conjuntura da comunicação (mídia pós-massiva) com enfoque na publicidade, Valle e Bohadana (2012, p. 975) ressaltam que a interatividade “parece garantir uma aproximação inédita com o consumidor, de que resultam algumas falácias relativas à iniciativa e à escolha supostamente concedidas ao usuário, tanto quanto consequências comerciais muito diretas”. Ou seja, o desenvolvimento das tecnologias digitais vem rompendo com os padrões comunicacionais massivos, abrindo espaço para um novo ideal de comunicação capaz de promover uma reconfiguração das relações humanas.

Tais afirmações até aqui levantadas nos levam a compreender que interatividade é um termo emergente, pouco estudado e, na maioria dos casos, utilizado por diversos autores como sendo uma ramificação da interação, compreendida a partir do desenvolvimento da internet e suas vertentes tecnológicas.

1.2.3 Publicidade: hibridização e entretenimento

Quando se fala em Realidade Aumentada, as palavras que vêm à mente são inovação e tecnologia. Ao tentar compreender o termo inovação, Carvalho (2009, p. 34) destaca a visão de Melhado (2005) sobre a preocupação em "compreender os problemas sociais provenientes da necessidade de informações, do surgimento da indústria da informação e do advento de novas tecnologias", estabelecendo o que podemos considerar como um novo padrão de utilização da informação. Segundo Carvalho (2009, p. 36), “a inovação tecnológica é movida pela geração de conhecimento e sua aplicação na geração de novos produtos e processos que possam trazer vantagens competitivas para as empresas”, o que é compreensível, uma vez que novos concorrentes emergem continuamente e as empresas precisam manter seus posicionamentos constantemente atualizados e evidentes.

Apesar de seu surgimento estar atrelado à década de 1960 – mais adiante nos aprofundaremos melhor no assunto -, tem-se percebido que a Realidade Aumentada vem ganhando mais força nos últimos anos e esta afirmação pode ser justificada pelo

aumento da mobilidade, através dos smartphones, tablets, entre outros dispositivos, e da melhoria significativa na capacidade de conexão e de processamento de dados.

Com base neste contexto de novas tecnologias, nos deparamos com um termo atualmente bastante correlacionado à publicidade: a hibridização. No atual processo de mudança comunicacional (da era massiva à pós-massiva), a publicidade passou a exercer outras funções, deixando de ser apenas uma ferramenta utilizada para anunciar, aliando seu discurso persuasivo às particularidades do entretenimento, permitindo a interatividade e a disseminação de informações. O consumidor, por sua vez, passou a exercer o importante papel de coautor, participando colaborativamente na construção das novas narrativas publicitárias. Este movimento participativo, que une a marca, o consumidor e as diversas mídias, permite uma construção publicitária híbrida.

Ao delinear o atual cenário publicitário, Covaleski (2015, p. 173) aponta quatro elementos que constituem um novo formato midiático: entretenimento, persuasão, interação e compartilhamento. A este novo formato de mídia, o autor deu o nome de entretenimento publicitário interativo.

Sobre entretenimento, enquanto elemento atrelado à publicidade, Cunha (2008 apud COVALESKI, 2015, p. 179) expõe sua visão da seguinte forma:

As formas de ocupação do tempo, não destinado ao trabalho produtivo, estiveram historicamente condicionadas a regras estritas, que podiam compreender as atividades religiosas, e ou culturais, relacionadas com diferentes celebrações impostas pelo calendário litúrgico, e ou civil. O tempo não produtivo, entendi como ócio, era na antiguidade clássica um privilégio de poucos, dedicados à reflexão e contemplação do mundo natural e sobrenatural. A ociosidade, enquanto situação estigmatizante, vincula-se à emergência dos valores burgueses e à concepção de que não há cidadania sem atividade económica produtiva. O tempo livre, não ocupado em tarefas económicas diretamente produtivas, adquire no contexto das indústrias da cultura, o estatuto de entretenimento. Como refere Hartley o entretenimento é um regime de produção universalmente inteligível das indústrias de lazer e conteúdo que engloba uma complexa condensação de gratificações individuais, formas textuais e organização industrial. (CUNHA, 2008, apud COVALESKI, 2015, p. 179)

O entretenimento é um produto midiático que objetiva preencher com ludicidade os momentos de ociosidade dos indivíduos, oferecendo conteúdos recreativos que possibilitem uma distração intelectual, contribuindo para a “formação repertorial da

cultura do público-receptor e para movimentar uma pujante indústria de lazer e conteúdo” (COVALESKI, 2015, p. 180). Mais que construir meros artifícios persuasivos, a publicidade focada no entretenimento deve proporcionar experiências interativas, que permita ao consumidor a possibilidade de “dialogar, contribuir e expandir o conteúdo disponibilizado a ele” (COVALESKI, 2015, p. 176).

O uso da linguagem persuasiva nas mensagens publicitárias é um método recorrente e tem como finalidade seduzir, encantar o consumidor. Covaleski (2015), ao contextualizar a persuasão, enquanto elemento que integra a publicidade híbrida, afirma que

no discurso publicitário, além de capacidades extras, é comum o produto que está sendo anunciado conceder também a condição de transformação à conduta do sujeito da ação, aferindo-lhe uma mudança comportamental ou de conduta, que transforma por completo sua atuação e o leva ao desfecho almejado por ele – e, por conseguinte, ao desejado também pelo receptor, que se identifica com o personagem (COVALESKI, 2015, p. 181)

Mais que despertar o desejo ou criar necessidades, a publicidade interativa visa permitir ao consumidor uma participação ativa no processo de comunicação, modificando significativamente o relacionamento entre o emissor e o receptor de tais informações.

Covaleski (2015, p. 197), apresentando sua visão sobre compartilhamento, expressa que “no âmbito das práticas comunicativas digitais, está diretamente associado ao que se convencionou chamar de viralização ou comportamento epidêmico no contexto das mídias interativas”. A ação espontânea de compartilhar, por parte do consumidor, é intencionalmente provocada pelo emissor, afinal, os conteúdos publicitários são produzidos com o intuito de serem facilmente disseminados, desde que sejam relevantes e ofereçam experiências marcantes.

O consumidor contemporâneo está mudando. Ele não concentra suas energias mais em um único canal de comunicação. Aquele que, na era da comunicação massiva, se via atrelado às mensagens oriundas de um único meio tem hoje em suas mãos um ‘canivete suíço’ comunicacional. Na era da mobilidade, na qual está inserida a comunicação pós-massiva, o consumidor passou a transitar por diversas realidades,

reais e virtuais, ao mesmo tempo, tendo sua atenção dividida entre os sentidos e os mais diversos ambientes.

Santaella (2013), ao sistematizar os perfis de leitores em sua pesquisa pautada na educação, os divide em quatro tipos: o leitor contemplativo, o leitor movente, o leitor imersivo e o leitor ubíquo. O leitor contemplativo “é o leitor meditativo da idade pré-industrial, da era do livro impresso e da imagem expositiva, fixa” (SANTAELLA, 2013, p. 20). Já o leitor movente é “o leitor do mundo em movimento, dinâmico, das misturas de sinais e linguagens de que as metrópoles são feitas” (Idem). Este tipo de leitor surgiu com o desenvolvimento do jornal, da fotografia, do cinema, da televisão. O leitor imersivo “brotou nos novos espaços das redes computadorizadas de informação e comunicação” (Ibidem), o qual passou a navegar em telas e programas, sendo livre para decidir a ordem de consumo de informação.

Buscando traçar o perfil cognitivo do usuário que navega pelas diversas informações multimídias do ciberespaço, a autora apresenta o conceito do leitor ubíquo, o definindo como aquele que

Ao mesmo tempo em que está corporalmente presente, perambulando e circulando pelos ambientes físicos – casa, trabalho, ruas, parques, avenidas, estradas – lendo os sinais e signos que esses ambientes emitem sem interrupção, esse leitor movente, sem necessidade de mudar de marcha ou de lugar, é também um leitor imersivo. Ao leve toque do seu dedo no celular, em quaisquer circunstâncias, ele pode penetrar no ciberespaço informacional, assim como pode conversar silenciosamente com alguém ou com um grupo de pessoas a vinte centímetros ou a continentes de distância. (SANTAELLA, 2013, p. 22)

Entendemos que tais conceitos também se enquadram no campo da comunicação direcionada à publicidade e é essa visão que adotaremos em nossa pesquisa para retratar este consumidor conectado, multitelas.

1.3 PERSPECTIVAS DE MUDANÇAS NO CONSUMO

O desenvolvimento de novas tecnologias pautadas na comunicação pós-massiva, como a chegada da internet e seus diversos suportes de acesso, vem permitindo ao consumidor a possibilidade espontânea de selecionar o tipo de informação que deseja receber, bem como o ambiente em que ele pretende estar inserido.

A publicidade contemporânea passou a integrar diversos elementos em seu discurso comunicacional, deixando de ser apenas um meio voltado para criar necessidades e induzir o indivíduo ao consumo, permitindo um novo tipo de relacionamento, adotando estratégias mais interativas, híbridas, capazes de engajar e manter a atenção do consumidor que, por sua vez, vem experimentando novas formas de consumo.

O consumidor atual está cada vez mais exigente em suas decisões de compra e Covaleski (2015, p. 150), ao analisar o comportamento do novo consumidor – ainda em fase emergente -, ressalta que essa exigência é “acentuada pelo maior acesso à informação e, por consequência, à condição de comparar mercadorias”. Essa nova forma de consumo vem causando grande impacto na indústria, desenvolvendo uma inversão no modelo comercial: o consumidor agora é quem dita o que deve ser produzido e cabe à indústria adaptar-se às suas preferências.

Adotando o termo *prosumer*, criado por Alvin Toffler na década de 1980 para classificar este novo perfil de consumidor, o pesquisador ressalta que os prosumers “formam um segmento composto basicamente por público jovem, em boa parte ainda na adolescência”, destacando ainda que, “dentre suas maiores habilidades estão o domínio e o relacionamento com os dispositivos móveis e com a internet” (COVALESKI, 2015, p. 150). Mesmo não utilizando o termo citado anteriormente, Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017, p. 33), corroboram afirmando que uma nova espécie emergente de consumidor se constitui como “jovem, urbana, de classe média, com mobilidade e conectividade fortes”.

Os prosumers, de um modo geral, possuem um alto poder de influência e disseminação de conteúdo, no que se refere às marcas e seus produtos/serviços, principalmente nas mídias digitais. Eles ditam tendências e opinam com propriedade sobre diversos aspectos dos produtos e serviços, sendo grandes aliados (ou oponentes) das marcas.

O ritmo acelerado e a ubiquidade que a sociedade vem desenvolvendo em seu cotidiano, afinal o indivíduo pode estar em mais de um lugar ao mesmo tempo graças à mobilidade e conectividade ilimitada, faz com que a informação de cunho publicitário passe muitas vezes despercebida, cabendo às empresas fornecer conteúdos diferenciados que gerem maior envolvimento do consumidor com a marca. Tal afirmação pode ser reforçada por Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017, p.34):

Eles se deslocam muito, com frequência trabalham longe de casa e vivem em ritmo acelerado. Tudo deve ser instantâneo e poupar tempo. [...] Sendo nativos digitais, podem tomar decisões de compra em qualquer lugar e a qualquer momento, envolvendo uma grande variedade de dispositivos. Apesar de versados na internet, adoram experimentar coisas fisicamente. Valorizam o alto envolvimento ao interagir com marcas.

Relacionando este conceito de novo consumidor à proposta de pesquisa aqui estabelecida, que é analisar o uso da RA como uma alternativa publicitária da cerveja artesanal Leuven, percebe-se que tal tecnologia pode oferecer uma experiência diferenciada e exclusiva, dotada de interatividade, mesclando elementos virtuais com o ambiente real, desenvolvendo um grau maior de afinidade entre o consumidor e a marca.

Apesar dessas novas características de consumo serem enfatizadas pelos pesquisadores mencionados neste tópico, é preciso fazer uma observação: o desenvolvimento tecnológico, causado com a chegada da internet e dos diversos dispositivos conectáveis à rede de computadores, vem proporcionando novas experiências e novos tipos de relacionamentos, porém, os meios tradicionais de comunicação, como a televisão, o impresso e o rádio, também seguem desenvolvendo novos formatos de interação.

As mídias massivas passaram a adotar caminhos alternativos para ampliar a relação com seu consumidor. Ele pode estar assistindo a um programa de televisão,

por exemplo, ao mesmo tempo que interage com os apresentadores em tempo real através das redes sociais utilizando seu smartphone. Da mesma forma pode acontecer com o rádio que, além de sua transmissão tradicional, vem utilizando a internet para propagar suas mensagens. O impresso também não fica para trás e tem ganhado uma perspectiva diferente dos demais meios massivos: seu suporte multimidiático proveniente da Realidade Aumentada.

Revistas, jornais, encartes, folders, panfletos e toda a variedade de comunicação impressa se tornaram suportes primários para o uso da tecnologia em estudo neste trabalho. O consumidor dos dias atuais tem o poder de visualizar, ouvir e interagir de diversas formas através da RA anexada ao conteúdo impresso, o que permite ao mesmo desenvolver uma empatia com a marca, gerando a possibilidade de propagação do conteúdo.

2 REALIDADE AUMENTADA E PUBLICIDADE: CONTEXTUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA

As necessidades básicas do homem deixaram de ser os únicos fatores impulsionadores da lógica do consumo e cederam espaço para atividades relacionadas ao lazer, o entretenimento, a satisfação pessoal, enfim, para a leveza da vida. Antes de nos atermos à contextualização técnica e dos usos e funcionalidades da Realidade Aumentada (RA), é válido discorrer sobre o atual momento econômico, no qual se insere a tecnologia em discussão, que vem sendo estudado pelo filósofo francês Gilles Lipovetsky (2016) e segue em plena ebulição: a economia da leveza.

A sociedade viu surgir um paradigma de consumo leve, voltado para a praticidade e rapidez, estruturado por Lipovetsky (2016, p. 42), como “uma cultura hedonista carregada de ludismo e de divertimento, tudo é um convite aos prazeres, uma incitação à evasão em uma espécie de sonho desperto”. A publicidade se insere neste contexto pois permite uma comunicação estruturalmente leve e sedutora, que produz e desperta sonhos e emoções no consumidor. A cultura da leveza já faz parte do contexto social e tem sido responsável por reforçar o prazer como estilo de vida, associando experiências e produtos como meios para sua realização.

A RA, por mais que seja uma tecnologia multifacetada, utilizada nas mais diversas áreas de conhecimento como a saúde, a arquitetura e a educação, será analisada neste trabalho como um suporte publicitário que pode contribuir para este atual cenário cultural e economicamente leve. Contribuindo para este argumento, Cox e Meneses (2014, p. 20) afirmam que a utilização da Realidade Aumentada para sobrepor objetos virtuais no ambiente real, “amplia a imaginação do ser humano”, o que pode potencializar os efeitos dos estímulos provocados pela publicidade.

A leveza não se dá apenas pelo despertar das emoções e pela ludicidade narrativa da comunicação, mas também pela mobilidade, caracterizada pelo “desempenho técnico, dos objetos que, miniaturizados e conectados, permitem a mobilidade, a fluidez, a facilidade das operações informacionais e cotidianas” (LIPOVETSKY, 2016, p. 127).

De computadores grandes, pesados e fixos, passamos a consumir conteúdos nos celulares, aparelhos leves, pequenos e móveis, com uma grande capacidade de processamento de dados e conexão com a internet, abrindo espaço para um consumo tecnologicamente leve, dotado de “facilidade, de mobilidade e de conectividade generalizada” (LIPOVETSKY, 2016, p. 127). A Pesquisa Brasileira de Mídia⁴ contribui para esta afirmação. Aplicada em uma amostra nacional de 15.050 pessoas, entre os dias 23 de março e 11 de abril de 2016, a pesquisa revelou que 72% dos entrevistados afirmaram utilizar a internet pelo celular, enquanto 25% acessam a rede no computador (notebook ou desktop). Ao serem questionados sobre quantas horas por dia, de segunda a sexta, acessam a internet, 29% relataram ser acima de 300 minutos, ou seja, mais de 5 horas por dia, enquanto nos finais de semana, o mesmo tempo de acesso à rede diminui para 26% dos usuários.

Tais dados ressaltam a importância que o celular vem ganhando no cotidiano dos usuários e contribuem para afirmar que a combinação da mobilidade com o discurso publicitário lúdico e hedônico, confere à Realidade Aumentada um grande potencial de engajamento, por proporcionar experiências inéditas, capazes de ampliar o vínculo entre o consumidor e a marca.

Estamos adentrando em uma era de novas perspectivas para a publicidade, em que o discurso informativo, carregado de locuções imperativas, cede seu trono para uma comunicação leve, prática, que cultua o prazer pessoal, conferindo personalidade às marcas e abrindo espaço para uma conversação cada vez mais humanizada. A Realidade Aumentada, por sua vez, pode participar dessa construção publicitária pautada na leveza, ampliando a percepção de realidade com o acréscimo de conteúdos jamais experimentados pelo homem.

⁴ Disponível em: <<http://bit.ly/2A4J82X>>

2.1 REALIDADE AUMENTADA: UMA ABORDAGEM HISTÓRICA

Pelo fato da Realidade Aumentada ainda seguir em fase de desenvolvimento, ainda são poucas as bibliografias no meio científico que contribuem para o processo de categorização e métodos de análises especificadamente para a publicidade. Neste segundo capítulo nos atentaremos para as pesquisas publicadas entre o ano de 2006 e 2017 com o intuito de compreender o funcionamento de tal tecnologia, bem como avaliá-la posteriormente enquanto suporte publicitário para a marca de cerveja artesanal Leuven, alvo de estudo deste trabalho.

A Realidade Aumentada (RA) não é uma tecnologia recente. Segundo relato de Ribeiro (2013, p. 39), os primeiros experimentos que serviram de base para o seu desenvolvimento aconteceram por volta de 1957, quando o americano Morton Heilig desenvolveu o sensorama, uma espécie de

simulador de veículos motorizados (principalmente motos) [sic] que combinava em filmes 3D efeitos visuais e sonoros a partir de colunas que reproduziam o som em stereo; vibrações mecânicas que saíam dos cadeirões onde o utilizador estava sentado e aromas ou simuladores de correntes de ar que chegavam ao utilizador por intermédio de ventiladores.

A autora alega que tal invenção permitia ao utilizador a possibilidade de se transportar virtualmente para outro cenário, tendo os seus sentidos explorados pelo aparelho para proporcionar maior imersão. Como exemplo, Ribeiro (2013, p. 40) afirma que era possível “sentir o vento a soprar-lhe nas costas, ouvir todos os sons, ver muito mais além do que normalmente via, com uma capacidade de explorar as imagens em 3D num ambiente estereoscópio”.

Alguns anos após a criação do sensorama, mais precisamente em 1963, o pesquisador Ian Sutherland desenvolveu para sua tese de doutorado, defendida no MIT⁵, o Sketchpad, um editor gráfico que permitiu a criação de objetos virtuais,

⁵ Sigla de Massachusetts Institute of Technology, um dos principais centros de estudo e pesquisa em ciências, engenharia e tecnologia do mundo, localizado em Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos.

possibilitando uma maior interatividade entre o homem e o computador, tornando-se um marco para a área da computação gráfica. Em 1968, o pesquisador desenvolveu, com a ajuda de um estudante, o primeiro Head Mounted Display (HMD)⁶, um tipo de capacete que, segundo Ribeiro (2013, p. 40), “parece uma viseira com saliência que permite a visualização de imagens em três-dimensões e em ambientes reais”. Esta foi a primeira vez que o homem conseguiu visualizar e controlar objetos virtuais sobrepostos ao mundo real.

Segundo Martins (2017, p. 06), outros cientistas seguiram contribuindo para as pesquisas da RA entre os anos 70 e 80, mas tais “promessas só começam a sair dos estudos acadêmicos no início do séc. XXI, com o lançamento da primeira linguagem de desenvolvimento para a Realidade Aumentada, o AR Toolkit”. A partir de então, novas aplicações começaram a ser desenvolvidas, passando de pesquisas teóricas a experimentos práticos, o que vem contribuindo para as mais diversas áreas de atuação, dentre elas a publicidade.

Apesar da Realidade Aumentada ganhar maior visibilidade e cada vez mais adeptos ao seu estudo, seu desenvolvimento era mais direcionado para pesquisas científicas e técnicas, o que acarretou em uma espécie de hibernação tecnológica, enquanto ferramenta utilizada na publicidade. Com o passar do tempo, algumas aplicações foram timidamente desenvolvidas para o uso em estratégias publicitárias, como o caso do salgadinho Doritos, da fabricante PepsiCo, que inseriu ações de RA nas embalagens em 2009. Para acionar, o consumidor acessava o site específico para a experiência, ativava a câmera do computador e apontava o código da embalagem para surgir no monitor um monstinho tridimensional chamado *Doritos Lover*. No mesmo ano, a cerveja Skol criou uma ação para o evento Skol Sensation, onde anúncios veiculados em revistas e jornais continham um marcador que permitia ao consumidor visualizar no site da marca, através do computador, uma apresentação interativa com efeitos especiais e imagens tridimensionais.

Com a chegada dos celulares inteligentes, também conhecidos por *smartphones*, o desenvolvimento de ações em RA ganhou mais velocidade e a tecnologia vem se tornando cada vez mais acessível. O nosso objeto estudo está

⁶ Segundo Martins (2017, p. 106), trata-se de “um capacete ou parte dele, que possui um display ótico”.

inserido neste contexto, pois sua experimentação acontece exclusivamente por meio de um software desenvolvido para celular, também conhecido como aplicativo.

Mesmo proporcionando novas experiências ao consumidor, ainda é perceptível que a tecnologia em estudo possui limitações, principalmente dentro do campo publicitário, devido à pouca acessibilidade aos dispositivos empregados na sua utilização e ao investimento para a criação de conteúdo que ainda é muito elevado. Outro fator que contribui para um uso limitado é a ausência de estudos e métodos que determinem o quão eficiente pode ser uma ação em RA, o que também nos motivou a promover esta pesquisa sobre o uso da tecnologia enquanto ferramenta de publicidade.

2.2 REALIDADE AUMENTADA E OUTRAS REALIDADES

Com o constante avanço tecnológico no campo da informática e com as mudanças na comunicação advindas da Internet, a Realidade Aumentada passou a ser melhor explorada, ganhando ramificações em diversos campos de estudos, e experimentada principalmente no setor publicitário.

Pelo fato da palavra “realidade” fazer parte de sua concepção, a RA pode ser facilmente associada a outras tecnologias que também seguem em plena fase de desenvolvimento, como a Realidade Virtual e a Realidade Mista, cabendo a esta pesquisa defini-las e diferenciá-las, evidenciando suas principais características.

Kirner e Tori (2006, p. 22), afirmam que “a realidade aumentada mantém o usuário no seu ambiente físico e transporta o ambiente virtual para ao espaço do usuário”, ou seja, conteúdos virtuais são sobrepostos no mundo real, permitindo ao usuário visualizá-los e, em alguns casos, manipulá-los sem deixar de enxergar o ambiente real (físico), ampliando assim suas experiências com o mundo concreto. O fator interatividade é fundamental para a sua construção.

Martins (2017, p. 8) ainda corrobora para este estudo ao afirmar que qualquer usuário de tal tecnologia pode “visualizar todo o tipo de ficheiros ou elementos que

normalmente vemos aqui na WWW (imagens, animações, vídeos, 3D) mas aplicados sobre objetos na Realidade”. Como exemplo de aplicação na publicidade, podemos citar o catálogo da empresa MSC Cruzeiros, que permite ao usuário, através de um aplicativo de *smartphone*, escanear uma página específica e visualizar na tela um cruzeiro em três dimensões, como pode ser observado na Figura 1.

Figura 1 – RA aplicada em catálogo



Fonte: MSC Cruzeiros

Diferentemente da Realidade Aumentada, que permite ao usuário interagir com objetos virtuais dentro do seu espaço físico, a Realidade Virtual (RV) transporta o usuário para um ambiente desenvolvido por computador. Martins (2017, p. 07) afirma que esta tecnologia substitui a realidade física nos nossos sentidos da seguinte forma: “os nossos olhos ficam totalmente vendados, os ouvidos ligados a fones e subitamente estamos imersos num local duma realidade distante ou imaginada”. Neste caso, o fator imersão se faz essencial para uma completa experiência.

Figura 2 – Exemplo de dispositivo de RV



Foto: Tech Tudo

Outros termos que se associam ao campo de estudo da RA são a Realidade Misturada (ou Mista) e a Virtualidade Aumentada. A Misturada, segundo Kirner e Tori (2006, p. 23), é definida como “a sobreposição de objetos virtuais tridimensionais gerados por computador com o ambiente físico, mostrada ao usuário, com o apoio de algum dispositivo tecnológico em tempo real”.

Apesar da definição não ser tão clara, compreende-se que tanto a realidade física quanto a virtual são misturadas e necessitam de um equipamento específico para sua visualização, conferindo ao usuário maior imersão e interatividade com o conteúdo em tempo real. Podemos considerá-la como uma fusão entre a Realidade Aumentada e a Realidade Virtual.

O Hololens, óculos desenvolvidos pela Microsoft, contribui para uma melhor compreensão de Realidade Misturada, pois ele permite a inserção de conteúdos virtuais no espaço real, graças ao seu poder de escanear o ambiente e, assim, fixar os objetos em um determinado local, conforme afirma Martins (2017, p. 15), o dispositivo “distribui no espaço os hologramas e memoriza sua localização relativa no espaço real”. Isso permite ao usuário movimentar pelo seu ambiente real sem a preocupação dos objetos virtuais o acompanharem ou ficarem embaralhados, como pode ser observado na Figura 3. Este tipo de realidade propõe uma interatividade mais ampla com os objetos, capaz até de confundir o usuário sobre o que é ou não real em seu ambiente.

Figura 3 – Realidade Misturada com o Hololens



Foto: Divulgação/Microsoft

Já a Virtualidade Aumentada (VA), conforme Kirner e Tori (2006, p. 26), “pode ser definida como uma particularização da realidade misturada, quando o ambiente principal é virtual ou há predominância do virtual”. Levando em consideração tais argumentos, compreende-se por VA a adição de objetos reais, capturados em tempo real ou pré-capturados anteriormente, em ambientes virtuais. Kirner e Tori (2006, p. 26) ainda acrescentam que além dos objetos estáticos, “pode-se também levar objetos reais dinâmicos, como mãos e pessoas, para o ambiente virtual”.

Um bom exemplo de VA é o Facebook Spaces, uma plataforma que permite ao usuário imergir em um mundo virtual e interagir com as pessoas, todas em forma de avatar, e objetos virtuais que se encontram neste ambiente (Figura 4). Para que tal experiência seja possível, o usuário precisa de um Head Mounted Display (HMD) utilizado para visualizar o espaço virtual e um controle especial para movimentar seu avatar e manipular o conteúdo ali inserido.

Figura 4 – Interface do Facebook Spaces



Fonte: Tech Advisor

A Realidade Mista e a Virtualidade Aumentada são tecnologias avançadas que apresentam potenciais recursos para a publicidade, mas que são de difícil acesso – em sua maioria ainda utilizadas apenas por pesquisadores – e de elevado investimento, o que nos leva a pressupor que sua popularização só será possível após uma melhor compreensão, difusão e padronização das realidades Aumentada e Virtual.

2.3 REALIDADE AUMENTADA: CLASSIFICAÇÃO TIPOLOGICA

A Realidade Aumentada (RA) consiste em um mecanismo que combina e melhora o mundo real com elementos virtuais, como textos, vídeos, imagens e objetos tridimensionais, mantendo o senso de presença do usuário em seu espaço físico. Kirner e Tori (2006), ao traçarem os tipos e componentes de um sistema de RA, apresentam duas maneiras amplas de classificar a tecnologia, dependendo da forma como o usuário a utiliza. São elas: visão direta e visão indireta.

A RA por visão direta acontece quando o usuário “vê o mundo misturado apontando os olhos diretamente para as posições reais com cena óptica ou por vídeo” (KIRNER e TORI, 2006, p. 27). Neste caso, o mundo real pode ser observado a olho nu ou por vídeo, desde que os objetos virtuais sejam projetados em telas transparentes ou que simulem a transparência. É o caso da visualização através de um Head Mounted Display (HMD), como o Hololens, ou por meio de um aplicativo que utiliza uma câmera para capturar e exibir o espaço real acrescido do conteúdo virtual no monitor. A ação da Pepsi Max, intitulada de *Unbelievable Bus Shelter*⁷ é outro exemplo de ação por visão direta. Em 2014, a marca instalou uma câmera apontada para a rua que exibia ao vivo toda a movimentação em uma tela, acomodada em um ponto de ônibus, criando a ilusão de que o display era um vidro transparente. Enquanto as pessoas esperavam pelos ônibus, uma série de fenômenos surgiam na tela, como invasão alienígena, divertindo as pessoas, conforme a figura 5.

⁷ Disponível em: <<https://youtu.be/Go9rf9GmYpM>>

Figura 5 – Ação em RA da Pepsi Max



Fonte: Divulgação Pepsi Max

Já a visão indireta acontece quando o usuário “vê o mundo misturado em algum dispositivo, como monitor ou projetor, não alinhado com as posições reais” (KIRNER e TORI, 2006, p. 27), o que pode ser compreendido quando as imagens do mundo real e virtual são misturadas e exibidas ao usuário por uma interface com tela. Este tipo de visão é comumente utilizado por meio de uma câmera acoplada ao computador que capta o usuário em seu ambiente, juntamente com um marcador (normalmente são figuras bidimensionais ou QR Code – mais adiante nos aprofundaremos neste conteúdo) e os expõem no monitor com os objetos virtuais.

Para exemplificar este tipo de visão, apresentamos a ação realizada pela marca de desodorantes Axe⁸, também em Londres, na Inglaterra. Foram instalados uma câmera, para capturar o ambiente, um telão para exibir as imagens em tempo real e, em frente a eles, um adesivo, para servir de marcador. A ação acontecia da seguinte forma: uma mulher fantasiada de anjo caía do céu e interagia com as pessoas que estivessem dentro ou próximo ao marcador, como pode ser observado nas figuras 6 e 7.

⁸ Disponível em: <<https://youtu.be/l4tvqalREho>>

Figura 6 – Interatividade com a ação em RA da Axe



Imagem: Print screen do vídeo promocional da Axe

Figura 7 – Ação em RA da Axe



Imagem: Print screen do vídeo promocional da Axe

Como já foi declarado no começo deste capítulo, são poucas as investigações aprofundadas sobre a tecnologia em análise e, em sua maioria, são conteúdos plenamente técnicos, o que dificulta sua categorização, bem como um entendimento detalhado de seu funcionamento diante de nossa linha de pesquisa, que é a publicidade. Outra condição que pode afetar uma melhor compreensão sobre a Realidade Aumentada é que a maioria das formas de sua utilização ainda não são tão acessíveis do ponto de vista técnico, pois demandam um alto investimento em equipamentos específicos para tal ação.

Kirner e Tori (2006, p. 28) também apresentam outro tipo de classificação da tecnologia que se baseia no tipo de interface utilizada para a visualização: “visão óptica direta; visão direta baseada em vídeo; visão baseada em monitor; baseada em projetor”. A seguir, detalharemos o funcionamento de cada uma e os dispositivos necessários para sua validação.

Na visão ótica direta, utiliza-se um HMD (capacete ou óculos) com lentes transparentes e posicionadas de forma “a permitir a passagem da imagem real vista diretamente, além de refletir imagens geradas pelo computador e projetadas por miniprojetores posicionados acima dos óculos” (KIRNER e TORI, 2006, p. 31). As projeções são ajustadas ao ambiente físico, o que permite ao usuário se movimentar sem ter sua visão bloqueada pelas projeções, uma vez que elas ficam fixas em um local estabelecido pelo marcador ou pelo próprio usuário. Os óculos Hololens, já citados anteriormente, se enquadram nesta categoria.

A visão direta baseada em vídeo acontece quando se usa um dispositivo com uma câmera acoplada, apontando para o local onde o usuário deve olhar. “A imagem capturada pela câmera de vídeo, misturada com a imagem dos objetos virtuais gerada por computador, é mostrada ao usuário através do capacete” (KIRNER e TORI, 2006, p. 32). Um exemplo de dispositivo de visão direta baseada por vídeo são alguns óculos de Realidade Virtual, como o Google Cardboard e o Gear VR, da Samsung. Levando em consideração o período em que os autores desenvolveram estas classificações, optamos por acrescentar mais um dispositivo nesta categoria: o *smartphone*. A sua chegada ao mercado da comunicação, através do lançamento do primeiro Iphone, em 2007, contribuiu e segue contribuindo para a disseminação da Realidade Aumentada.

A experimentação acontece da seguinte forma: o usuário instala um aplicativo específico de RA em seu *smartphone* e o executa, o aplicativo ativa a câmera do smartphone, capta o ambiente físico e sobrepõe os objetos virtuais nele, exibindo essa combinação na tela do aparelho em tempo real. Para que a experiência se torne ainda mais realística, o celular pode ser acoplado em óculos de RV (Figura 8)

Figura 8 – Óculos Cardboard com smartphone acoplado



Fonte: Elaboração própria

Já a visão baseada em monitor se estabelece por meio de monitores ou telas de projeção que mostram “a imagem capturada pela câmera de vídeo e mistura com objetos virtuais” (KIRNER e TORI, 2006, p. 31). Ainda sob a visão dos autores, o usuário pode fazer parte da cena e interagir com os objetos reais e virtuais, desde que ele possa se ver no monitor. Algumas marcas, como a Axe (citada anteriormente), a National Geographic e o Itaú já andam produzindo ações com este tipo de visualização em espaços de grande circulação de pessoas. O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), por exemplo, realizou, em setembro de 2017, uma ação de RA com visão baseada em monitor da seguinte forma: um telão foi instalado na praça de um centro de compras, em Goiânia – GO, com uma câmera que filmava o espaço e acrescentava elementos virtuais em tempo real, todos exibidos na tela (Figura 9).

Figura 9 – Ação de Realidade Aumentada do SENAR



Fonte: Divulgação/SENAR

O *smartphone* também se enquadra nesta categoria, uma vez que permite ao usuário se ver na tela enquanto experimenta a ação em RA, isso se o dispositivo possuir câmera frontal. Em setembro de 2017, por exemplo, o festival de música Rock in Rio, que aconteceu no Rio de Janeiro, em parceria com o Facebook, disponibilizou quatro máscaras em Realidade Aumentada dentro do aplicativo da rede social, trazendo elementos virtuais relacionados ao evento para dentro da realidade, como pode ser visualizado na Figura 10.

Figura 10 – Máscara em RA do Rock in Rio



Fonte: Elaboração própria

Outra forma de aumentar a realidade é através da projeção. Na visão baseada por projetor, as informações virtuais são projetadas “diretamente sobre os objetos físicos, cujas características serão aumentadas” (KIRNER e TORI, 2006, p. 32). Neste caso, o usuário não precisa segurar ou vestir um dispositivo especial para experimentar a tecnologia, entretanto, este tipo de visualização requer a existência de superfícies claras e relativamente lisas, além de um ambiente com pouca iluminação, o que pode dificultar sua exibição durante o dia.

A projeção mapeada⁹ de um carro em um evento automotivo, por exemplo, além de atrair o olhar do consumidor, permite destacar detalhes do produto, criando uma representação lúdica do mesmo, inserindo informações e animações (Figura 11). Outro exemplo deste tipo de visão em uso publicitário é a projeção na vitrine de uma loja. Para isso ser possível, além de um projetor, aplica-se uma película especial de retroprojeção que controla a passagem da luz e cria uma espécie de holograma, sendo uma ótima alternativa para atrair a atenção do consumidor no ponto de venda.

⁹ Técnica que consiste na projeção de uma animação, dimensional ou tridimensional, sobre um local específico, com relevos físicos mapeados de uma forma que evite distorções em sua visualização.

Figura 11 – Carro com projeção mapeada em feira de lançamento



Fonte: Sound & Video Contractor

Com base nos tipos de classificação da RA apresentados por Kirner e Tori (2006) e discutidos nesta pesquisa sob uma perspectiva pautada no cenário publicitário, criamos uma tabela comparativa que destaca as principais características de cada tipo de visualização, objetivando compreender melhor suas formas de funcionamento:

Tabela 1 – Tipos de RA e suas principais características

REALIDADE AUMENTADA – TABELA COMPARATIVA				
Sistema	Visão ótica direta	Visão direta baseada em vídeo	Visão baseada em monitor	Visão baseada em projetor
Dispositivos (Exemplos)	Hololens, Meta 2, Google Glass	Oculus Gear, Cardboard, smartphone	Monitor, telão LED, smartphone	Video mapping, projeção mapeada
Características	Óculos ou capacetes com lentes que permitem a visualização do ambiente real e projetam nas lentes os objetos virtuais ajustados à cena real	Captura a cena real, mistura com objetos virtuais e exibe em monitores, normalmente acoplados em dispositivo HMD, usados na Realidade Virtual	Captura a cena real, mistura com objetos virtuais e exibe o resultado na tela em tempo real	Utiliza superfícies do ambiente real, onde são projetadas imagens dos objetos virtuais
Vantagens	O usuário veste o dispositivo, tem visão direta do ambiente real e maior liberdade de interação, inclusive por gestos	O usuário pode vestir ou manipular o dispositivo com as mãos e tem maior liberdade de interação, inclusive por gestos	O usuário participa da cena e interage com os objetos reais e virtuais, desde que consiga se ver no visualizador	O usuário visualiza a projeção sem precisar de outro dispositivo auxiliar
Desvantagens	Difícil acesso aos dispositivos, tecnologia em desenvolvimento	Poucas aplicações desenvolvidas para tal fim	Nem todos os dispositivos possuem tecnologia suficiente para rodar as aplicações com fluidez	Restrito às condições do espaço real, devido a necessidade de superfícies de projeção. Sistema pouco explorado
Interatividade	Alta	Média	Média	Baixa/Média
Acessibilidade	Baixa	Média	Alta	Baixa

Fonte: Elaboração própria

2.3.1 Componentes básicos de um sistema de Realidade Aumentada

As experiências em Realidade Aumentada necessitam de determinados recursos para serem viabilizadas, como a contratação de profissionais especializados no desenvolvimento de aplicações, a aquisição dos componentes físicos para sua aplicação e todo um suporte técnico para a execução e manutenção. É perceptível que, para uma empresa/marca promover ações com esta tecnologia, um alto investimento deve ser dispensado, o que nos leva a entender que estes fatores são o grande empecilho para a popularização da RA em estratégias publicitárias.

Diante desta percepção, entende-se que, além da tradicional e pré-formatada “dupla de criação”, é provável que as grandes agências invistam na criação de um núcleo voltado para a produção de conteúdo com a tecnologia. Percebe-se também, por esta afirmação, que as mudanças propostas pela RA podem se estender ao campo universitário, estimulando os centros de estudos a inserir disciplinas voltadas para o desenvolvimento de softwares na grade curricular.

Kirner e Tori (2006, p. 28), alegam que um sistema de Realidade Aumentada é formado por dois componentes básicos: o hardware, que “envolve os dispositivos de entrada, displays, processadores e rede”, e o software, formado por sistemas de computador de realidade virtual “mais posicionadores e misturadores de imagens, funções de interação e interface multimodais” (KIRNER e TORI, 2006, p. 28).

O hardware está relacionado a tudo que é tangível, físico. Neste componente, são considerados todos os dispositivos utilizados para a reprodução das experiências de RA, como os HMD (óculos ou capacetes para visualização), computador equipado com câmera e monitor, painel de projeção de LED ou projetor, e os elementos que integram e melhoram estes dispositivos, ampliando significativamente a experimentação do usuário, como processador de dados, câmera de alta resolução, adaptador para conexão com a Internet, sensores térmicos e infravermelhos, amplificador de som, giroscópio, GPS¹⁰, entre outros que podem variar conforme o tipo da RA.

¹⁰ Sigla de Global Positioning System. Trata-se de um dispositivo de navegação por satélite

Uma das principais características que é tendência para a tecnologia em estudo é a não obstrução das mãos. O usuário deve estar livre para atuar naturalmente no ambiente aumentado e isso é possível através de “técnicas de rastreamento visual, usando visão computacional e processamento de imagens” (KIRNER e TORI, 2006, p. 29). Esta afirmação nos leva a entender que existe uma proposta de futuro para a tecnologia em que as formas interativas se darão por meio de gestos com as mãos, rastreamento do olhar e por comando de voz, porém, a maior parcela de seu uso atual está atrelada ao *smartphone*, não só pelo acesso cada vez mais facilitado ao dispositivo, mas também por suas variadas formas de utilização.

Apesar dos dispositivos físicos serem diversificados, normalmente sua utilização é padrão: em alguns casos são acoplados ao nosso corpo, constituindo uma tecnologia vestível (*wearables*), em outros dispensam o contato físico, graças à capacidade de rastreamento dos movimentos, ou necessitam de um manuseio. É neste último exemplo que se enquadra o nosso objeto de estudo, que é a RA contida no rótulo de uma linha específica da marca de cerveja artesanal Leuven, uma vez que sua reprodução acontece somente por meio de um aplicativo para *smartphone*.

Além dos recursos físicos, a Realidade Aumentada também se vale de sistemas lógicos de computador, ou softwares. Segundo Kirner e Tori (2006, p. 29), o software de Realidade Aumentada é utilizado em duas fases: a primeira é de preparação do sistema, “usado para implementar objetos virtuais e integrá-los ao ambiente real, incluindo alguns comportamentos”. Nesta fase, são utilizados softwares de autoria, destinados para o desenvolvimento lógico e funcional das ações, além do conteúdo estético que será apresentado ao usuário final, como design, cores, texturas, efeitos visuais, sons, entre outros.

Ainda em relação à primeira fase, é notável que a dinâmica na criação de conteúdo publicitário vem passando por mudanças significativas. A evolução tecnológica da informação se une ainda mais à comunicação, o virtual já está inserido no cotidiano de boa parte da sociedade e das organizações, cada vez mais a publicidade dialoga com a tecnologia da informação, cabendo aos profissionais criativos desenvolverem novas habilidades que provoquem mudanças nas práticas

publicitárias, explorando os recursos atuais disponíveis para atender às exigências do mercado.

Na segunda fase, quando o conteúdo é visualizado pelo usuário, o software passa a ser considerado como um suporte em tempo real e, além de permitir a interatividade entre o usuário e os objetos virtuais inseridos no ambiente físico, o software de realidade aumentada tem a função de “promover o rastreamento de objetos reais estáticos e móveis e ajustar os objetos virtuais no cenário, tanto para pontos de vista fixos quanto para pontos de vista em movimento”.

Trabalhando em conjunto com o hardware, o software é responsável por receber as imagens captadas pelo dispositivo, através da câmera, e processá-las, tendo em vista o reconhecimento do cenário físico que será aumentado, para depois projetar em tempo real os objetos virtuais na cena.

Inicialmente, o rastreamento baseava-se no reconhecimento de marcadores bidimensionais, também conhecidos como QR Codes. Hoje, com hardwares cada vez mais poderosos e softwares mais inteligentes, os marcadores evoluíram ao ponto de se tornarem imagens ricas em detalhes e cores, inclusive em três dimensões, o que implica dizer que até os objetos físicos também podem ser identificados como marcadores. As ações de Realidade Aumentada propostas pela cerveja artesanal Leuven se enquadram neste novo cenário: ao invés de códigos formados por quadrados pretos e grossos, os marcadores são os próprios rótulos de suas cervejas. A figura 12 apresenta a diferença entre os QR Codes e os marcadores atuais, como o rótulo da cerveja Leuven.

Figura 12 – Comparativo de marcadores



Fonte: Elaboração própria

Martins (2017, p. 12), reforçando a importância da evolução dos dispositivos e das linguagens de programação para a RA, ressalta que já existem tecnologias que

[...] prometem hoje um reconhecimento 360° de salas completas e de vários objetos em simultâneo, uma projeção direcionada em cada um deles e garantem experiências indistintas da Realidade no que toca à sua localização ou mesmo quanto a leis da física (gravidade, atrito, etc).

Sendo assim, para a RA, já é possível o reconhecimento de todo o campo físico, detectando os contornos e distâncias, delineando cada componente presente no espaço a ser aumentado. Além dos dispositivos vestíveis já existentes, há uma agitação no campo tecnológico sobre uma possível lente de contato inteligente. O dispositivo ainda não existe em sua essência, mas grandes empresas de tecnologia andam demonstrando interesse nesta área, como a sul-coreana Samsung. Segundo o portal de notícias G1¹¹, em 2016 a empresa registrou a patente de uma lente de contato inteligente que contará “com um pequeno display, antena, câmera fotográfica e diversos sensores que captam piscadas e os movimentos do globo ocular”. Não ficou claro o real objetivo da lente, mas acredita-se que ela revolucionará o uso da RA, além de substituir diversos outros dispositivos utilizados em nosso cotidiano.

Diante destas constatações, é possível perceber que uma grande evolução da tecnologia está se aproximando, prometendo mudar a percepção de realidade das pessoas inserindo-as em um novo paradigma de interatividade. O futuro da publicidade diante da RA também parece promissor, principalmente se tratando da mobilidade e praticidade. Se hoje em dia já é possível provar maquiagens, roupas e acessórios, testar móveis em casa, pintar as paredes, além de interagir com pessoas ou seres imaginários, tudo de forma virtual, é provável que a realidade aumentada se torne uma ferramenta multissensorial completamente integrada ao cotidiano do consumidor, caracterizando um novo meio de comunicação interativo, informativo e, por fim, persuasivo.

Mesmo diante deste cenário de grandes mudanças vindouras, um questionamento surgiu durante esta pesquisa: existe uma padronização de softwares? A resposta é não. Em uma breve análise das diversas formas de utilização da RA, foi

¹¹ Disponível em: <<https://glo.bo/2zG1zdm>>

possível perceber que existem diversos sistemas de suporte real, cada qual desenvolvido para um fim específico, independentemente da plataforma física (hardware). Relacionando esta afirmação aos dispositivos móveis, em especial os smartphones, para cada conteúdo de RA, existe um aplicativo. Sempre que um usuário decidir vivenciar uma experiência através de seu smartphone, por exemplo, ele é obrigado a instalar o respectivo aplicativo em seu aparelho, ou seja, não existe um software que concentre e disponibilize de forma organizada todo o conteúdo desenvolvido, o que pode acarretar na desistência do usuário em conferir outras formas interativas de RA.

2.4 MÉTRICAS PARA ANÁLISE DE REALIDADE AUMENTADA

Além de trazer a esta pesquisa os diversos tipos de classificação da Realidade Aumentada e os dispositivos utilizados em sua aplicação, é necessário também compreender algumas características que podem oferecer um nível maior de envolvimento do usuário durante sua experiência com a tecnologia. Afinal, o fator engajamento tem sido crucial para a publicidade, pois permite uma aproximação maior da marca com o consumidor que, por sua vez, deixou de ser apenas um receptor de informações e se tornou amigo da marca. O consumidor atual quer dialogar, interagir, fazer parte da marca.

Tomando como base a discussão de Mendonça e Mustaro (2011) e acrescentando pontos de vista pessoais e de outros autores que julgamos essenciais para esta pesquisa, procuraremos observar alguns elementos que contribuem estreitamente para a criação de conteúdos em RA, que podem proporcionar uma experiência inédita para o usuário, principalmente dentro do contexto publicitário. São eles: o conteúdo, a interatividade, os recursos gráficos e multimídias, as técnicas de inteligência artificial e a utilização de Leis da Física. A seguir, faremos um breve aprofundamento sobre cada um deles.

2.4.1 Conteúdo

Mendonça e Mustaro (2011, p. 104) discorrem sobre a importância do conteúdo para a criação de uma narrativa eficiente e, conduzidos pela visão de Frasca (2003), relatam a existência de dois tipos de narrativas: a primeira é a narrativa “adestrada pelo autor”, ou seja, todo o conteúdo apresentado é anteriormente programado e trilhado pelo autor, o que, conseqüentemente, faz com que ele não sofra modificações em toda a sua execução (o que apresenta uma característica das mídias massivas, como vimos anteriormente). A outra forma de narrativa é quando ela é educada pelo autor, sendo capaz de se adequar ao usuário, pois o mesmo tem “influência direta nas ações que ocorrem em cada incursão ao mundo virtual apresentado” (MENDONÇA e MUSTARO, 2011, p. 104).

Apesar deste conceito de narrativa estar mais relacionado aos jogos em Realidade Virtual, em que uma boa história se faz essencial para a imersão do jogador, nota-se que a narrativa também é um elemento importante para Realidade Aumentada, principalmente quando associada à publicidade. É possível fazer uma singela associação ao que já foi discutido no começo deste capítulo, onde Lipovestisky (2016) apresenta o conceito de consumo da leveza e o relaciona com a necessidade humana do consumo leve, voltado ao entretenimento, ao lúdico. A RA compreende essa junção de teorias e se apresenta como ferramenta de forte potencial lúdico, se formada por uma narrativa consistente e envolvente.

O conteúdo explorado pelo usuário durante sua experimentação é fator determinante para mantê-lo condicionado ao máximo à tecnologia. Mais do que apresentar informações desconexas, trazendo objetos virtuais ao espaço real sem um objetivo específico, apenas para informar sobre algo, é preciso contar uma boa história e permitir que quem a esteja acompanhando possa interagir com ela, modificando ou não o seu percurso. Seja criando personagens fictícios ou trazendo fatos inspirados no mundo real, a experiência em RA deve ser envolvente, lúdica e, acima de tudo, ela deve acrescentar valor e ter propósito para a marca que a utiliza.

Dentro do campo publicitário, Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017, p. 147), apresentam o conteúdo como uma abordagem capaz de criar conexões profundas entre a marca e consumidor, evidenciando que “as marcas que estão realizando um bom marketing de conteúdo fornecem aos consumidores acesso a conteúdo original de alta qualidade enquanto contam histórias interessantes sobre si mesmas”. Vale ressaltar que o conteúdo não pode ser considerado anúncio, pois, mesmo apresentando discretamente informações pertinentes à marca, seu objetivo maior é narrar uma história, entreter, criar um elo sólido entre o consumidor e a marca.

2.4.2 Interatividade

Mesmo sendo um conteúdo já abordado no nosso primeiro capítulo, é importante compreender algumas técnicas de interatividade inspiradas no estudo de Bastos, Teichrieb e Kelner (2006) sobre as diversas técnicas de interação com Realidade Virtual e Aumentada, ainda que elas não estejam completamente estruturadas, devido ao seu contínuo desenvolvimento. Como os autores fomentaram seus estudos baseados tanto na RV, quanto na RA, decidimos extrair as técnicas de interatividade julgadas mais relevantes para a nossa pesquisa, que são: espacial, baseada em agentes, controle virtual e controle físico.

Uma das premissas para a RA ser interativa é a capacidade do usuário em manipular os objetos virtuais inseridos no ambiente real. De acordo com Bastos, Teichrieb e Kelner (2006, p. 145), a interatividade espacial é baseada “em algumas propriedades de manipulação espacial de objetos físicos”, isso implica dizer que a ação acontece através do rastreamento e reconhecimento de marcadores que podem ser classificados como gestos dinâmicos (reconhecimento de movimentos das mãos), apontadores (reconhecimento de objetos e imagens) e interfaces tangíveis (utilização de objetos físicos para interagir com conteúdo virtual). Normalmente este tipo de interatividade acontece da seguinte forma: os marcadores são escaneados pelo

sistema de RA e convertidos em um objeto de manipulação virtual, que é exibido no monitor ou projetado na lente, dependendo do tipo de RA.

A interatividade baseada em agentes, também conhecida como baseada em comandos, segundo Bastos, Teichrieb e Kelner (2006, p. 145), “consiste em ligações de entrada simples ou compostas que especificam funcionalidades”. Este tipo de interatividade é compreendido por meio de gestos estáticos (gestos das mãos sem movimento) ou por comando de voz.

Já a interatividade por controle virtual é uma “técnica baseada em *widgets 3D*¹² que representam uma certa funcionalidade” (BASTOS, TEICHERIEB e KELNER, 2006, p. 146). Presentes em computadores e *smartphones*, entre outros dispositivos de comunicação, a interatividade acontece quando um menu, normalmente representado por um ícone, é acionado e executa uma tarefa programada para tal finalidade.

Por fim, a interatividade por controle físico, que utiliza ferramentas físicas ou painéis de controle para sua execução. Segundo Bastos, Teichrieb e Kelner (2006, p. 147), pode ser usada “para controlar não somente objetos físicos como também objetos virtuais”. A grande vantagem deste tipo de interatividade é que ela permite integrar objetos físicos na experimentação do usuário, fazendo com que a realidade e a virtualidade coexistam naturalmente dentro do ambiente em que ele esteja inserido. Martins (2017) ratifica que em uma experiência bem elaborada, tanto os objetos virtuais quanto os reais, podem ser manipulados sem interferências.

2.4.3 Recursos gráficos e multimídias

Como a principal proposta da Realidade Aumentada é incrementar o ambiente físico com objetos virtuais, é preciso ter em mente que o seu conteúdo deve se aproximar esteticamente daquilo que faz parte do mundo real, levando em

¹² Componentes com interface gráfica, geralmente botões e menus, de acesso rápido a determinadas funções do sistema.

consideração os recursos gráficos, de vídeo e de áudio, que são de extrema importância para a construção da narrativa publicitária. Mendonça e Mustaro (2011) apresentam alguns conceitos que contribuem para a elaboração de um conteúdo de qualidade, que permita uma interatividade mais natural, mas antes de nos atermos às suas conclusões, salientamos que a maior parte de seu estudo é focado em conteúdo para jogos em Realidade Virtual, implicando na supressão de alguns conceitos que não são pertinentes a este trabalho. Para este tipo de interface, não é necessária a existência de objetos virtuais excessivamente realistas, uma vez que “a simples sensação causada no usuário de que aquilo é familiar para ele” (MENDONÇA e MUSTARO, 2011, p. 105), ou seja, que aquela representação virtual é visualmente condizente com o real, já é o suficiente para proporcionar maior afinidade com o conteúdo e ampliar o interesse interativo.

A interface do usuário também é outro item importante para a criação de ações em RA. A apresentação gráfica (compreende-se por vídeos e animações 3D) e todos os caminhos a serem percorridos durante sua utilização devem ser desenvolvidos para proporcionar uma interatividade simplificada ao usuário. Informações complexas, desconstruídas e sem nenhuma sequência lógica podem tornar a experiência em um grande fardo, o que pode acarretar na desistência e, mais gravemente, uma aversão do usuário para com a marca. Contribuindo para esta afirmação, Kusterning e Semanek (2006 Apud MENDONÇA e MUSTARO, 2011, p. 105) destacam que “a interface deve remeter ao que ela espera que o usuário faça ao interagir com ela, deixando-a mais natural e, conseqüentemente, o usuário mais confortável com isto”.

Em seus estudos, Mendonça e Mustaro (2011) não levantaram uma discussão sobre os aspectos estéticos do conteúdo, nos cabendo acrescentar, de forma breve, esta temática. Santaella (2007, p. 01), em seu estudo sobre as imagens no contexto das estéticas tecnológicas, acentua o potencial que os dispositivos possuem para “criar efeitos capazes de acionar a rede de percepções sensíveis do receptor, regenerando e tornando mais sutil seu poder de apreensão das qualidades daquilo que se apresenta aos sentidos”. Com esta afirmação, compreende-se que o conteúdo publicitário voltado para ações em RA deve caminhar junto a estética tecnológica,

objetivando o conforto visual. Um objeto virtual com texturas, cores e detalhes bem elaborados tendem a prender mais a atenção do consumidor.

Assim, estéticas tecnológicas podem se fazer presentes em publicidades, designs de hipermídia, vinhetas de televisão, filmes documentários, efeitos especiais no cinema, nas novas formas híbridas das imagens em movimento, na moda, nas sonoridades circundantes e, especialmente, nas infinidades de portais, sites, blogs, de que o ciberespaço está povoado ou ainda nas telinhas de um celular que nos seduz com seus ícones animados e sons, com o acabamento de sua forma e superfície, com a sutileza dos seus minúsculos botões (SANTAELLA, 2007, p. 01).

No que diz respeito ao áudio, as ações em RA que incorporam sons (vozes, trilha sonora, efeitos especiais) podem contribuir para um maior engajamento do usuário. Mendonça e Mustaro (2011) definem dois tipos de áudios para aplicação em conteúdo virtual: o que é emitido pelos dispositivos e o que é criado pelo usuário - este segundo está mais relacionado à tecnologia de Realidade Virtual, portanto, desconsideraremos este ponto em nossa pesquisa. Os sons emitidos pelos dispositivos possuem três finalidades básicas, segundo Kusterning e Semanek (2006 Apud MENDONÇA e MUSTARO, 2011, p. 106): “lidar com os eventos do tempo, chamar atenção imediata e guiar o usuário”.

No primeiro ponto, “o áudio pode modificar com o emocional do usuário” (MENDONÇA e MUSTARO, 2011, p. 106), nos levando a compreender que as emoções se relacionam com os sentimentos, e os sons têm o poder de mudar a percepção sensorial do usuário. O segundo ponto indica que é possível utilizar sons específicos para incrementar as ações e, assim, atrair o olhar do usuário para o conteúdo. Já o terceiro aspecto aponta que “dentro daquele ambiente, vários elementos visuais podem chamar a atenção, mas o áudio vai indicar o que é prioridade” (MENDONÇA e MUSTARO, 2011, p. 106), ou seja, o som objetiva conduzir o usuário para os pontos importantes durante sua experiência em RA.

Além de se atentar aos objetivos que cada som incluído na ação deve ter, o profissional responsável pelo desenvolvimento do conteúdo deve levar em consideração a qualidade. Sons bem audíveis, balanceados e com efeitos tridimensionais (principalmente para RA que necessita de dispositivos de visão ótica

direta), contribuem substancialmente para a narrativa, proporcionando uma melhor experiência ao usuário.

2.4.4 Técnicas de Inteligência Artificial

Um dos aspectos curiosos da Realidade Aumentada é a capacidade de modelar o comportamento do conteúdo inserido no ambiente real. Segundo Mendonça e Mustaro (2011), para que essa capacidade artificialmente cognitiva seja possível, é preciso que a tecnologia esteja inserida nos conceitos básicos de Inteligência Artificial (IA).

Existem duas dimensões estabelecidas no estudo de IA. Traçadas por Russel e Norvig (2003 Apud Mendonça e Mustaro, 2011), a primeira dimensão é formada pelos conceitos de raciocínio e comportamento, já a segunda dimensão compreende os conceitos de ideal e humano. Logo, os conceitos básicos de IA são resultantes da junção das duas dimensões e podem ser apresentados da seguinte forma: raciocínio humano, cujo sistema compreende as circunstâncias tal qual um ser humano; raciocínio ideal, pelo qual o sistema apenas age de forma racional e lógica; comportamento humano, onde o sistema age conforme as ações humanas; e comportamento ideal, permitindo ao sistema agir racionalmente e logicamente (MENDONÇA e MUSTARO, 2011).

Os sistemas podem ser modelados de diversas formas, conforme a necessidade de sua aplicação. Como já discutido no item 2.4.2. deste capítulo, um dos aspectos proporcionados pela interatividade é o reconhecimento de gestos, de posturas e de voz, além dos marcadores, que podem ser imagens ou objetos, algo que só é possível graças aos avançados algoritmos que conseguem reconhecer, interpretar e responder às ações em tempo real.

Como o campo de estudo sobre Inteligência Artificial também segue em pleno desenvolvimento, compreende-se que esta ferramenta tem como promessa otimizar

as atividades humanas, além de incrementar novas formas interativas à Realidade Aumentada.

Trazendo esta visão para o campo da publicidade, entende-se que essa junção tecnológica provocará novas maneiras das marcas se comunicarem com seu público. Se nos dias atuais elas já vêm proporcionando experiências inovadoras ao consumidor, como provar um óculos, testar maquiagem ou simplesmente visualizar e interagir com seres tridimensionais virtualmente, em um futuro próximo, conteúdos publicitários virtuais serão cada vez mais incrementados em nossa realidade, sempre mais assertivos, dotados de criatividade e conteúdos diferenciados, direcionados para cada consumidor, com base em informações frequentemente coletadas, bem como em reconhecimento facial, detecção de humor, entre outras façanhas prometidas pela Inteligência Artificial.

2.4.5 Utilização de Leis da Física

Um dos aspectos principais da Realidade Aumentada é a possibilidade de o usuário interagir com objetos virtuais inseridos no ambiente físico. Para este tipo de interatividade acontecer, é preciso compreender algumas noções básicas da física, mas antes de nos atermos ao conteúdo, vale ressaltar que nosso foco é apenas explanar superficialmente algumas características que podem contribuir para uma experiência mais interativa e engajadora.

O físico e matemático Isaac Newton (1687), idealizou três leis de movimento que, simplificadas por Zilio e Bagnato (2002), nos levam a assimilar uma contribuição significativa para a compreensão e utilização da RA diante do espaço físico, a não ser que o conteúdo seja desenvolvido para agir propositalmente de forma oposta.

A primeira lei, conforme os autores (2002, p. 49), expressa que "todo corpo permanece em repouso ou em movimento retilíneo uniforme, a menos que seja obrigado a modificar seu estado de movimento pela ação de forças externas". Quando

um objeto está em repouso ou em movimento retilíneo e algo exerce determinada força sobre ele, o objeto altera seu estado de movimento, mudando sua rota.

A segunda lei explica que "a modificação do movimento é proporcional à força atuante" (Idem), ou seja, a força exercida sobre um objeto em repouso ou em movimento pode modificar sua direção e velocidade. Já a terceira lei diz que "a toda ação corresponde uma reação igual e oposta ou, as ações mútuas de dois corpos são sempre dirigidas em sentidos opostos" (Ibidem). Trata-se do princípio da ação e reação, em que dois objetos, ao agirem um sobre o outro, recebem a mesma intensidade de força e seguem em direção opostas. Além das três leis, podemos também incluir na discussão a força gravitacional, em que todos os objetos são atraídos para o centro da Terra.

Ainda que essas leis não sejam aplicadas diretamente sobre o objeto virtual, nem estejam profundamente interligadas à RA, o seu conhecimento ajuda a compreender como tais objetos devem se comportar diante do espaço físico, ampliando "a sensação de que aqueles objetos possuem massa, inércia, etc." (Mendonça e Mustaro, 2011, p. 107).

Tais afirmações também são consideradas nas ações publicitárias que se utilizam da RA, uma vez que possuem as mesmas características de aplicação e experimentação, mas um diferencial deve ser destacado: como a tecnologia propõe se integrar ao ambiente físico, tornando-se frequente no cotidiano dos usuários, ela pode ultrapassar os limites físicos e explorar estratégias antes não imaginadas e impossíveis de serem aplicadas aos meios tradicionais, como, por exemplo, um personagem ou objeto informativo que flutua e leva o usuário até um lugar específico ou um avião voando e desenhando no céu conteúdos publicitários.

Todas as características apresentadas neste capítulo serão analisadas no objeto de estudo, que é a Realidade Aumentada nos rótulos da cerveja artesanal Leuven. Ainda que tais particularidades não sejam aplicadas por completo ao objeto de estudo, isto porque a tecnologia ainda segue em desenvolvimento, vale salientar que compreender estes fatores contribui para uma real e efetiva aplicabilidade à publicidade.

3 CERVEJA LEUVEN: RÓTULOS INTERATIVOS, PUBLICIDADE COMPARTILHADA

Percebendo que o uso de uma única metodologia não seria capaz de abarcar toda a complexidade do tema proposto, elaboramos etapas para a concretização desse estudo: inserimos como abordagem inicial a pesquisa bibliográfica, uma vez que são poucas as literaturas disponíveis que abordem a tecnologia em discussão e as relacionem com o nosso campo de estudo (a publicidade). Para tal fim, foi feito um levantamento bibliográfico, nos permitindo o contato direto com publicações produzidas sobre a tecnologia e a linguagem publicitária. Posteriormente, examinamos e descrevemos aspectos técnicos para retratar ao máximo a tecnologia, explorando todas as suas características, bem como as variáveis envolvidas na temática, objetivando ampliar nosso conhecimento sobre seus principais elementos e como se relacionam com a publicidade.

Em relação ao método de abordagem utilizado para a elaboração dessa pesquisa, foi elegido hipotético-dedutivo, que se caracteriza por perceber uma lacuna nos conhecimentos, testar o que prevê a hipótese e a partir deste ponto, propor solução de problemas através de tentativas e erros. A principal hipótese que pretendemos sanar através deste estudo é se a Realidade Aumentada é mesmo uma tecnologia viável para a publicidade e, para alcançarmos a conclusão, buscaremos detectar os erros para apresentar suas possíveis soluções. O método hipotético-dedutivo é reforçado por Marconi e Lakatos (2010, p. 72) ao defini-lo como a

Construção de conjecturas, que devem ser submetidas a testes, os mais diversos possíveis, à crítica intersubjetiva, ao controle mútuo pela discussão crítica, à publicidade crítica e ao confronto com os fatos, para ver quais as hipóteses que sobrevivem como mais aptas na luta pela vida, resistindo, portanto, às tentativas de refutação e falseamento.

Desse modo, tentamos sistematizar ao máximo os conhecimentos em relação à tecnologia em discussão correlacionando-a com os aspectos publicitários, para então experimentá-la através do nosso objeto de estudo, que é a aplicação de RA nos rótulos das cervejas Leuven.

Já o método de procedimento, ou seja, aquele relacionado diretamente às etapas concretas de investigação, é o estudo de caso, que se concentra em examinar o tema escolhido observando todos os fatores que o influenciaram, buscando reunir “o maior número de informações detalhadas, valendo-se de diferentes técnicas de pesquisa, visando apreender uma determinada situação e descrever a complexidade de um fato” (MARCONI e LAKATOS, 2010, p. 274). No entanto, no decorrer da pesquisa encontramos dificuldades quanto à escolha e definição de técnicas de pesquisa, por se tratar de um objeto de estudo caracterizado como pós-massivo, uma vez que uma das finalidades desse estudo é a construção do conhecimento mais aprofundado sobre a Realidade Aumentada enquanto ferramenta aplicada à Publicidade, de forma a preencher ausências sobre aspectos que ainda não foram completamente abordados. Santos (2016, p. 65) contribui para esta alegação ao afirmar que “[...] mesmo portando métodos tradicionais para o emprego em pesquisas ligadas ao digital, podemos, em algumas situações, estar utilizando um ferramental inadequado, por não considerar aspectos específicos desses objetos”. Diante dessa perspectiva, decidimos elaborar uma Ficha de Observação (Apêndice A), como principal técnica de pesquisa, para auxiliar na coleta de dados, atendendo à preocupação de analisar profundo e especificadamente o nosso objeto de estudo, de modo a trazer conclusões mais específicas aos publicitários que têm interesse em aplicar esse tipo de tecnologia às suas campanhas.

O trabalho também apresenta nuances de análise qualitativa, possibilitando a “coleta dos dados a fim de poder elaborar a ‘teoria de base’, ou seja, o conjunto de conceitos, princípios e significados” (MARCONI e LAKATOS, 2010, p. 272), o que nos permite categorizar os dados, obtidos através do estudo de caso, e correlacioná-los com os conceitos já levantados nos primeiros capítulos.

Por ser uma tecnologia que possibilita diversas ações interativas nas mais variadas áreas de atuação humana, a Realidade Aumentada amplia a percepção da realidade ao acrescentar informações virtuais (imagens, textos, objetos, sons) dentro do espaço físico. Ela pode ser classificada em quatro categorias (conforme discutido no capítulo 2) e, como o nosso foco é analisar a tecnologia enquanto suporte para a

publicidade, voltaremos nossa atenção para apenas um tipo: a visão direta baseada em vídeo.

Optamos por esta categoria por ser a mais acessível tecnologicamente – no caso desta pesquisa, o dispositivo principal de visualização é o *smartphone* – e também pelo fato do nosso objeto de estudo estar disponível apenas para o suporte *mobile*, oferecendo a possibilidade de sua experimentação, o que vai permitir uma observação profunda e detalhada de todos os seus aspectos relativos à publicidade.

3.1 CERVEJA LEUVEN

A Cervejaria Leuven surgiu no mercado em 2010. Localizada em Piracicaba, interior de São Paulo, a empresa foi fundada por Alexandre Godoy, engenheiro agrônomo e Mestre em Processos de Fermentação e Destilação pela Heriot Watt University em Edimburgo, na Escócia. A empresa tem como fonte de inspiração a cidade que também leva o mesmo nome, situada na Bélgica, conhecida por sediar diversas fábricas de cervejas, dentre elas a mundialmente famosa cervejaria *Stella Artois*. As tradicionais cervejas belgas são as principais fontes de inspiração da Leuven que, de acordo com as informações disponibilizadas no site¹³ da marca, "são feitas com maltes importados, lúpulos nobres e leveduras especialmente selecionadas para garantir uma fórmula que a diferencie pelo aroma e sabor frutados" (LEUVEN, 2017).

A cervejaria, desde a sua fundação, permaneceu em constante desenvolvimento, investindo em melhorias estruturais e aperfeiçoando seus produtos. Em 2014, a empresa ganhou novos sócios, passando a redefinir sua imagem e se reposicionar no mercado, o que contribuiu para o fortalecimento da marca e a ampliação de sua linha de produtos.

A iniciativa de mudar a identidade da marca levou a empresa, posteriormente, a investir na Realidade Aumentada como uma proposta inovadora para o mercado de

¹³ Disponível em: <<http://www.cervejaleuven.com.br>>

varejo. Com a intenção de proporcionar uma experiência extra à de saborear suas cervejas, além de destacar-se por meio da inovação tecnológica, a Leuven, em parceria com a agência digital Flex Interativa, sediada na capital paulista, desenvolveu quatro ações em RA, distribuídas entre quatro cervejas que, a propósito, serão nossos objetos de análise. São elas: Golden Ale, a Red Ale, a Belgian Ipa e a Witbier. No site da empresa, estão disponibilizadas as descrições de cada cerveja. A seguir, apresentaremos as informações sobre elas, com o intuito de conhecer suas principais características.

Figura 13 – Cervejas Leuven



Fonte: Cervejaria Leuven

A cerveja Golden Ale é descrita como uma cerveja não filtrada e pasteurizada, "100% malte, de coloração dourado intenso, com sabor suave de malte, aroma delicadamente frutado, refrescante, de amargor sutil, proporcionando alto drinkability" (LEUVEN, 2017), é indicada para harmonizar com todos os tipos de carne, combinando principalmente com churrasco.

A Red Ale também é considerada uma cerveja não filtrada e pasteurizada, "100% malte, de coloração avermelhada, com dulçor inicial, aroma caramelado e lupulado, de médio amargor" (LEUVEN, 2017), sendo indicada para harmonizar com carnes vermelhas, feijoada e pratos com tempero mais intenso.

Já a Belgian Ipa é indicada para acompanhar hambúrgueres, churrasco e costela assada. Segundo o site da marca, ela é inspirada nas tradições belgas, sendo preparada com "uma linhagem de levedura de abadia, maltes e lúpulos nobres

Centennial e Mosaic importados do novo mundo, arrematando novas experiências, com suas notas de pêssego, caju e maracujá” (LEUVEN, 2017).

Finalizando com a Witbier, a empresa afirma que se trata de "uma cerveja leve e refrescante, de coloração amarelo palha e não filtrada. Feita com maltes de trigo, cevada, casca de laranja e especiarias”, indicada para acompanhar peixes, frutos do mar e saladas.

As ações em RA destas quatro cervejas, além darem vida, movimento e um aspecto tridimensional aos personagens que estampam os rótulos, oferecem informações complementares sobre os produtos que não podem ser visualizadas na versão impressa. Em entrevista ao site de notícias Dino (2017)¹⁴, o sócio-fundador, Alexandre Godoy, afirmou que os novos rótulos foram desenvolvidos especialmente para atrair o consumidor mais jovem:

Sempre usamos em nossos rótulos figuras medievais e lendárias, mas de forma sutil. Já a nova identidade visual das cervejas Leuven assume esses personagens de forma explícita, com traços inspirados no universo dos quadrinhos e a Realidade Aumentada como referência ao mundo dos games, elementos que se comunicam melhor com as novas gerações

Com base no que foi descrito por Alexandre Godoy, compreende-se que a marca busca estar atualizada com as tecnologias emergentes a fim de levar aos seus consumidores experiências que vão além do paladar. A marca já conhece seu público e vem buscando investir em novas formas de interagir com eles, criando conteúdo que se aproxime cada vez mais da realidade vivida pelos mesmos.

Apesar do foco de nossa pesquisa não se relacionar ao universo dos jogos, o conteúdo em RA dos rótulos das cervejas Leuven apresentam uma ligação com essa categoria de entretenimento, mesmo não apresentando funções jogáveis. Seus personagens são inspirados em jogos de tabuleiros e digitais, cujas narrativas se associam ao período medieval.

Apresentaremos, a seguir, alguns dados extraídos da Pesquisa Game Brasil¹⁵, realizada entre 01 e 16 de fevereiro de 2017, com 2.947 pessoas, para evidenciar a importância das empresas e profissionais de publicidade e marketing levarem em

¹⁴ Disponível em: <<http://bit.ly/2i49ZUD>>

¹⁵ Disponível em: <<http://bit.ly/2ApyUMR>>

consideração o consumidor de jogos para suas estratégias, uma vez que este é um público crescente e com grande potencial de consumo. Segundo a pesquisa, cerca de 53,6% das mulheres e 46,4% dos homens afirmaram jogar algum jogo eletrônico. Dos pesquisados, a maioria possui de 25 a 34 anos (36,2%). A pesquisa também apontou que a plataforma mais utilizada para os jogos é *mobile* (77,9%), à frente do computador (66,4%) e do tradicional videogame (49,0%), e cerca de 76,1% dos entrevistados afirmaram que costumam baixar jogos em seus dispositivos móveis.

Gradativamente, novos conteúdos publicitários em RA são desenvolvidos e disponibilizados ao consumidor e a maior parte das ações são feitas para o uso *mobile*. Diante disso, uma observação merece ser feita: essas ações, para serem executadas com sucesso, normalmente necessitam de um suporte físico além do dispositivo de visualização, ou seja, um marcador impresso ou mesmo o próprio produto.

Isso nos leva a perceber que, apesar de ser uma tecnologia que promete inovação para a publicidade, este tipo de RA pode ser considerado ainda como um suporte secundário de divulgação, pois requer o uso de outro suporte, como uma revista, um catálogo ou um cartão, o qual detém da informação que aciona a ação. Nosso objeto de estudo se enquadra nesse quesito, pois, para ser experimentado, exige do consumidor a aquisição de uma cerveja.

3.2 RÓTULOS, EMBALAGENS E APLICAÇÕES INTERATIVAS

Inicialmente, as embalagens tinham a função de apenas guardar, conservar e transportar os produtos, sem demandar uma qualidade visual e tátil. Com o passar do tempo, surgiu a necessidade de acrescentar elementos para atrair o olhar do consumidor e diferenciar o produto da concorrência. Elementos como texturas, cores e formas se tornaram relevantes para a elaboração de uma embalagem, afinal, ela é “um excelente veículo de propaganda e das promoções que envolvem a marca” (SAMPAIO, 2002, p. 257).

Dentro do ponto de venda, a embalagem é, na maioria dos casos, o primeiro contato entre o consumidor e o produto, o que reforça a importância de seu design ser diferenciado e atrativo. A primeira impressão, do ponto de vista do consumidor, pode brotar uma atração intensa ou uma aversão excessiva, derivadas de “características qualitativas que a mensagem apresenta aos nossos sentidos, como cores, luminosidade, atmosfera, textura, linhas, paralelismos, oposições, formas, composição, volume etc” (SANTAELLA e NOTH, 2010, p. 174).

O produto deve ter a capacidade de se vender sozinho, independentemente das ações promocionais. Saldanha e Covaleski (2012, p. 03), ao relacionarem a publicidade com o design de embalagens, contribuem para esta afirmação ao relatarem que

a embalagem é uma das muitas ferramentas utilizadas para transmitir o posicionamento de uma marca e uma das mais eficazes, pois é através dela que se estabelece a primeira conexão com o consumidor, garantindo muitas vezes a fidelidade da compra.

Além da preocupação estética no desenvolvimento da embalagem, outro fator que contribui significativamente na visibilidade do produto é o conteúdo informacional exposto nela, como tabela nutricional, data de vencimento, dicas de como consumir/usar o produto, receitas, etc. As informações devem ser convenientemente dispostas e legíveis, se valendo de elementos gráficos, como textos, fotografias e ilustrações, a fim de proporcionar praticidade e comodidade ao consumidor, influenciando ainda mais na sua decisão de compra. O rótulo é o componente responsável por apresentar tal conteúdo.

O rótulo, juntamente com a embalagem, constitui um importante veículo de comunicação com o consumidor que, por sua vez, está preocupado não somente com a qualidade e o custo-benefício, mas também com a praticidade e a utilidade do produto como um todo. Não é à toa que as pessoas cada vez mais estão dando preferência a produtos que podem dialogar com a decoração de seus espaços. Embalagens criativas, com rótulos charmosos e exclusivos, principalmente advindos da indústria de bebidas, começaram a integrar os ambientes da casa, do escritório, deixando de ser um mero recipiente, passando a ser um item colecionável. Saldanha

e Covaleski (2012, p. 06) ainda contribuem para esta observação alegando que, “se o consumidor já se sente recompensado por adquirir um produto de que goste, essa recompensa se torna muito maior quando o produto em questão pode ser guardado após o consumo”.

Tendo em vista o que já foi discutido aqui, as cervejas da Leuven se enquadram neste perfil, pois se caracterizam como produtos colecionáveis, uma vez que são produzidas de forma artesanal, e é perceptível o empenho da marca em elevar os rótulos à categoria da publicidade leve, focada no entretenimento, devido aos conteúdos em Realidade Aumentada. Através de uma observação superficial já é possível perceber a qualidade no acabamento de seus rótulos e o refinamento na elaboração do conteúdo impresso, itens que poderemos averiguar com mais profundidade a seguir.

A publicidade, responsável por “informar e despertar interesses de compra/uso de produtos/serviços, nos consumidores, em benefício de um anunciante”, conforme afirma Sampaio (2003, p. 26), é um meio que se serve das tecnologias para se aproximar do público, promovendo uma marca, produto ou serviço de uma maneira mais eficiente.

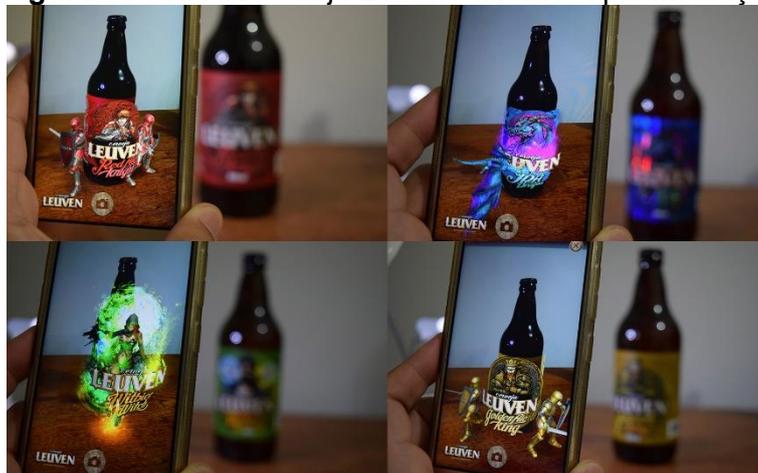
Com a chegada da Internet, o cenário publicitário iniciou um processo de mudança, o qual ainda vem passando. Antes, a comunicação era apenas unidirecional, com discursos persuasivos, sem abrir espaço para o diálogo com seu consumidor; hoje, ela se vale de diversos recursos para se aproximar do seu público-alvo, conferindo a ele uma ampla abertura para interagir e, assim, proporcionar novas experiências que vão além do simples ato de consumir um produto ou serviço.

A interatividade virou fator essencial para alcançar e conquistar o cliente e, mais do que apenas dispor de um canal para registrar o contato com o público, as marcas devem estar atentas às novas tecnologias e saber utilizá-las ao seu favor.

3.3 ANÁLISE: REALIDADE AUMENTADA E PUBLICIDADE, UM ESTUDO DE CASO

Como mencionado no capítulo anterior, sobre métricas para a análise de RA, encontramos as seguintes presenças/definições sobre o nosso objeto de estudo: trata-se de uma publicidade em RA com visão direta baseada em vídeo, com aspectos que indicam narrativa, interatividade e elementos gráficos e multimídia (Figura 14). A seguir, detalharemos cada ponto aferido.

Figura 14 – RA da cerveja Leuven durante experimentação



Fonte: Elaboração própria

Em um primeiro contato com os produtos, percebe-se o capricho na elaboração do conteúdo gráfico e do acabamento impresso. Os rótulos das cervejas Golden Ale, Red Ale e Witbier possuem um acabamento similar: impressão em alta resolução, laminação fosca (cobertura plástica fosca para proteger e conferir nobreza ao rótulo), aplicação de *hot stamping* (detalhes metálicos) no logo e em algumas partes dos personagens e cortes ondulados nas extremidades. Já o rótulo da cerveja Belgian Ipa apresenta um acabamento especial: além da impressão em alta qualidade e dos cortes ondulados nas extremidades, a laminação é brilhante, há aplicações de *hot stamping* no logo e na ilustração e em todo o seu corpo existe um efeito ótico que, conforme a garrafa é movimentada, detalhes metálicos do rótulo mudam de cor, formando um espectro multicolorido.

Como já mencionado anteriormente, foi desenvolvida uma ficha de observação para avaliar as principais características das ações publicitárias em RA integradas aos rótulos da Cerveja Leuven. Para tal feito, foram utilizados dois dispositivos de visualização, cujas características estão detalhadas no Apêndice B, para experimentar e analisar a desenvoltura das ações nos dois tipos de sistema operacionais que a tecnologia se encontra disponível: Android (Dispositivo 01) e IOS (Dispositivo 02). Os resultados podem variar conforme as configurações de hardware e software de cada dispositivo, cabendo afirmar mais uma vez que não buscamos a verdade absoluta quanto à eficiência da RA ao contexto publicitário, mas sim, identificar fatores que contribuem para uma comunicação mais efetiva e que proporcione resultados.

O início da observação revelou que o aplicativo para o Dispositivo 01 pode ser instalado gratuitamente, possuindo mais de 47MB no seu tamanho total, não apresentando complicações durante a instalação. No dispositivo 02, além de exigir 182MB de sua memória, o aplicativo apresentou dificuldades durante a instalação, exigindo um cadastro com dados pessoais e financeiros do usuário. No aspecto de conveniências, nos dois dispositivos, o aplicativo foi rápido ao ser inicializado e finalizado, bem como intuitivo – não possui muitos textos e os pictogramas¹⁶ são passíveis de associações às figuras existentes em nosso cotidiano – e, mesmo que o usuário sinta dificuldade de utilizá-lo, ele oferece um manual de instruções funcional.

O tipo de visualização de RA percebido no objeto de estudo é a visão direta baseada em vídeo, pois o ambiente físico e o rótulo da cerveja (marcador) são capturados através da câmera de um smartphone, misturados com os elementos virtuais da ação e apresentados em tempo real na tela.

Em relação à usabilidade, o aplicativo demonstrou estabilidade em ambos os dispositivos, não travando ou encerrando, apresentando um atraso quase imperceptível das animações durante a manipulação da garrafa. Outro fator importante para sua utilização é que, uma vez instalado no smartphone, não requer conexão com a internet para visualizar as ações em RA, diminuindo a preocupação do usuário em não gastar seus pacotes de dados. Apenas uma diferença de

¹⁶ Tratam-se de “representações icônicas, utilizadas na comunicação gráfica que, pela sintetização de traços, planos e linhas, torna a imagem de rápida apreensão” (WOLLNER, 2003, p. 317).

funcionamento entre os dispositivos foi detectada: a câmera do aplicativo do Dispositivo 01 é escura, dificultando a detecção do marcador, bem como a visualização do ambiente real na tela.

Quanto ao conteúdo apresentado nos dois dispositivos, percebe-se a existência de uma narrativa adestrada pelo autor (pré-programada), pois não permite a intervenção do usuário. A narrativa não é contada de forma literal, permitindo ao usuário o uso de sua imaginação para uma livre interpretação das informações. Os personagens contidos nas quatro ações também manifestam características de natureza lúdica.

As animações tridimensionais das cervejas Golden Ale e Red Ale possuem dois cavaleiros medievais, trajados com armaduras, ambos posicionados de costas para a garrafa, empunhando suas espadas e escudos, como se estivessem protegendo o objeto. A cerveja Belgian Ipa traz um dragão que voa ao redor da garrafa, também passando a ideia de proteção do objeto. Já a cerveja Witbier apresenta um personagem feminino que flutua, fazendo uma alusão a uma feiticeira, pronta para lançar sua magia em quem se atrever a invadir seu espaço. Em um contexto geral, compreende-se que a narrativa das ações indica guarda, proteção da garrafa de cerveja, principalmente por acomodar uma bebida artesanal, preparada com ingredientes especiais, de sabores inspirados nas melhores cervejas da Bélgica.

No quesito interatividade, em todas as ações nos dois dispositivos, detectamos as seguintes técnicas: manipulação espacial, que acontece através do rastreamento do rótulo (marcador), caracterizando uma interface tangível, ou seja, precisa do auxílio de um objeto físico para interagir com o objeto virtual que, no caso do objeto de estudo, é a própria garrafa, além da interatividade por controle virtual, baseada em *widgets* 3D, apresentando um menu virtual para realizar a tarefa de fotografar a ação em RA.

Os elementos gráficos, nos dois dispositivos, apresentam uma boa resolução, pois permitem observar detalhadamente as nuances de cores, os traços e as texturas que compõem cada efeito das animações. Como foi mencionado no item 2.4.3 do segundo capítulo, o conteúdo pode parecer esteticamente com o que constitui o mundo real e, diante deste argumento, levaremos em consideração o tipo e a forma dos personagens para fazer este comparativo. As ações das cervejas Golden Ale, Red

Ale e Witbier possuem seres cujas formas se aproximam dos traços humanos: cabeça, pescoço, tronco, membros superiores e membros inferiores. Já a ação da cerveja Belgian Ipa está associada a um ser mítico (dragão), nunca visto fisicamente no ambiente real. Por mais que seja indicado desenvolver conteúdos próximos à realidade física, a leveza do consumo permite a criação de personagens lúdicos, de forma a despertar a imaginação do consumidor.

Todas as ações dispõem de elementos sonoros em ambos dispositivos. As cervejas Golden Ale e Red Ale possuem o mesmo conjunto de sons, distribuídos igualmente nos dois canais de áudio (monofônico), composto por espadas, vozes masculinas, apresentando o que parece ser uma guerra medieval. A Belgian Ipa possui um conjunto de sons com dois canais distintos (estéreo), conferindo a sensação de profundidade. Como o personagem é um dragão, os efeitos sonoros são grunhidos e asas batendo. Por fim, a cerveja Witbier, que traz som monofônico de carrilhão, instrumento musical de percussão, faz uma alusão à magia, ao brilho, ao encanto.

Por se tratar de um tipo de Realidade Aumentada mais acessível, nosso objeto de estudo não apresenta estágios mais avançados de interatividade, impossibilitando, conseqüentemente, a detecção de características que indiquem a presença de inteligência artificial, nem ações relacionadas às Leis da Física, pontos discutidos no tópico 2.4 deste trabalho.

Durante o teste com o Dispositivo 01, em alguns momentos, a ação em RA da cerveja Red Ale, trocava a animação pelo conteúdo da cerveja Belgian Ipa. O mesmo dispositivo também apresentou um aquecimento anormal em todo o tempo de experimentação.

O aplicativo não dispõe de integração com as redes sociais e aplicativos de mensagens, o que pode atrapalhar o compartilhamento da experiência. Outro fator negativo do aplicativo é que o mesmo só permite fotografar as ações, ou seja, há risco do consumidor não se sentir motivado a compartilhar a experiência por ser uma imagem estática e, mesmo compartilhando, as chances de atrair novos consumidores se tornam mínimas.

Outro aspecto importante sobre a ação em ambos os dispositivos é que não existe, à disposição do consumidor, meios para dialogar com a marca, apresentando uma característica dos meios massivos, nem a própria empresa pode captar informações do consumidor para servirem de métricas quanto a comportamentos, gostos, preferências, geolocalização, entre outros. De forma sistematizada, a publicidade em RA com visão direta baseada em vídeo apresenta uma série de características que foram especificadas e descritas nesta pesquisa, de modo que possam ser utilizadas como parâmetro e/ou orientação para elaboração de produtos semelhantes. Após a análise dos quatro rótulos, chegamos à seguinte sistematização de dados:

Tabela 2 – Quadro comparativo de resultados da análise

	RÓTULO 1: GOLDEN ALE	RÓTULO 2: RED ALE	RÓTULO 3: BELGIAN IPA	RÓTULO 4: WITBIER
DISPOSITIVOS DE VISUALIZAÇÃO	Smartphone com sistema Android e IOS			
USABILIDADE	Intuitivo e estável; fácil instalação no Android e complexa no IOS	Intuitivo e estável; fácil instalação no Android e complexa no IOS	Intuitivo e estável; fácil instalação no Android e complexa no IOS	Intuitivo e estável; fácil instalação no Android e complexa no IOS
CONTEÚDO	Narrativa pré-programada, animações em 3D			
INTERATIVIDADE	Manipulação espacial com marcador, controle virtual			
ELEMENTOS GRÁFICOS	Alta resolução	Alta resolução	Alta resolução	Alta resolução
ELEMENTOS SONOROS	Sons monofônicos	Sons monofônicos	Sons estéreis	Sons monofônicos
INTEGRAÇÃO COM REDES SOCIAIS	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Elaboração própria

3.3.1 RA e especificações do objeto analisado

Após essa sistematização observamos que, quanto aos elementos gráficos que compõem os marcadores (rótulos), por mais que possuam muita informação, não percebemos dificuldade no momento do reconhecimento, o que prova que a tecnologia possui uma lógica de programação eficiente. Apenas uma ação apresentou falhas, exibindo a animação de um rótulo em outro diferente.

Durante a experimentação das ações, o aplicativo funcionou com fluidez em ambos dispositivos, até mesmo no Dispositivo 02, que pode ser caracterizado como básico, conforme tabela disponibilizada no Apêndice B. Uma melhoria recomendada seria aumentar a clareza da câmera do Dispositivo 01, cujo sistema operacional é o Android.

Mesmo diante das limitações tecnológicas atuais e as ações de RA possuindo uma narrativa adestrada, cada uma poderia dispor de mais animações para seus personagens, além de permitir o diálogo entre si, ao posicionar mais de uma garrafa em frente à câmera do aplicativo, permitindo a criação de outras narrativas. A interatividade por manipulação espacial e por controle virtual podem ser melhor exploradas, permitindo ao usuário tocar nos botões virtuais (*widgets*) apresentados na tela, ou mesmo nos personagens, para visualizar uma informação adicional ou vivenciar uma interatividade mais dinâmica, ainda que seja pela lógica da ação-reação.

O consumidor contemporâneo tende a compartilhar qualquer tipo de experiência (boa ou ruim) vivenciada com uma marca. O compartilhamento do conteúdo em RA da Leuven pode ser melhor explorado se a marca inserir a opção de registrar a ação por meio de vídeo, uma vez que as imagens em movimento apresentam mais dinamicidade ao conteúdo, além oferecer a opção de compartilhar sem a necessidade de o usuário fechar a experimentação ou mudar de tela, proporcionando maior comodidade, tornando-o mais atrativo e passível de compartilhamento.

Uma característica que também pode contribuir para uma boa experimentação é a aplicação de efeitos sonoros em dois canais (estéreo), para proporcionar uma experiência ainda mais interativa e imersiva do usuário, principalmente ao experimentá-la com fones de ouvido.

Durante a observação e experimentação do objeto de estudo, percebeu-se que, mesmo utilizando de dispositivos caracterizados como pós-massivos, as ações em RA da Cerveja Leuven apresentaram características massivas, pois não permitem uma relação mútua da marca com seus consumidores, sendo o principal fator negativo dessa aplicação. Com o constante avanço da tecnologia, compreende-se que esta falha é passível de ser corrigida.

A RA, por essencialmente se constituir uma tecnologia pós-massiva, deve apresentar canais de diálogo entre o consumidor e a marca. Sabe-se que existe o site, e-mail, telefone e as redes sociais da empresa Leuven para tal fim, mas é preciso atentar-se ao fato de que é preciso reduzir ao máximo qualquer barreira que interfira na comunicação, afinal, é essencial para o consumidor contemporâneo fazer parte da marca e poder conversar com ela, sendo ele um prossumidor do seu conteúdo (consumidor que cria e compartilha informações relacionadas à marca).

Outro fator também importante para a marca quanto à ação em RA: conhecer sempre mais seu público-alvo e desenvolver conteúdos mais próximos dele, e isso é possível através da captura de dados. Uma forma prática e menos invasiva para tal fim, seria solicitar o login através da rede social Facebook. A marca pode captar informações importantes sobre o consumidor e ter condições de monitorar seu comportamento de uso, consumo, interatividade, até mesmo a localização, através do GPS, o que contribuiria para o desenvolvimento de estratégias mais assertivas, de bons resultados.

Estas são algumas possíveis soluções, pensadas com base nos aspectos levantados durante este estudo, que podem ampliar significativamente o envolvimento do consumidor com a marca, bem como a disseminação do conteúdo, contribuindo para o processo de construção e fixação da marca. É importante lembrar que, enquanto observadores das relações entre a publicidade e a RA, não dispomos de conhecimentos pertinentes às áreas de programação e computação, cabendo afirmar

mais uma vez a importância de um diálogo intenso entre a Comunicação Social e a Tecnologia da Informação para a implementação de ações cada vez mais envolventes, interativas e compartilháveis.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes de nos atermos às conclusões obtidas durante a análise do objeto de estudo, gostaríamos de ressaltar a dificuldade sofrida para desenvolvê-la, uma vez que não detectamos nenhuma outra pesquisa que pudesse nos servir de modelo. Pesquisa esta, que oferecesse uma metodologia de observação mais profunda sobre a Realidade Aumentada aplicada à publicidade e apresentasse possíveis melhorias, visando o sucesso na aplicação da tecnologia em estratégias promocionais.

Sabemos que a publicidade, mais que se utilizar dos meios de comunicação tradicionais, como a televisão, rádio ou jornal, precisa se apropriar das tecnologias emergentes, acompanhando o desenvolvimento dessa nova geração de consumidores ubíquos, conectados em múltiplas plataformas, apreciadores de diversas realidades, para que sua mensagem alcance, toque e envolva o público, atingindo com eficiência seus objetivos comunicacionais.

A Realidade Aumentada, como observado em todas as fases desta pesquisa, vem se mostrando uma ferramenta eficaz para a publicidade interativa, pois permite ao consumidor a manipulação de objetos virtuais dentro seu espaço físico.

Quando utilizadas estrategicamente, as novas tecnologias, além de promoverem produtos, serviços ou marcas, se tornam fatores determinantes para diferenciar e destacar uma marca da concorrência. A RA da Cerveja Leuven, conforme o que foi observado, é capaz de gerar uma publicidade instantânea, aumentando assim as possibilidades de compra, além de ampliar o relacionamento da marca com seu público, principalmente por se tratar de um meio interativo, dinâmico e economicamente leve. Tem se mostrado como uma ótima ação estratégica, pois possui grande potencial de influenciar na decisão de compra, despertando o interesse do consumidor, até no ponto de vendas, devido à sua embalagem atrativa, e promovendo experiências inovadoras, o que permite criar relações de confiança e empatia com a marca.

As ações em Realidade Aumentada com visão direta baseada em vídeo, para serem mais eficazes e prenderem a atenção do consumidor, devem possuir mais opções de ações interativas. Em ações que necessitam de aplicativos, é importante

que sejam intuitivos e apresentem funções variadas, como, além de fotografar, a gravação de vídeos, compartilhamento do conteúdo diretamente nas redes sociais, manipulação dos objetos pela própria tela, tanto por gestos dinâmicos (gestos com as mãos), quanto por controle virtual (ação-reação). O fato de não requerer conexão com a internet também é um fator importante, mas, dependendo da proposta das ações, a conexão se faz essencial.

REFERÊNCIAS

- ABREU, K. C. K, SILVA, R. S. **História e Tecnologias da Televisão**. Bagé: Unipampa. 2012. Disponível em: <<http://bit.ly/2zReq0p>>. Acesso em: 22 jun. 2014.
- ALMEIDA, C. C. **Novas tecnologias e interatividade**: além das interações mediadas. DataGramaZero, v. 4, n. 4, p. A01-0, 2003. Disponível em: <<http://bit.ly/2ndmGBI>>. Acesso em: 10 set. 2017.
- BASTOS, Nacha C.; TEICHRIEB, Veronica; KELNER, Judith. **Interação com Realidade Virtual e Aumentada**. In: Fundamentos e Tecnologias de realidade virtual e aumentada. Editora SBC, Porto Alegre, 2006.
- CARVALHO, Lidiane dos S. **Informação, comunicação e inovação**. 2009. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação - Ciências da Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
- COSTA, Silvia Almeida da. **Publicidade e Mídias Sociais**. In: Publicidade e consumo: entretenimento, infância, mídias sociais. Recife: UFPE, 2016.
- COSTELLA, Antonio F. **Comunicação – Do grito ao satélite**. 5 ed. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2001.
- COVALESKI, Rogerio. **Cinema e publicidade**: intertextos e hibridismos. Rio de Janeiro: Confraria do Vento, 2015.
- COX, Kenia Kodel; MENESES, Thadeu H. R. **Realidade Aumentada na alfabetização com o “jogo das letras”**. In: Pesquisas em realidade virtual e aumentada. Curitiba: CRV, 2014.
- DEFLEUR, Melvin L. BALL-ROKEACH, Sandra. **Teorias da Comunicação de Massa**. 5 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.
- DINO. **Cervejaria paulista estreia 1º rótulo do Brasil em Realidade Aumentada**. Disponível em: <<http://bit.ly/2i49ZUD>>. Acesso em: 08 nov. 2017.
- FRASCA, Gonzalo. **Ludologists love stories, too**: notes from a debate that never took place. In: Copier, M.; Raessens, J. (Eds.). Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings. Utrecht Universit, 2003.
- GERHARDT, T. Engel (Org.); SILVEIRA, D. Tolfo (Org.). **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.
- GIL, A. Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HU, Osvaldo R. Tsan. **Contribuições ao desenvolvimento de um sistema de telepresença por meio da aquisição, transmissão e projeção em ambientes imersivos de vídeos panorâmicos**. 2006. 128 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Sistemas Eletrônicos) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2006.

KIRNER, Claudio; TORI, Romero. **Fundamentos de Realidade Aumentada**. In: Symposium on Virtual Reality, 8, 2006, Belém. Livro do Pré-Simpósio. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, p. 22-38.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 4.0**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

LEUVEN. Disponível em: <<http://www.leuven.com.br>>. Acesso em: 08 nov. 2017.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3 ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIPOVETSKY, Gilles. **Da leveza: rumo a uma civilização sem peso**. Barueri: Manole, 2016.

MARCONI, M. de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. LAKATOS, E. Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010

MARTINO, Luiz Claudio; PAVARINO, Rosana Nantes. **História e teoria da Publicidade: origem e autonomia**. Palmira, v. 2, n. 1, jun., 2015. Disponível em: <<http://bit.ly/2keJkc5>>. Acesso em: 06 out. 2017.

MARTINS, Luis Bravo. **A realidade morreu, vida a realidade aumentada**. Lisboa: Createspace Independent Publishing Platform, 2017.

MELHADO, J. P. **Disseminação e proteção de informações no processo de inovação tecnológica: um estudo do contexto regulatório aplicado ao caso brasileiro**. 2005. 121 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação), Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2005.

MENDONÇA, Raphael L.; MUSTARO, Pollyana Notargiacomo. **Como tornar aplicações de realidade virtual e aumentada, ambientes virtuais e sistemas de realidade mista mais imersivos**. In: Realidade Virtual e Aumentada: aplicações e tendências. Uberlândia: SBC, 2011.

NEUBERGER, R. S. Alves. **O rádio na era da convergência das mídias**. Cruz das Almas: UFRB, 2012.

NUNES, Paulo C.; CAMARGO, José T. F. de; VERASZTO, Estéfano Vizconde. **Uso de realidade aumentada em ambientes publicitários: uma aplicação para divulgação do vestibular da Faculdade Municipal Professor Franco Montoro.** Interciência e Sociedade, Mogi Guaçu, v. 2, n. 02, 2013. Disponível em: <<http://bit.ly/2p7Vcuu>>. Acesso em: 11 mar. 2017.

PRIMO, Alex. **Interação mútua e reativa:** uma proposta de estudo. Revista da Famecos, n. 12, p. 81-92, jun. 2000.

PRODANOV, C. Cristiano; FREITAS, E. Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, Marta. A. F. B. Fernandes. **A Realidade Aumentada Como Meio de Comunicação:** Relações entre Publicidade Interactiva, Cinema e Realidade Aumentada. 2013. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação - Novas Tecnologias da Comunicação), Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2013.

SALDANHA, Dandara; COVALESKI, Rogério. **Publicidade e Design:** a arte presente nas embalagens de produtos e a sua importância na comunicação. In: Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste, 14, 2012, Recife. Anais eletrônicos... Recife: Faculdade Boa Viagem, 2012. Disponível em: <<http://bit.ly/2io06Vm>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

SAMPAIO, Rafael. **Propaganda de A a Z.** 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

SANTAELLA, Lucia. **Desafios da ubiquidade para a educação.** Revista Ensino Superior. Campinas: Unicamp, ed. 09, abr. 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/EI7wnl>>. Acesso em: 06 mai. 2017.

_____. **As imagens no contexto das estéticas tecnológicas.** In: Suzette Venturelli. (Org.). Arte e tecnologia: intersecções entre arte e pesquisa técnico-científica. Brasília: Instituto de Artes da Universidade de Brasília, 2007, v., p. 165-169. Disponível em: <<https://goo.gl/a7RdT2>>.

_____; NOTH, Winfried. **Estratégias semióticas da publicidade.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SANTOS, Márcio Carneiro do. **Comunicação Digital e Jornalismo de Inserção.** São Luís: Labcom Digital, 2016.

SEPÉ, Cláudia Presser. **Interatividade ou interação? Reflexões acerca do sentido terminológico para a compreensão de um objeto de estudo emergente.** In: CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INVESTIGADORES DE LA COMUNICACIÓN, 8., 2006, São Leopoldo. Revista eletrônica... São Leopoldo: ALAIC, 2006. Disponível em: <<http://bit.ly/2i2OqUj>>. Acesso em: 07 set. 2017.

THOMPSON, Jhon B. **A mídia e a modernidade**: uma teoria social da mídia. 11 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

VALLE, Lílian do; BOHADANA, Estrella D'alva Benayon. **Interação e interatividade**: por uma reantropolização da EaD online. Educ. Soc.[online]. 2012, vol. 33, n.121, pp.973-984. ISSN 0101-7330. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v33n121/a03v33n121.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2017.

WOLLNER, Alexandre. **Design visual 50 anos**. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

ZILIO, Sérgio Carlos; BAGNATO, Vanderlei Salvador. **Mecânica, Calor e Ondas**. 2002.

APÊNDICE A – FICHA DE OBSERVAÇÃO

Identificação do produto: Golden Ale, Red Ale, Belgian Ipa e Witbier

Data da observação: 22/11/2017

Horário da observação: 15h30

Suporte de visualização utilizado: Dispositivos 01 e 02

Nome do analista da observação: Leandro Ferreira Leite de Oliveira

Parte 1 – Conveniências

1.1. O aplicativo é compatível com quais sistemas operacionais?

Android IOS Outros: _____

1.2. O aplicativo é fácil de ser baixado no smartphone?

Dispositivo 01: Sim Não

Dispositivo 02: Sim Não

1.3. O aplicativo é rápido ao ser inicializado?

Dispositivo 01: Sim Não

Dispositivo 02: Sim Não

1.4. O aplicativo é rápido ao ser finalizado?

Dispositivo 01: Sim Não

Dispositivo 02: Sim Não

1.5. O caminho para utilizar a ação é intuitivo?

Dispositivo 01: Sim Não

Dispositivo 02: Sim Não

1.6. O aplicativo dispõe de um manual que explique o caminho a ser percorrido para a experimentação da RA?

Dispositivo 01: Sim Não

Dispositivo 02: Sim Não

1.7. Durante o uso, o aplicativo parou de funcionar?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

1.8. Durante o uso, o aplicativo apresentou algum atraso (delay) nas imagens?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

1.9. O aplicativo requer conexão com a internet para funcionar?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

Parte 2 - Conteúdo

2.1. O conteúdo em RA apresenta um tema que o caracterize como lúdico?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

2.2. O conteúdo é compatível com o que é apresentado no rótulo do produto?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

2.3. O conteúdo apresentado em RA constitui uma narrativa?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

Parte 3 – Recursos gráficos e multimídias

3.1. Em termos de elementos gráficos, o conteúdo aparenta ser de qualidade?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

3.2. O conteúdo em RA tem relação com o que é visto no ambiente real?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa		X
Witbier	X	

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa		X
Witbier	X	

3.3. O conteúdo apresenta elementos sonoros?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

3.4. Tipo de som detectado ao utilizar fones de ouvido (estéreo ou monográfico):

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Est.	Mon.
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa	X	
Witbier		X

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Est.	Mon.
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa	X	
Witbier		X

Parte 4 – Interatividade

4.1. É possível manipular os objetos virtuais?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

4.2. O aplicativo apresenta algum controle virtual?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

4.3. É possível alterar o estado dos objetos virtuais?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

4.4. A narrativa pode ser modificada pelo usuário?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

4.5. O usuário pode registrar a ação?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale	X	
Red Ale	X	
Belgian Ipa	X	
Witbier	X	

4.6. O aplicativo permite ao usuário compartilhar com facilidade a experiência?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

4.7. O usuário pode dialogar com a marca através do aplicativo?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

Parte 5 – Feedback

5.1. O aplicativo dispõe de algum meio para capturar dados para mensurar comportamentos do consumidor diante do conteúdo?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

5.2. O aplicativo utiliza GPS para identificar a localização do consumidor?

DISPOSITIVO 01		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

DISPOSITIVO 02		
RA no produto	Sim	Não
Golden Ale		X
Red Ale		X
Belgian Ipa		X
Witbier		X

OBSERVAÇÕES GERAIS

(o avaliador da ficha, se sentir necessidade, pode acrescentar observações que considerar relevantes ao final da aplicação para uma melhor compreensão do objeto observado)

Observações sobre o Dispositivo 01 (Android):

- A câmera do aplicativo é escura;
- Ação em RA da Rede Ale: durante o teste, após desviar e retornar a câmera ao objeto (rótulo), a animação modificava, apresentando o conteúdo da cerveja Belgian Ipa;

- Golden Ale e Red Ale: possuem o mesmo mix de som, simulando espadas, homens guerreando;
- Blegian Ipa: som levemente estéreo, representando o grunhido de um dragão e som de asas batendo;
- Witbier: som de carrilhão, instrumento musical de percussão com efeito sonoro de brilho, mágica;
- Durante o uso, percebeu-se um aquecimento anormal no dispositivo

Observações sobre o Dispositivo 02 (IOS):

- Burocracia para instalação do aplicativo: cadastro com dados pessoais e financeiros

APÊNDICE B - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS DISPOSITIVOS DE VISUALIZAÇÃO

Dispositivo 01 - Especificações Técnicas	
Tipo	Smartphone intermediário
Marca	Lenovo
Modelo	Vibe K6
Sistema Operacional	Android 6.0, Marshmallow
Processador	Octa-core Qualcomm® Snapdragon™ 430
Memória (RAM)	2 GB
Armazenamento (ROM)	32 GB
Display	5 polegadas 1080 x 1920 (Full HD) 16 milhões de cores Capacitiva Multitouch
Câmera	13 MP - Vídeo 1080p HD (30fps) 8 MP (frontal)
Wi-Fi	802.11 g/b/n
Alto Falante	Som mono Dolby Atmos
GPS	A-GPS, GeoTagging, GLONASS, BeiDou
Sensores	Acelerômetro – Proximidade - Bússola Giroscópio - Biométrico (impressão digital)

Dispositivo 02 - Especificações Técnicas	
Tipo	Smartphone básico
Marca	Apple
Modelo	5S
Sistema Operacional	Apple iOS v7
Processador	Apple A7 @ 1,3GHz (Dual Core) + Apple M7
Memória (RAM)	1 GB
Armazenamento (ROM)	16 GB
Display	4 polegadas 640 x 1136 16 milhões de cores Capacitiva Multitouch
Câmera	8 MP - Vídeo 1080p HD (30fps) 1.2 MP (frontal)
Wi-Fi	802.11 a/b/g/n + MIMO
Alto Falante	Não especificado
GPS	A-GPS, GeoTagging, GLONASS
Sensores	Acelerômetro – Proximidade - Bússola Luminosidade – Giroscópio Biométrico (impressão digital)