



**CIRCO E IMERSÃO:
Possibilidades de atualização através do Vídeo 360°**

**CIRCO E INMERSIÓN:
Posibilidades de actualización mediante Vídeo 360°**

**CIRCUS AND IMMERSION:
Possibilities of updating through 360° Video**

Yerko Saraiva Haupt¹

<https://orcid.org/0009-0005-2505-5256>

Resumo

Desde sua fundação, o circo pode ser reconhecido como uma arte imersiva, com elementos estruturais e estéticos que transportam o espectador para ambientes fantásticos. Este artigo propõe uma reflexão crítica sobre a imersão no contexto circense, baseando-se no conceito de imersão de Oliver Grau (2007) e Janet Murray (2003), relacionando outras artes imersivas. O artigo também analisa as possibilidades de atualização dessa característica imersiva do circo por meio das tecnologias contemporâneas de imersão, com ênfase no vídeo 360°, a partir de experimentações circenses com essas tecnologias. Ao reconhecer o potencial das novas tecnologias, abrem-se oportunidades para inovações nas criações circenses, promovendo renovação na era digital.

Palavras-chaves: Circo, Imersão, Tecnologias, Vídeo 360°.

Resumen

Desde su fundación, el circo puede ser reconocido como un arte inmersivo, con elementos estructurales y estéticos que transportan al espectador a ambientes fantásticos. Este artículo propone una reflexión crítica sobre la inmersión en el contexto circense, a partir del concepto de inmersión de Oliver Grau (2007) y Janet Murray (2003), relacionando otras artes inmersivas. El artículo también analiza las posibilidades de actualizar esta característica inmersiva del circo a través de tecnologías de inmersión contemporáneas,

¹ Universidade Federal da Bahia, mestrando do Programa de Pós-graduação em Artes Cênicas (PPGAC-UFBA). Bacharel em Artes pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor de Circo do Espaço OKAN. Artista independente.

con énfasis en el video 360°, a partir de experimentos circenses con estas tecnologías. Al reconocer el potencial de las nuevas tecnologías, se abren oportunidades de innovación en las creaciones circenses, promoviendo la renovación en la era digital.

Palabras clave: Circo, Inmersión, Tecnologías, Vídeo 360°.

Abstract

Since its foundation, the circus can be recognized as an immersive art, with structural and aesthetic elements that transport the spectator to fantastic environments. This article proposes a critical reflection on immersion in the circus context, based on the concept of immersion by Oliver Grau (2007) and Janet Murray (2003), relating other immersive arts. The article also analyzes the possibilities of updating this immersive characteristic of the circus through contemporary immersion technologies, with an emphasis on 360° video, based on circus experiments with these technologies. By recognizing the potential of new technologies, opportunities for innovation in circus creations open up, promoting renewal in the digital age.

Keywords: Circus, Immersion, Technologies, 360° Video.

INTRODUÇÃO

"e começo aqui e meço aqui este começo e recomeço e remeço e arremesso e aqui me meço quando se vive sob a espécie da viagem o que importa não é a viagem mas o começo da por isso meço por isso começo escrever mil páginas escrever milumapáginas para acabar com a escritura para começar com a escritura para acabarcomeçar com a escritura por isso recomeço por isso arremeço" (Campos, 1984)

Investigar e criar proposições artísticas circenses que ultrapassem a lona e interajam com outras linguagens e tecnologias sempre me provocaram, sugerindo um conjunto de ações que me possibilitem contribuir à linguagem circense, assim como oferecer ao público novas formas de fruição das artes em consonância com as ferramentas e questões dos tempos atuais.

Desde sua formação em 1768 como linguagem artística, o circo alimentou o desejo do público de maravilhamento com habilidades extraordinárias e exhibições de fenômenos surpreendentes, unindo encenação, invenção, imaginação e conhecimento científico-tecnológico (JURGENS, 2020). Ao se tornar um espaço de assimilação de novos saberes e fazeres por onde passou, o circo se tornou um lugar imersivo por sua inovação e maravilhamento, provocando medo, admiração e fantasia no público que é transportado para uma nova realidade extraordinária: o ambiente circense.

Para este artigo, busco retomar algumas questões que permearam minha pesquisa de mestrado, com o intuito de provocar uma reflexão sobre as possibilidades de atualização dessa qualidade imersiva do circo na criação de um ambiente virtual por imagens em 360°, na busca de aproximar e envolver o espectador com a obra, a fim de produzir novas experiências e sentidos.

O circo que me faz

Para iniciar nossa conversa, acho importante me apresentar, dizer de onde venho e de como cheguei até esse estudo. Sou um circense contemporâneo urbano, brasileiro, mais especificamente de Salvador/ Bahia, homem negro periférico, não nascido e criado sob a lona, de formação plural, informal e que resiste em fazer circo. Resistência essa que faz parte da cultura do circo, como bem nos lembra Mandell (2016), "a resistência do circense é como a do surfista, que não luta obstinadamente contra a onda e nem tampouco se deixa levar completamente por ela" (MANDELL, 2016).

Dentro dessa realidade socioeconômica e formativa, percebi que minha abordagem para fazer circo seria singular devido a uma formação fragmentada, à falta de espaço e acesso a equipamentos, bem como à ausência de uma política cultural robusta para o circo. A alternativa seria abraçar a precariedade, valorizando a diversidade de saberes e o espírito aguerrido, entendendo também que esses foram elementos impulsionadores para invenções artísticas significativas na história da cultura, como o samba, o jazz e o movimento da tropicália. Assim, minhas práticas artísticas no circo dialogam com outras linguagens que atravessavam minha trajetória, a exemplo da vivência arteterapêutica "Malabar-se" (2017), na qual fundi estudos de arteterapia e malabarismo ao longo de 4 dias, incorporando simbologias do tarot (Figura 1 e 2). Além disso, destaco a exposição circo-fotográfica "Inversões Urbanas" (2018), criada em parceria com a fotógrafa Isabela Bugmann, que estabeleceu um diálogo entre a prática da parada de mão em espaços públicos da cidade e a fotografia urbana, sendo exibida na Escola de Dança da Universidade Federal da Bahia (UFBA) (Figuras 3 e 4).

Durante a concepção de "Inversões Urbanas", questões rondavam minha cabeça insistentemente: Como o circo pode se relacionar com os equipamentos tecnológicos do momento, como celulares e computadores? Como tornar o circo interativo por meio da tela? Percebi o quanto interagimos, consumimos e produzimos arte por meio da tela, mesmo antes da pandemia, e como essa dinâmica se intensificou posteriormente.

No decorrer da pandemia, ao assistir a espetáculos virtuais, percebi a falta de proximidade com as obras artísticas, possivelmente devido à distância que a tela impõe ou à limitação do campo de visão. Diante dessas inquietações geradas pela arte virtual e da vontade de encontrar um circo mais interativo e virtual, lembrei-me de uma citação de filósofo e sociólogo francês Pierre Lévy que afirma que "o virtual não se opõe ao real, mas sim ao atual" (Levy, 1996, p. 15). Frente a esse cenário, explorei dentro do meu repertório e das tecnologias possíveis como poderia apresentar o circo de outra forma ao espectador. Encontrei no vídeo que captura 360° a possibilidade de criar um ambiente imersivo para as artes circenses, onde o espectador poderia se sentir imerso na cena e interagir direcionando seu olhar para qualquer ponto da tela.

A supressão dos espaços físicos do circo e a falta de financiamento são grandes impulsionadores para essa pesquisa, uma vez que a necessidade de continuar criando e experimentando me fez enxergar o espaço virtual como um campo fértil e ainda pouco explorado para criação e difusão das artes circenses. Além disso, a desestruturação das políticas de incentivo à cultura vividas no país em governos passados, gerando uma falta de editais e leis de incentivo às artes,

contribuíram para essas condições, levando-me a experimentar de forma independente e com recursos próprios.

Desse modo, fui desenvolvendo experimentações com a câmera de vídeo 360º e as artes circenses, como o malabarismo e a acrobacia, investigando essa nova forma de criação e entendendo como essa imersão virtual proporciona a fruição do circo.

As investigação e experimentações com o vídeo 360º vieram a ser minha pesquisa de mestrado no Programa de Pós-graduação em Artes Cênica da UFBA (PPGAC/UFBA), na qual me provoquei a imergir na criação de experimentações imersivas em vídeo 360º ao investigar as artes circenses dentro dessa mídia, descobrindo caminhos criativos, entendendo as potencialidades e limitações dessa tecnologia para emergir com os possíveis achados desse mergulho e, assim, poder compreender quais conceitos ela carrega e suas contribuições para o desenvolvimento da linguagem circense contemporânea, abrindo caminhos para a construção de um possível circo digital imersivo.

Neste artigo, busco retomar brevemente aspectos apresentados durante a pesquisa, revelando que dentro do mundo do circo em perspectiva histórica esse tipo de investigação estava alinhada com características fundamentais do circo, que são: a assimilação de tecnologias de sua época e a imersão, na qual através da pesquisa buscava um resgate dessa qualidade imersiva do circo, só que agora com uso da tecnologia de vídeo 360º.

Nesse sentido, nos parágrafos subsequentes, buscarei explorar os diferentes tipos de circo, contextualizando-os historicamente e destacando as características que contribuem para a imersão do espectador. Em seguida, aprofundaremos nossa análise no conceito de imersão, discutindo sua aplicação ao longo da história das artes e, de maneira específica, no universo do circo.

Os circos e seu espaço imersivo

No século XVIII, as artes circenses foram consolidadas, com a criação do circo moderno em 1779, segundo a pesquisadora Ermínia Silva (2007), com a fundação do Astley Royal Amphitheater of Arts, em Londres, aquele tipo de ambiente artístico criado poderia ser considerado o primeiro circo assim como tradicionalmente o conhecemos: um espaço fechado, circular, coberto, cercado por uma arquibancada e com cobrança de ingressos. Seu fundador e ex-militar inglês Philip Astley juntou as trupes de saltimbancos que se apresentavam nas feiras europeias com a arte equestre da aristocracia inglesa criando assim um espetáculo com acrobatas sobre cavalos, malabaristas, saltadores, equilibristas e domadores de animais. O empreendimento foi um sucesso e seu modelo de espetáculo

se espalhou e cresceu pela Europa e Américas, se tornando uma arte nômade e familiar que se perpetua até hoje.

Esse circo é caracterizado por elementos fundamentais como: números de diferentes modalidades com narrativa própria, mas que não se interconectam, o picadeiro, a lona, a utilização de recursos de tensão e relaxamento para a dramatização, uma estética composta pela forte presença de cores, cheiros e texturas variadas, a ausência de texto para os artistas, a presença de animais e figuras emblemáticas como o acrobata, o mágico e/ou o palhaço, e a música, muitas vezes, tocada ao vivo. Esse circo, que está no imaginário da maioria das pessoas e em filmes, é chamado de Circo Tradicional, também conhecido como Circo de Variedades.

Um círculo efêmero, mutável e adaptável que circula um espaço temporário, porém com uma estética impactante a ponto de marcar o espaço que circunda. Um acontecimento sinestésico e espacial. Ao evocar essa imagem utilizamos a força poética presente no nosso imaginário sobre o circo, e essa força poética é resultado de lembranças, construções e representações sociais, artísticas e políticas construídas ao longo da história. (PIEADADE, 2018, p. 24)

Proponho, agora, fazer um exercício de imaginação. Respire fundo. Ajeite-se na cadeira e imagine por um instante: Você anda em direção ao circo para assistir uma apresentação e, de longe, vê aquela lona luminosa e colorida que parece uma nave espacial. Chegando mais perto, na entrada, sua visão é inundada por aquelas cores fortes de vermelho, amarelo, azul, branco, listrados e coloridos e, ao adentrar na lona, seu olfato é preenchido por um cheiro único, mistura de terra mexida, madeira, animais, estrume e pipoca. Caminhando mais um pouco você chega no picadeiro circular, vê aquele espaço interno enorme com a lona lá em cima e aquela arquibancada gigante em volta, então você senta o mais pertinho que pode, sentindo-se deslumbrado com aquele universo, ávido para o que vai acontecer! O show começa: trapezistas voam no ar, malabaristas fazem o impossível, acrobatas desafiam a gravidade, contorcionistas desafiam o corpo humano e palhaços te fazem rir e jogam água em todo mundo. Ali, você perde a noção do tempo, da realidade, da lógica, é mergulhado, imerso nesse ambiente fantástico e mágico do circo. O show termina, você volta pra sua realidade ainda anestesiado, meio tonto, o sonho acabou.

O circo configura uma passagem para um espaço irreal que se abre temporariamente dentro do esmagador cotidiano. Um oásis de fantasia em meio ao deserto da realidade...Há uma aura de mistério e sedução cercando os habitantes do circo. O espaço que ocupam é uma metáfora do próprio universo onde, diante de olhos incrédulos, ainda que por um curto período de tempo, tudo se transforma para,

finalizado o período de encantamento, voltar ao lugar de origem, conduzindo o mundo de volta à sua órbita costumeira. (ANDRADE, 2006, p. 17).

É bem possível que você já tenha passado por uma experiência assim ao ir no circo. Todos esses elementos sensoriais, narrativos e estéticos que compõem o circo tradicional fazem dele um ambiente imersivo que transporta o público para outro mundo, imergindo as pessoas naquele universo único do circo. Podemos acreditar então que o circo tradicional é uma arte imersiva, conforme vamos compreender no próximo capítulo, no qual aprofundaremos as reflexões sobre o conceito de imersão.

Os movimentos de contracultura, na década de 60, provocaram transformações no circo tradicional e o surgimento de um outro circo, o Novo Circo. Impulsionado pelo movimento estudantil francês de maio de 68, que incitou uma revolução cultural em toda a Europa.

Guinada rápida para 1970, na França. Um grupo de jovens diretores de teatro está à procura de formas mais acessíveis e populares de se fazer teatro, fiéis às suas crenças de maio de 1968, em que a arte deve ser trazida para o povo. Nessa busca, eles trabalham com o Circo na sua disponibilidade imediata, na linguagem física e no uso dos espaços públicos e populares – a rua e a lona. Inicialmente, eles inserem técnicas circenses em suas performances teatrais, mas o seu trabalho logo influencia o próprio Circo (LIEVENS, 2016).

A criação de escolas de circo, na França e União Soviética, rompeu com a formação tradicional do circo, que anteriormente ocorria de forma oral e familiar. A partir de 1980, começaram a aparecer produções circenses com novas estéticas que carregavam um forte hibridismo com o teatro e apresentadas para além da lona. Segundo Lievens (2016), as mudanças estéticas do Novo Circo refletem também uma mudança do entendimento de mundo à época, trazendo consigo reflexões sobre o fazer circense.

O Nouveau Cirque (Novo Circo) nasce e a visão do homem expressa pelo circo tradicional é aparentemente substituída por outra coisa: a persona dramática e a história linear. Na raiz do Novo Circo então, encontra-se a ideia de que forma e conteúdo são duas entidades separadas, que podem de alguma forma ser divididas sem que nenhum dos lados perca: as habilidades circenses tradicionais (forma) são isoladas, a fim de combiná-las com as narrativas do teatro da década de 1980 (conteúdo). Comum à todas as formas de arte, no entanto, é o entrelaçamento da forma (como?), do conteúdo (o quê?) e do contexto (por quê?). Os três estão intimamente ligados e inseparáveis. Em outras palavras: a escolha da forma e/ou da mídia exprime sempre uma visão ou conteúdo, a qual, por sua vez, está sempre ligada ao contexto no qual um artista faz o trabalho e a questão de porque ele faz o trabalho (LIEVENS, 2016).

O Novo Circo, segundo Guy (2001), questionou alguns códigos em vigor do circo tradicional, como a circularidade do palco, a sucessão de números sem conexão lógica entre eles, a estética carregada de elementos como cores fortes, brilho e toda a ambientação sinestésica composta pelos cheiros de esterco e serragem, assim como elementos emblemáticos como as perucas, o tamborete e até nariz vermelho. É importante entender que o Novo Circo proporcionou o surgimento de leque diverso de circos e companhias, com espetáculos bem diferentes, uns bem distantes do circo tradicional e outros mais próximos. Uma referência visível do Novo Circo no Brasil é o Cirque du Soleil (1984), que apresenta características do circo tradicional como o palco circular, cores fortes e figurinos muito elaborados; no entanto, há uma forte mescla com o teatro, dança e uma linha dramaturgica bem definida.

Essa hibridização no Novo Circo com as "formas teatrais" é uma característica marcante, segundo Hamon-Siréjolis (2009), que rompe com o modelo anterior de uma linha narrativa caracterizada pela sucessão de números e cria uma nova forma de se pensar narrativa, dramaturgia ou escritura do espetáculo circense. Esse aprimoramento da narrativa possibilita um maior envolvimento do espectador no espetáculo, pois agora há uma linha dramaturgica que estrutura todo o espetáculo. Assim, acredito que o Novo Circo pode aumentar a qualidade imersiva do circo tradicional quando mantém suas características fundamentais, tais como: a lona, a circularidade do picadeiro, a presença de cores fortes, o jogo de tensão e relaxamento, alternando entre números virtuosos de riscos e números cômicos, assim como mantendo a interação com o público.

Hoje, há no circo um movimento de renovação, na qual artistas/fazedores/produtores buscam entender as potencialidades das artes circenses para além da técnica e da reprodução estética e poética do circo tradicional e do novo circo. Eles buscam compreender melhor a relação do corpo do circense com as técnicas, aparelhos e outros corpos, compreendendo que assim como o dispositivo - conceito desenvolvido Agamben a partir do filósofo Michel Foucault - às técnicas e aparelhos tem a "capacidade de capturar, orientar, determinar, interceptar, modelar, controlar ou proteger os gestos, comportamentos, opiniões ou discursos dos seres vivos" (Agamben, 2009, p. 13), na demanda de um circo mais contemporâneo.

Nesse contexto, compreendo que o circo contemporâneo emerge como um campo de reflexão sobre práticas artísticas e questões sociais, trazendo essas reflexões para a cena, usando as técnicas em favor de um discurso e elucidando questões da atualidade. É também aquele que revisita sua história para entender as potências do circo tradicional e novo circo - a interatividade, que cria uma relação de troca, interagindo com o público; a imersividade, que é a capacidade de transportar o

público para seu universo e o extraordinário, tanto no sentido do extra cotidiano, como no sentido do inesperado e sensacional, que nos causa sensações, que nos surpreende. Acredito que essas qualidades são fundamentais para se pensar e fazer o circo contemporâneo, aspectos que movem minha pesquisa.

[...] a linguagem do circo se elabora em uma dupla negociação: de um lado com a tradição, aquela que foi constituída durante o século XIX e codificada no princípio do século XX; por outro lado com as artes vizinhas, em que os inventores modernos azucrinam de bom grado esse primo ao charme brutal. (WALLON, 2009, p. 18)

Em suma, acredito que o circo é uma arte imersiva pela sua capacidade de fazer o público mergulhar no seu universo artístico, seja por meio de sua estrutura única, como a lona e o picadeiro, seja por seus elementos cênicos ou pelos números que criam uma variedade de sensações, transportando e aproximando o espectador da arte circense. Para uma melhor compreensão do que são as artes imersivas e do conceito de imersão, aprofundaremos a seguir.

Imersão

A possibilidade de criação de imersão através de imagens tem sido algo constante desde o tempo das cavernas até os dias atuais. As estratégias para diminuir a distância entre obra e espectador, proporcionando uma compreensão mais profunda e uma experiência mais intensa da arte, fazem parte do objetivo de muitos artistas, utilizando as mais variadas técnicas disponíveis em cada tempo.

O termo "imersão", de acordo com o dicionário Michaelis (2015), significa o “ato ou efeito de imergir”, tendo sua origem no latim “immersio”, que se relaciona com o ato de mergulhar em um líquido. “O termo imersão foi introduzido recentemente nas áreas de realidade virtual e vídeo game para se referir ao modo peculiar como o sujeito “entra” ou “mergulha” dentro das imagens e sons gerados pelo computador” (MACHADO, 2002). No entanto, para alguns pesquisadores da história da arte esse termo vai assumir outros desdobramentos e aprofundamentos conceituais.

O conceito de imersão, apresentado por Oliver Grau em seu livro "Arte Virtual - Da ilusão à imersão" (2007), nos revela que se trata de uma propriedade de aproximar o espectador da obra, fazendo desaparecer a linha divisória entre obra e mídia. Conforme o autor, “A imersão é produzida quando convergem as obras de arte e o aparato de imagem, ou quando a mensagem e o meio formam uma unidade quase inseparável, de modo que o meio se torna invisível” (GRAU, apud Domingues, 2009, p. 251).

De acordo com Grau (2007), a criação de espaços imagéticos de imersão é um fenômeno antigo do relacionamento do homem com as imagens, e que atualmente se manifesta por meio da invenção das realidades virtuais como uma continuidade desse processo. Mas a ideia de criar um espaço imagético de ilusão fechado não veio com a invenção de realidades virtuais assistidas por computador, "pelo contrário, a realidade virtual faz parte do núcleo de relacionamentos dos seres humanos com as imagens" (GRAU, 2007, p. 18).

Em cada época, muitos esforços foram feitos combinando ciência e arte para alcançar o máximo de efeito imersivo com os recursos técnicos disponíveis. De acordo com Grau, a imersão é compreendida apenas nas obras que apresentam imagens que ocupam 360º do espaço ou que praticamente preenchem toda a visão do espectador, como as salas de afrescos, o panorama, o cinema circular e a realidade virtual.

Antes do panorama, registram-se algumas tentativas bem-sucedidas de criar espaços de imagens ilusionistas com imagens tradicionais, e depois de seu declínio - com muitas visões artísticas que nunca saíram do bloco de desenhos -, aplicou-se a tecnologia na tentativa de integrar a imagem e o observador (GRAU, 2007, p. 19).

A imersão também pode ser caracterizada pela experiência de estar submerso, imerso em ambiente diferente, como diz Janet Murray numa analogia de uma "experiência física de estar submerso na água" (MURRAY, 2003, p. 102).

Buscamos de uma experiência psicologicamente imersiva a mesma impressão que obtemos num mergulho no oceano ou numa piscina: a sensação de estarmos envolvidos por uma realidade completamente estranha, tão diferente quanto à água e o ar, que se apodera de toda a nossa atenção, de todo o nosso sistema sensorial (MURRAY, 2003).

Nesse sentido, a imersão retoma o sentido original da palavra, remetendo ao ato de "imersão" ou "mergulhar", descrevendo uma experiência sensorial que inunda a nossa mente de sensações. É "um termo metafórico derivado da experiência física de estar submerso na água" (MURRAY, 2003, p. 102), podendo essa experiência de imersão ocorrer através de interações táteis, visuais ou apenas narrativas, como um livro que tem o poder de criar um mundo "mais real que a realidade", como é o caso de *Don Quixote* (1605), de Cervantes².

² *Dom Quixote de la Mancha* é um livro escrito pelo espanhol Miguel de Cervantes (1547-1616) com sua primeira edição publicada em Madrid, em 16 de janeiro de 1605. O livro surgiu em um período de grande inovação e diversidade por parte dos escritores ficcionistas espanhóis.

Segundo a autora, há um "desejo ancestral de viver uma fantasia num universo ficcional" e do poder de uma boa narrativa de um livro, filme ou peça de teatro. Essa narrativa funciona como um "canto das sereias", permitindo-nos projetar nossos sentimentos, evocar nossos desejos e medos mais profundos.

Uma narrativa excitante, em qualquer meio, pode ser experimentada como uma realidade virtual porque nossos cérebros estão programados para sintonizar nas histórias com uma intensidade que pode obliterar o mundo à nossa volta" (MURRAY, 2003, p.101).

No entanto, toda essa imersão causada por uma boa narrativa pode ser intensificada com o avanço tecnológico dos computadores e equipamentos atuais. Com eles, é possível criar imagens e sons mais intensos e dispositivos que possibilitam a interação direta do espectador. Dessa forma, além da narrativa, as tecnologias contemporâneas têm o poder de estimular outros sentidos, tornando a experiência de estar em outro lugar mais completa pela maior percepção do ambiente virtual. Entretanto, segundo Murray (2003), é crucial manter o "equilíbrio limiar do encantamento", que consiste em estabelecer fronteiras claras entre o mundo virtual e o mundo real.

A existência de um reino mágico no qual nossos sonhos se tornam realidade também desperta nossos piores pesadelos. Quanto mais próximo o mundo encantado, mais precisamos nos assegurar de que ele é apenas virtual e mais precisamos visualizar a lua de Harold, lembrando-nos de que há uma saída de volta ao mundo real. (MURRAY, 2003, p.105)

Em outros termos, para Murray, a diferença de imersão provocada pelas mídias tradicionais e digitais reside no fato de que, nas mídias tradicionais, a imersão ocorre principalmente no âmbito mental, através da imaginação e do envolvimento com uma boa história. Por outro lado, nas mídias digitais essa imersão transcende o campo mental e se estende ao campo estrutural oferecido pelos equipamentos tecnológicos. Nestes casos, é possível ver, ouvir e até mesmo interagir com essa nova realidade apresentada, intensificando a sensação do espectador de estar presente no local ficcional. Como afirma Murray, "Diferentemente dos livros de Dom Quixote, o meio digital nos leva a um lugar onde podemos encenar nossas fantasias" (MURRAY, 2003, p.101). Assim, a concepção de imersão pode ocorrer tanto por meio de livros quanto por meio de sofisticados aparelhos de realidade virtual.

Para essa análise, vamos considerar a visão de imersão mais ampla, concordando com Murray, no entendimento que a imersão pode se dar por um mergulho na narrativa, mas que é potencializada quando o ambiente apresenta suportes tecnológicos sensoriais. Compreendemos que, mesmo que uma

história seja cativante, ela possui uma capacidade imersiva inferior à de um sistema de realidade virtual, pois é o grau de dissolução das fronteiras entre o espaço real e o virtual que proporcionará uma experiência imersiva. Nesse sentido, entendemos essa dissolução de fronteiras como a sensação de deslocamento do espaço.

A imersão pode ser alcançada tanto na esfera do sensível, com o envolvimento, aprofundamento e mergulho em determinada narrativa quanto em ambientes com múltiplos estímulos sensoriais derivados da alta tecnologia" (MACHADO, 2014, p. 4).

Podemos constatar que a imersão ocorre por diversos fatores, para aprofundar quais são esses fatores da imersão Cleomar Rocha em seu artigo denominado “Arte, ciberespaço e imersão” (2011), utiliza às definições apresentadas por Murray e Grau para identificar três categorias de imersão.

- A) imersão estrutural - estímulo sensorial proporcionado por ambientação física ou digital;
- B) imersão diegética - envolvimento emocional caracterizado pela aceitação da ilusão;
- C) imersão psicológica - absorção mental compreendida pela atenção e concentração.

Logo, podemos observar que a imersão estrutural (A) corresponde à estrutura, ambiente ou mídia, como um filme, espetáculo, ambiente virtual ou até mesmo o próprio corpo ou cérebro, que proporciona estímulos sensoriais (visão, gustação, olfação, equilíbrio e a audição). A imersão diegética (B) está ligada ao envolvimento emocional do indivíduo à narrativa e sua aceitação ao universo ficcional contida na diegese, sendo mais intensa quando o indivíduo consegue projetar seus sentimentos ou evocar seus medos e desejos. Por fim, a imersão psicológica (C) é entendida como a assimilação mental através da atenção, concentração e do entendimento da lógica e da narrativa apresentadas.

Essas categorias se enlaçam e se potencializam a depender da obra artística que estamos apreciando, da forma e da condição como ela é apresentada. Por exemplo, um bom livro pode gerar imersão diegética, mas a intensidade da imersão psicológica vai depender de onde o leitor está e a imersão estrutural pode depender se o livro traz imagens ou outras formas de interação que favoreçam o mergulho na narrativa. Um filme visto no cinema 3D oferecerá mais imersão estrutural do que assistido em casa e provavelmente mais imersão psicológica e caso a história sensibilize o espectador, haverá também mais imersão diegética. Da mesma forma, uma obra de realidade virtual, vista com

óculos de realidade virtual e fones de ouvido, proporciona uma boa imersão estrutural, e se incluir elementos diegéticos, certamente terá imersão psicológica.

Cada categoria bem aplicada possibilita uma experiência imersiva, mas é a união delas que torna a imersão substancial. Assim também, como podem variar os níveis de imersão em cada categoria, o que é realmente importante na intensidade do grau de imersão é como as categorias em conjunto estão funcionando de forma integrada e harmoniosa.

Artes imersivas

Logo, podemos perceber que as artes imersivas não são um fenômeno novo. No livro do Oliver Grau, "Arte Virtual - da Ilusão à Imersão" (2007), é traçado um histórico das artes imersivas que ocupavam quase ou totalmente a visão do espectador. Um exemplo é o Grande Friso em Pompéia, datado de cerca de 60 a.C., que cobre todas as paredes de uma sala de 5 metros por 7 metros, utilizando a técnica de estender a superfície da parede pintada para além de um único plano, borrando a distinção entre espaço real e imagético. Outro exemplo mencionado por Grau é a *Chambre du Cerf* (Sala do Cervo), datada de 1343, que apresenta cenas de caça em dimensões de 8 metros por 9 metros, cobrindo as quatro paredes de um quarto no Palácio de Avignon, ao sul da França.

Os espetáculos de circo tradicional representam outro exemplo de obras artísticas imersivas. Com o objetivo de oferecer ao público sempre algo novo e nunca antes visto, o circo se transforma em um espaço mágico e extraordinário, onde os limites do possível e do real são questionados. O circo se torna esse espaço de ilusão, em que o espectador imerge nessa toca do coelho da Alice³, de onde surgem animais gigantes, mágicos, seres que desafiam a gravidade e o adjetivo "impossível" torna-se cada vez mais real e atrativo aos olhos dos espectadores.

Desde o seu início, o circo moderno se caracterizou por elementos imersivos que proporcionam uma experiência única aos espectadores. A circularidade do picadeiro dentro de um espaço fechado, como a lona, oferece uma visão quase completa de 360°, enquanto a estética vibrante, com cores fortes e brilhantes, juntamente com toda a ambientação sinestésica composta pelo cheiro do esterco, da serragem e de signos emblemáticos como peruca, tamborete e nariz vermelho, contribuem para uma imersão estrutural, que envolve os sentidos do público.

³ Referente ao livro "As aventuras de Alice no País das Maravilhas" de Lewis Carroll.

A dramaturgia criada em cima da sucessão de números dinâmicos de tensão (números arriscados) e relaxamento (números cômicos) proporcionam uma constante atenção do público, possibilitam uma imersão psicológica. A virtuosidade e graciosidade dos números das técnicas circenses extraordinárias, que retratam os artistas como seres sublimados, quase super-humanos, bem como os números grotescos criam, uma mistura de desejo e repulsa, projetando fantasias no público que provocam uma imersão diegética.

Com o surgimento do novo circo na década de 80, que propôs uma atualização estética e dramática acentuada pelo hibridismo com o teatro, investindo na mescla de personagens e técnicas, mas mantendo a tradição de ser um gênero espetacular e híbrido por apresentar o corpo nas mais variadas camadas, criando a dualidade entre tensão e relaxamento, dialogando com o risco. Todos esses elementos mantêm sua característica imersiva.

No documentário "I Clowns" (intitulado no Brasil como "Os Palhaços", 1970), de Federico Fellini, que apresenta do universo circense, é possível perceber como todas as estruturas físicas, cênicas e estéticas do circo criavam um ambiente de ilusão que possibilita o mergulho do espectador nesse universo. Utilizando as categorias de imersão, vemos a imersão estrutural, do picadeiro circular e da lona. A imersão diegética é percebida pelos números fantasiosos e surreais que causam admiração, espanto, alegria e medo na plateia. Já a imersão psicológica é criada pela alternância entre os números de sublimes/arriscados e os números cômicos/grotescos que fixam a atenção constante do público. Assim como Grau comenta sobre o poder do desconhecido e dos espaços de ilusão que enganam os sentidos levam "o observador a agir e a se sentir de acordo com a cena ou a lógica das imagens e, até certo ponto, ao fascínio da consciência" (Grau, 2007, p. 36)

A partir dessa correlação entre os aspectos do circo tradicional e das categorias de imersão, proposta por Rocha (2011), acredito que o circo pode ser considerado uma arte imersiva. Embora ainda seja uma hipótese, que demande mais aprofundamento para ser comprovada, todos os fatos analisados até agora me fazem concordar com essa ideia.

Atualmente, com os aparatos tecnológicos, os conceitos de imersão e interatividade estão mais latentes. No entanto, a relação entre arte e tecnologia é uma constante ao longo da história da humanidade, onde cada sociedade utilizou os recursos tecnológicos disponíveis em sua época para se expressar. Conforme Machado destaca, "à medida que o mundo natural, conforme conhecido por gerações passadas, é gradativamente substituído pela tecnosfera - uma natureza criada ou modificada pela ciência - novas realidades se apresentam." (2007, p. 31).

O percurso evolutivo das experiências imersivas percorre diversas plataformas ao longo da história. O cinema, por exemplo, emergiu como o sucessor do panorama como forma popular de arte visual, devido à perda de seu poder de atração. Isso se deu tanto pelos altos custos de montagem, que resultavam em um retorno financeiro demorado para os investidores, quanto pelo crescente desinteresse do público devido ao desgaste da novidade e do encanto.

Ao ser introduzida, uma nova mídia ilusionista abre uma lacuna entre o poder do efeito da imagem e o distanciamento consciente/refletido no observador. Essa lacuna, contudo, torna-se mais estreita com a exposição crescente, e há uma inversão quanto à apreciação consciente. O hábito vai desgastando a ilusão, e logo ela não tem mais o mesmo fascínio. A ilusão se banaliza, e o público fica mais calejado em relação às suas investidas. Nesse estágio, os observadores são receptivos ao conteúdo e à competência da mídia artística, até que finalmente uma nova mídia com maior apelo aos sentidos e maior poder de sugestão o enfeite novamente. (GRAU, 2007, pág. 181)

O cineasta e visionário do cinema, Serguei Eisenstein, nos anos 40, considerava o filme como "o estágio mais avançado do progresso da arte" (GRAU, 2007). Eisenstein via a história da arte como um processo intrinsecamente ligado ao avanço da tecnologia. Entre suas ideias estava o cinema estereoscópico - Stereokino (1947), que exibiria a imagem com tridimensionalidade e som estéreo para envolver o público de modo real e intenso, permitindo mergulhá-lo em suas imagens. Adotando as palavras "imersão", "envolver" e "captura" em sua linguagem, já indicava claramente a expectativa de ter uma mídia com capacidade tecnológica para fundir imagem e espectador.

Eisenstein não estava esboçando um projeto de realidade virtual, no sentido de imagens panorâmicas; suas reflexões giravam em torno de intensificar as imagens a tal ponto, com plasticidade e movimento, que elas teriam o poder de arrebatar o público de seu verdadeiro ambiente e transportá-lo ao ambiente do filme estereoscópico. (GRAU, 2007, pág. 184).

Com o avanço dos computadores, as mídias digitais desempenharam um papel crucial na renovação do fascínio ilusionista que, no século XX, era dominado pelo cinema. O desenvolvimento das tecnologias digitais passou a sugerir que o indivíduo não apenas poderia adentrar a imagem, mas também interagir com ela e, em algumas plataformas, até modificá-la. Isso representou uma grande mudança em relação aos afrescos, panoramas, cinema e todas as formas de arte imersiva mencionadas anteriormente, onde os indivíduos eram fisicamente envolvidos por imagens. No entanto, com o refinamento das mídias digitais, por meio de recursos como a CAVE (Cave Automatic Virtual

Environment) ou o HMD (Head Mounted Display), o indivíduo também se vê imerso em imagens dinâmicas, de alta qualidade e processadas digitalmente, capazes de reagir em tempo real às suas ações no espaço, promovendo uma interação entre a imagem e o espectador que proporciona uma experiência exclusiva para cada pessoa. Atualmente, devido ao constante aprimoramento do processamento computacional e ao surgimento de novos equipamentos, o vídeo 360º e a realidade virtual emergem como mídias com características eminentemente imersivas.

Os espaços imersivos virtuais podem ser classificados como variantes extremos das mídias imagéticas, que, por conta de sua totalidade, oferecem uma realidade completamente alternativa. (GRAU, 2007 pág. 30)

No entanto, à medida que avançamos neste novo milênio, testemunhamos o surgimento de dispositivos da mídia digital que têm desafiado e ampliado os limites tradicionais da imersão. A realidade virtual e o vídeo 360 graus emergem como possibilidades nesse cenário em evolução, prometendo uma experiência ainda mais envolvente e interativa para o público contemporâneo. No próximo capítulo, exploraremos em detalhes o vídeo 360 graus, examinando suas origens, conceitos e potenciais criativos e impacto na produção artística.

Vídeo 360º

O vídeo em 360 graus, também conhecido como vídeo panorâmico ou vídeo esférico, é um tipo de conteúdo audiovisual imersivo. Em vez de ser uma visão bidimensional, como em vídeos tradicionais, um vídeo em 360 graus oferece uma experiência em que você pode girar a perspectiva para cima, para baixo, para a esquerda e para a direita, olhando em qualquer direção que escolher. Permitindo ao espectador mudar a direção do que está sendo visualizado com o movimento da cabeça nos óculos de realidade virtual, movimentando o braço no smartphone ou através de comandos de mouse e teclado, quando assistido pelo computador.

A captura de vídeo em 360 graus é realizada usando câmeras omnidirecionais com múltiplas lentes dispostas de forma a abranger um campo de visão completo ao redor da câmera. Essas câmeras capturam o ambiente em todas as direções simultaneamente, e o resultado é uma imagem ou vídeo esférico que pode ser visualizado de forma tridimensional, permitindo que os espectadores possam girar e ter uma visão para todas as direções dentro do vídeo.



Figura 14 - Frame do vídeo teste 360° que revela o campo expandido de visão. As distorções fazem parte da conversão de uma imagem circular para uma imagem plana, como num mapa do globo terrestre.

Vídeos em 360 graus são frequentemente usados para criar experiências imersivas em diversas áreas, como entretenimento, documentários, turismo, treinamento e educação, publicidade, jogos e arte. Eles proporcionam uma sensação de presença e envolvimento mais intensa do que os vídeos tradicionais, pois permitem que os espectadores controlem ativamente a perspectiva.

As câmeras de vídeo 360°, que passaram a ser comercializadas a partir de 2011, com o produto da fabricante Yellow Bird, permitem a captura de imagens panorâmicas e em movimento que, combinadas com recursos sonoros, resultam em conteúdos imersivos denominados como um dos tipos de realidade virtual. (FONSECA, 2020, p. 68)

Recentemente, por conta da popularização dos vídeos 360°, a partir de 2015, quando o Youtube e o Facebook passaram a dar suporte e disponibilizar vídeos 360° feitos por câmera omnidirecionais para todos os usuários, surgiu um grande mercado de câmeras especiais para a captura desse tipo de vídeo. Este fenômeno se destaca por ser uma forma acessível de criar vídeos imersivos. A maneira mais imersiva de assistir é por meio de óculos próprios para realidade virtual (RV) ou usando um headset de RV adaptado para celular.

Experimentações circenses em vídeo 360°

Feito esse mergulho teórico nos conceitos de imersão e vídeo 360°, mergulhamos agora na averiguação do potencial criativo de algumas experimentações feitas com a câmera 360° aliada as técnicas circenses, durante o segundo semestre de 2023, que integram minha pesquisa de mestrado.

Para tal selecionei 3 experimentações: “I me mine”, “Experimentação 2” e “Despertar”. Nessas experimentações busquei investigar a criação de performances circenses, ainda embrionárias, para compreender quais possibilidades estéticas e narrativas a tecnologia do vídeo 360° oferece a linguagem circense.

I me mine - Link: <https://youtu.be/tQWRV7gTdy0>

Essa experimentação foi a primeira e uma das ultimas, pois fui fazendo muitas alterações com o tempo, sendo a que mais trabalhei. Ela é um plano-sequência (sequência inteira sem cortes) com sobreposição de camadas de vídeo dando um efeito clone com trilha sonora original gravada junto ao vídeo.

Nessa experimentação constatei esse papel de artista multifacetado na união das linguagens do circo e do audiovisual 360°, assumindo a função de roteiro, gravação, performance circense e edição. E para tal, trago essa característica da multiplicidade na experimentação, a partir do título “I me mine” (Eu, eu, meu)⁴, em referência a música do George Harrison⁵ que é a trilha musical tocado. Assim como a sobreposição de camadas na edição que cria esse efeito de múltiplos “eus” e seus múltiplos estados comportamentais, reforça a ideia de pluralidade na criação.

A experimentação também dialoga com o conceito de espectador-participante elaborado por Ligia Clark e o Hélio Oiticica para suas criações artísticas, na década de 80, que traz a necessidade de participação ativa do espectador para que a obra de arte se concretize. Assim como nas obras/instalações neoconcretas da Ligia e do Hélio, “I me mine” provoca o espectador a se mover para poder ver o que o circunda, além de estabelecer uma comunicação constante com o espectador como se ele estivesse naquele local, buscando a criação de uma experiência interativa e imersiva.

⁴ Tradução minha

⁵ Guitarrista, cantor, compositor, produtor musical e cinematográfico britânico que obteve fama internacional como guitarrista dos Beatles

Experimentação 2 - Link: <https://youtu.be/FNY7MlwnMBw>

Essa experimentação foi gravada em um ambiente externo para testar a profundidade da câmera e a imersão em um ambiente mais urbano e natural, gravado no Morro do Cristo da Barra. Experimento também planos na gravação e cortes na edição, também adição de uma trilha musical pós-gravação. Desta vez, tendo o espectador como um “voyeur”, um observador.

Investigo nessa experimentação semelhanças e diferenças da construção de imagens entre a câmera convencional e a câmera 360°, no diz respeito a planos e pontos de vista do espectador. Busco, por um viés mais técnico, sem mergulhar na construção de narrativa, investigar as possibilidades estéticas do audiovisual em seus planos, cortes e mobilidade cênica para potencialização das técnicas circenses. Bem como compreender a imersão através da telepresença do espectador em um ambiente urbano e informal.

Despertar - Link: https://youtu.be/PC_v77Qtv6I

Nessa experimentação retomo o plano-sequência e a interação mais acentuada entre o artista em cena e o espectador, como deslocamento da câmera, que dá a sensação de deslocamento ao espectador. A trilha sonora é original e instrumental criado por mim no violão. Além disso, experimento a relação da dança com a acrobacia circense. Crio também um esboço dramaturgico, testando o potencial do roteiro. Apesar do aspecto narrativo nessa experimentação ser incipiente, reconheço seu gigantesco potencial imersivo aliado á mídia 360°, retomando as classificações imersivas de Rocha (2011), a união da imersão estrutural (vídeo 360°) e imersão diegética (narrativa) criam esse universo imersivo virtual do circo.

Atualização da Imersão no Circo

Nos últimos anos, a evolução tecnológica tem permitido novas formas de experimentar e vivenciar o universo circense. Uma dessas inovações é o uso do vídeo 360°, que proporciona uma experiência imersiva singular ao espectador. Tradicionalmente, o circo sempre foi uma arte envolvente, onde o espaço cênico (o picadeiro), a proximidade com os artistas e a atmosfera vibrante do espetáculo criam um ambiente de imersão, feito para encantar e agradar o público. No entanto, com a introdução do vídeo 360°, essa imersão é levada a novos patamares, permitindo uma atualização

do conceito tradicional de imersão. Através desta tecnologia, os espectadores podem ser transportados diretamente para o centro do picadeiro ou da cena, podendo observar cada detalhe das técnicas circenses, como se estivessem presentes fisicamente no local. Essa capacidade de criar um universo virtual imersivo revoluciona a forma como o circo é apresentado, oferecendo uma nova dimensão de interação e envolvimento emocional com o espetáculo.

Após analisarmos as experimentações, percebemos como a fusão das linguagens do circo e do audiovisual 360° nos possibilita novas estéticas e poéticas às artes circenses. Esse diálogo tecnológico atualiza a interação com público contemporâneo com o circo, oferece a manipulação das imagens e do som na edição e reprodução técnica da performance circense. Honrando assim, o hábito histórico do circo de assimilação de tecnologias do seu tempo, no caso uma tecnologia da imagem e da interação, próprias da atualidade como mundo da imagem.

Importante ressaltar que existem graus de imersão do vídeo 360°, que dependendo de qual suporte de visualização o vídeo está sendo exibido. Como vimos anteriormente, o vídeo 360° pode ser visto pelo celular, pelo computador ou pelos óculos de realidade virtual. Sendo a imersão completa acontece pelos óculos de realidade virtual, onde o espectador está totalmente imerso na realidade apresentada no vídeo, pois toda sua visão e audição estão direcionados ao vídeo 360°, tendo a liberdade natural de escolher pelo movimento da cabeça seu ângulo de vista no vídeo. Caso que não acontece no celular e no computador, onde a tela de visualização é bem menor que nosso campo de visão e a movimentação do ângulo de vista no vídeo é feito através da movimentação dos braços ou rolagem pela tela. Logo, reitero que a imersão completa só acontece com os óculos de realidade virtual.

Existe hoje uma ampla aplicação das produções em vídeo 360°, em áreas como entretenimento, documentários, turismo, educação, publicidade, jogos e arte demonstrando assim sua versatilidade e impacto em diversos contextos. Ao permitir que os espectadores controlem ativamente a perspectiva, os vídeos em 360 graus oferecem uma sensação de presença e envolvimento mais profundos, o que os torna uma ferramenta valiosa na criação de performances circenses imersivas. Por fim, acredito que o vídeo 360° pode atualizar a imersão no circo, tendo o objetivo desse artigo lançar um olhar sobre essa possibilidade, que acredito ser uma promessa cada vez mais atual, no campo das artes, a conexão de artes e tecnologia. Esse artigo lança muitas perguntas e lacunas a serem respondidas. Espero que elas sirvam de incentivo para futuras produções artísticas e acadêmicas

Referências

- AGAMBEN, Giorgio. **O que é um aparelho?** Stanford: Stanford University Press, 2009.
- AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo? e outros ensaios.** Tradução de Vinícius Nicastro. Chapecó: Argos, 2009.
- Andrade (Zecarlos de Andrade), José Carlos dos Santos – **O espaço cênico circense.** São Paulo: Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo – Escola de Comunicação e Artes, Área de Concentração: Artes Cênicas, 2006.
- CAMPOS, Haroldo de. **Galáxias.** São Paulo: Editora 34, 2004.
- DOMINGUES, Diana. **Realidade Virtual e a Imersão em caves.** In: Conexão – Comunicação e Cultura, UCS, Caxias do Sul, vol. 3, n. 6, pag. 35-40, 2004.
- FONSECA, Adalton dos Anjos. **A imersão como categoria estruturante e indutora de inovações no jornalismo em redes digitais.** Tese (Doutorado em comunicação) – Faculdade de Comunicação - UFBA, Salvador, 2020.
- GRAU, Oliver. **Arte virtual: da ilusão à imersão.** São Paulo: Editora UNESP: Editora Senac São Paulo, 2007.
- GUY, Jean-Michel. **Avantgarde cirque!: les arts de la piste en revolution.** Paris: Autrement, 2001.
- JURGENS, Anna-Sophie. Circus Matters: Enginnering, Imagineering as Popular Stages of Tchnology. In book: Circus, Science and Technology. 2020.
- LEMOS, A. **Arte eletrônica e cibercultura.** Revista FAMECOS, [S. l.], v. 4, n. 6, p. 21–31, 2008. DOI: 10.15448/1980-3729.1997.6.2960. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/2960>. Acesso em: 17 jun. 2023.
- LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** 2 ed. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 2011.

LIEVENS, Bauke. **Primeira carta aberta ao circo: a necessidade de uma redefinição**. 2015. Tradução de Carmelita Benozatti. Disponível em: <http://www.panisecircus.com.br/cartaabertaaoircodebaukelievensdramaturga-belgaeumconviteareflexaodizaartistaerikastoppeldozanni/>. Acesso em 05 de maio de 2023.

MANDELL, C. H. **Circo: risco, performatividade e resistência**. São Paulo: Sala Preta, v. 16, n. 1, p. 71-81, 2016.

MACHADO, Lívia. C. de S. **Da Caverna ao Holodeck: as significações da palavra Imersão**. VIII Simpósio Nacional da ABCiber - Comunicação e Cultura na era de Tecnologias Midiáticas onipresentes e oniscientes. São Paulo: ESPM-SP, 2014.

MELLO, Edna; YANAZE, Leandro. **Narrativas jornalísticas com Vídeos 360: aspectos históricos e conceituais do telejornalismo imersivo**. UFJF, v. 13, n. 1, p. 29-46, jan./abr. 2019.

MICHAELIS: Moderno Dicionário da Língua Portuguesa. Editora Melhoramentos Ltda. 2015. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/imers%C3%A3o/>

MURRAY, Janet. **Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço**. Trad. Elissa Khoury Daher, Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: Itaú Cultural: Unesp, 2003.

LIMA, B. V. **Então você quer brincar de ser um rock star?: considerações sobre a imersão em Guitar Hero e Rock Band**. Dissertação (Mestrado em Comunicação) - Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 102p. 2012.

PIEIDADE, Julia Henning Campos. **Poéticas circenses contemporâneas: intermedialidades e o coletivo instrumento de ver**. 2018. 173 f., il. Dissertação (Mestrado em Arte) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

ROCHA, Cleomar. **Arte, ciberespaço e imersão**. Em Anais do Encontro da Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas. Rio de Janeiro: ANPAP. 2011. Disponível em http://www.anpap.org.br/anais/2011/pdf/cpa/cleomar_de_sousa_rocha.pdf.

SACCHETTIN, P. **De volta à caverna de Platão: notas sobre exposições imersivas**. ARS (São Paulo), [S. l.], v. 19, n. 42, p. 691-739, 2021. DOI: 10.11606/issn.2178-0447.ars.2021.185248. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ars/article/view/185248>. Acesso em: 17 jun. 2023.

SILVA, Ermínia; ABREU, Luís Alberto de. **Respeitável público...o circo em cena**. Rio de Janeiro: Funarte, 2009.

SOUZA, Guilherme Mendonça de. **Cinema Imersivo: Narratividade Cinematográfica na Perspectiva da Realidade Virtual**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2017.

WALLON, E. (Org.). **O circo no risco da arte**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.