

Giovani Veras Fantinati, Antenor Ferreira Corrêa *

A indução visual da música por meio da projeção mapeada



Giovani Veras Fantinati é violonista, produtor e professor. Possui graduação no curso de Licenciatura em Música pela Universidade de Brasília. Como VJ realiza projeções mapeadas (video mappings) em shows, feiras e outras atividades culturais no DF.

<giovani-veras@hotmail.com>

ORCID 0009-0004-0654-8736

Antenor Ferreira Corrêa é Compositor, percussionista e professor associado da Universidade de Brasília. Possui pós-doutorado pela Universidad de Granada (Bolsa Fundación Carolina) e pela University of California, Riverside (Bolsa Capes. Coordenador do Media-Lab/UnB e autor dos livros *Análise Musical Como Princípio Composicional* e *Estruturas Harmônicas Pós-tonais*. Possui Bolsa Produtividade PQ2 pelo CNPq.

<antenorfc@unb.br>

ORCID 0000-0003-0257-3059

Resumo Neste artigo, apresentamos considerações sobre a técnica de projetar imagens sobre suportes não-planos denominada projeção mapeada. Embora iniciada pioneiramente em 1969, só recentemente essa técnica adquiriu contornos artísticos mais bem definidos; assim ressignificando espaços e formas de interações com outras linguagens artísticas. Em vista disso, propomos o seguinte questionamento: como a técnica de projeção mapeada tem sido abordada na literatura acadêmica no Brasil? A partir dessa questão, o artigo foi estruturado em três momentos: levantamento bibliográfico, síntese do material bibliográfico levantado e análise de uma obra que se utiliza da técnica de projeção mapeada. Essa análise teve o intuito de compreender a relação entre imagem e som.

Palavras-chave Projeção Mapeada, Vídeo mapping, Visual-Jockey, Cultura VJ.

The visual induction of music through projection mapping

Abstract *In this article, we consider the technique of projecting images onto non-flat surfaces called projection mapping. Although pioneering in 1969, this technique only recently acquired better defined artistic contours, thus giving new meaning to spaces and forms of interactions with other artistic languages. In view of this, we propose the following question: how the projection mapping technique has been approached in academic literature in Brazil? Based on this question, the article was structured in three moments: bibliographic survey, synthesis of the bibliographic material collected, and analysis of a work that uses the projection mapping technique. This analysis aimed to understand the relationship between image and sound.*

Keywords *Projection mapping, Video mapping, visual-jockey, VJ culture.*

La inducción visual de la música através del mapeo de proyección

Resumen *En este artículo, consideramos la técnica de proyección de imágenes sobre superficies no planas denominada mapeo de proyección. Aunque tuvo un inicio pionero en 1969, solo recientemente adquirió contornos artísticos más definidos, dando así un nuevo significado a los espacios y a las formas de interacción con otros lenguajes artísticos. En vista de esto, proponemos la siguiente pregunta: ¿cómo se ha abordado la técnica de mapeo de proyección en la literatura académica en Brasil? A partir de esta pregunta, el artículo se estructuró en tres momentos: levantamiento bibliográfico, síntesis del material bibliográfico recopilado y análisis de una obra que utiliza la técnica de mapeo de proyección. Este análisis tuvo como objetivo comprender la relación entre imagen y sonido.*

Palabras clave *Mapeo de proyección, Video mapping, Visual-jockey, Cultura VJ.*

Introdução

O senso comum nos ensina que os criadores (músicos, compositores, artistas sonoros), em suas mais diversas culturas e épocas, têm incitado sentimentos e sensações por meio da manipulação e organização dos sons, criando estruturas e padrões sonoros e, assim, dando forma aquilo que chamamos de música. Essas estruturas e padrões musicais estão atreladas aos hábitos perceptivos próprios de certa época e do contexto cultural no qual o indivíduo está inserido gerando, assim, significados únicos para cada ouvinte.

Desde, pelo menos, finais do século XIX e início do século XX, muitos artistas (tais como Scriabin, Schoenberg, Kandinsky e Messiaen) buscaram transcrever esses significados musicais para as artes visuais, relacionando som e imagem, adentrando o campo da sinestesia¹ e unindo linguagens distintas em novas artes híbridas (Nuza, 2014) que, por sua vez, passaram pelas inovações tecnológicas de suas respectivas épocas e chegaram até os dias atuais, onde tecnologia, inovação e linguagens multimodais estão na ordem do dia. No campo das interações entre som e imagem um dos expoentes técnicos e estéticos é a projeção mapeada.

A projeção mapeada é popularmente conhecida como *video mapping*. Surgida pioneiramente em 1969 na Disneylândia², esta técnica se refere à projeção de imagens sobre superfícies irregulares, fazendo uso de softwares especializados para reproduzir virtualmente a área e o objeto a serem mapeados e que, posteriormente, receberão a projeção. Uma vez mapeada a superfície, as imagens são projetadas de acordo com o repertório do artista, podendo ser de uma biblioteca pré-selecionada e pré-editada ou mesmo geradas em tempo real por meio de softwares programados para esta função que produzem elementos visuais a partir de movimentos e ou sons captados por hardwares (como microfones ou sensores).

O artista responsável pela projeção mapeada é conhecido como VJ, sigla que pode desdobrar-se e significar termos distintos: vídeo-jockey, visual-jockey ou vídeo-jamm (Rocha *apud* Moran, 2016). O VJ é o responsável pela fusão entre música e imagem nas raves, boates e casas noturnas em que se apresenta, transpondo aquilo que o DJ toca para resultados visuais. Nesse sentido Rocha afirma:

O VJ 'toca' as imagens, da mesma forma que o DJ 'toca' a música. Portanto a ação dos VJs, acontece nas manipulações que o mesmo pode fazer em seus vídeos, atribuindo-lhe efeitos diversos, distorções, recortes e edições, alterando cores, RGB, mesclando camadas e etc. (Rocha, 2016, p.36).

Utilizada com essa finalidade artística, a projeção mapeada constituiu-se como uma arte híbrida, unindo-se à arquitetura, pintura e teatro, bem como adentrando a espaços menos convencionais como recitais de ópera. Entretanto, contemporaneamente, é massiva e quase que obrigatória a presença do *video mapping* em festas de música eletrônica, unindo som e imagem a partir da reatividade programada por softwares.

Segundo Rocha (2016) os artistas VJs utilizam ao máximo as mais modernas mídias tecnológicas de seu tempo, gerando, inclusive, novas linguagens artísticas, ressignificando os espaços e os atribuindo novas formas de interpretação.

Em suma, a Projeção Mapeada coloca aquele que a experimenta em contato direto com diversas linguagens, como por exemplo, a imagem, edifício, ambiente e o objeto, mas também te coloca em contato com linguagens menos claras, como o vídeo, as relações dos dispositivos que no ambiente estão operando e também em contato com as experiências sensoriais, colocando o expectador em um outro estado distinto do seu habitual (Rocha, 2016, p.79).

Considerando que o ato de projetar imagens sobre um suporte (projeção mapeada) surge como uma linguagem artística recente que produz signos e ressignifica espaços que, por sua vez, estão relacionados a outras áreas do campo da arte, sejam elas música, cinema, arte urbana ou movimentos provenientes de dança e teatro, gerando sentido para o receptor, propomos os seguintes questionamentos: O que foi produzido na literatura acadêmica acerca das práticas dos VJs no Brasil? Que tipo de problematização é sugerida? Quais os parâmetros utilizados pelos artistas para relacionar imagem e som nas obras de projeção mapeada?

Ao encontro de respostas, esse artigo estrutura-se em três momentos: o primeiro destes foi um levantamento bibliográfico em busca de trabalhos sobre Projeção mapeada no Brasil e que tratem da relação imagem e som. Em um segundo momento, foi realizada uma síntese do material bibliográfico levantado organizando-o em categorias segundo os conceitos que abordam. Por fim, utilizamos desses conceitos como ferramenta para a análise de uma projeção mapeada específica que possui como foco a relação entre imagem e som, buscando compreender os parâmetros sonoros utilizados pelos autores para gerar os efeitos visuais sincronizados com os sons em seus trabalhos. Esperamos, assim, somar mais um material aos textos desse campo artístico, organizando e classificando ao menos em parte a produção nacional e, assim, auxiliar futuros trabalhos nessa linha de pesquisa que faz interagir som, imagem e tecnologias digitais.

Nota sobre a metodologia

Em vista dos procedimentos técnicos empregados, este estudo caracterizou-se como uma pesquisa quali-quantitativa (Fernandes et al, 2018), com finalidade exploratório-descritiva, utilizando a pesquisa documental e a análise de obras de artes como procedimento técnico. Foi realizado um levantamento bibliográfico em trabalhos completos e resumos publicados nos anais do Encontro Internacional de Arte e Tecnologia (#ART), bem como buscas no repositório da CAPES e do Google Acadêmico. O foco desse

levantamento foi localizar trabalhos que possuíssem os termos “projeção mapeada”, “*video mapping*” e/ou “mapeamento de vídeo” em seus títulos e/ou palavras-chaves. As buscas tiveram como início o ano de 2015.

Após o levantamento inicial, os trabalhos foram divididos em dois grupos: Trabalhos que abordam a relação entre imagem e som na projeção mapeada (Grupo 1) e todos os trabalhos encontrados que tratam da projeção mapeada (Grupo 2). Na sequência, foi feita uma análise dos textos desses dois grupos, a fim de obter um panorama quantitativo e comparativo. Em seguida foi feita uma análise mais detida do Grupo 1 (pois o foco da pesquisa estava nas formas de convergir som e imagem) trazendo os conceitos mais abordados em busca de um panorama qualitativo. Ao final, é apresentada a análise de uma Projeção mapeada, buscando relacionar os elementos narrativos dessa obra com os conceitos elencados.

Baseado nos parâmetros de buscas pré-estabelecidos, localizamos um total de 3 trabalhos publicados que tratam da relação imagem e som. A partir de uma primeira leitura de cada trabalho foi possível recolher informações para a organização e categorização dos textos encontrados. De frente às problemáticas e discussões de cada trabalho, definimos como parâmetros de organização as seguintes características: 1. Ano de publicação; 2. Local de publicação do artigo e/ou instituição de ensino; 3. Contexto em que a relação imagem e som é apresentada nos trabalhos.

Observação sobre o levantamento bibliográfico

Ressaltamos que a projeção mapeada – ou mesmo a vídeo-projeção – surge no corpo de diversos trabalhos publicados nos meios selecionados para esta pesquisa, seja como foco principal dos textos, seja em breves passagens sobre obras que se utilizam da técnica de vídeo-projeção e/ou projeção mapeada. Porém, trechos ocasionais sobre a temática e trabalhos cujo foco não fosse a relação imagem e som na projeção mapeada não foram incluídos neste momento, resultando em um número restrito dos 3 textos mencionados.

Vale salientar a escassez de trabalhos que tratam diretamente dessa interação entre som e imagem no âmbito do mapeamento de vídeo, pois dos 28 trabalhos localizados na busca inicial, apenas 3 relacionam-se diretamente com o escopo dessa pesquisa, demonstrando que apesar do crescente número de publicações acerca do vídeo mapping é ainda pequena a parcela de textos que consideram essa relação. Corroborando observação, Valentin (2016) afirma que “a relação entre a projeção mapeada e a música é um território pouco explorado, o que reforça a necessidade de uma produção nacional mais efetiva acerca do tema”.

Considerações sobre os números

É importante mencionar que por se tratar de uma técnica recente, os trabalhos acerca da projeção mapeada começam a surgir na literatura nacional a partir de 2011, porém Rizzo (2010) aborda a projeção em vídeo em ambiente urbano em sua dissertação, denominando de fachadas midiáticas aquilo que podemos entender por *Video Mapping*, podendo, assim, ser considerado como um dos primeiros trabalhos acadêmicos em língua portuguesa que trata do tema, mas que não menciona a relação aqui proposta. Quando tratamos da relação imagem e som na projeção mapeada, essa temporalidade avança para 4 anos depois do trabalho de Rizzo, ocorrendo em 2014 com a publicação de “Video Mapping: inquietações para uma poética” de Wilson Leite Moraes.

Quadro 1. Comparativo da Quantidade de trabalhos publicados por ano.

| Ano | Número total de trabalhos | Trabalhos que possuem relação imagem e som |
|------|---------------------------|--|
| 2010 | 1 | |
| 2011 | 1 | |
| 2012 | 1 | |
| 2013 | 2 | |
| 2014 | 6 | 1 |
| 2015 | 5 | |
| 2016 | 2 | 2 |
| 2017 | 2 | |
| 2018 | 5 | |
| 2019 | 3 | |

Dispomos no Quadro 1 o levantamento quantitativo referente ao primeiro critério, que diz respeito ao ano de publicação. Ao analisarmos esse quadro, verificamos um salto de publicações em 2014, momento qual surge a primeira dissertação que relaciona imagem e som no âmbito do Video Mapping na literatura nacional. Além disso nota-se que em 2016 todos os trabalhos publicados tratavam da relação imagem e som.

Quadro 2. Comparativo de trabalhos sobre Projeção mapeada e aqueles que possuem a relação imagem e som.

| Local de publicação | Número total de trabalhos | Trabalhos que possuem relação imagem e som |
|---|---------------------------|--|
| 42º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação | 1 | |
| 8th CIDI - Information Design International Conference | 1 | |
| Encontro internacional de Arte, Ciência e Tecnologia 14 | 5 | |
| Encontro internacional de Arte, Ciência e Tecnologia 17 | 2 | |
| Encontro internacional de Arte, Ciência e Tecnologia 18 | 1 | |
| Proceedings of SB Games 2019 | 1 | |
| Universidade Federal Paulista | 1 | |
| Universidade Federal do Rio de Janeiro | 1 | |
| Universidade de Caxias do Sul | 2 | |
| Universidade Federal de Minas Gerais | 1 | |
| Universidade Federal de Goiás | 1 | 1 |
| Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho | 1 | |
| Universidade de Brasília | 4 | 1 |
| Universidade Tecnológica Federal do Paraná | 2 | |
| Universidade Federal da Paraíba | 1 | 1 |
| Centro Universitário de Brasília UniCEUB | 1 | |
| Universidade Federal do Rio Grande do Sul | 1 | |
| Universidade Federal Fluminense | 1 | |

No Quadro 2, apresentamos os quantitativos referentes a organização dos trabalhos que possuem a relação imagem e som (Grupo 1) e o total de trabalhos que tratam da projeção mapeada (Grupo 2) pelo segundo critério: local de publicação.

Nota-se que os trabalhos que possuem a relação entre imagem e som estão distribuídos por diferentes instituições de ensino, porém de todas as universidades listadas na Quadro 2, a Universidade de Brasília se destaca no

total de trabalhos publicados acerca da Projeção mapeada, sendo também a origem de 1 dos textos encontrados que tratam do escopo dessa pesquisa. Vale ressaltar a contribuição dos Encontros Internacionais de Arte, Ciência e Tecnologia para o número total de publicações sobre o *Video Mapping*, porém não houve qualquer trabalho nos anos pesquisados que contemplassem a relação aqui buscada.

Dentre os contextos abordados nos trabalhos, é notória a quantidade de publicações acerca da projeção mapeada sobre edificações, ou mesmo a relação do vídeo mapping com a arquitetura. Tal constância tem relação com o próprio conceito de projeção mapeada, que para alguns VJs, como é o caso da explicação dada pelo VJ Spetto ao programa *Login*³ em 2010, se traduz em uma “técnica de projeção que utiliza um pouco a topologia e arquitetura de edifícios para fazer projeções diferenciadas, de forma que você ressalte a arquitetura daquele prédio.”

Já dentro daqueles que tratam da relação entre imagem e som, todos trouxeram em seu *corpus* a execução de uma ou mais obras de *Video Mapping* que trabalhassem essa interação, tendo um embasamento teórico prévio, onde trataram da conceitualização da técnica e seu histórico, além de abordarem sobre os quesitos técnicos para implementação de suas obras.

Panorama qualitativo

Devido às inúmeras ramificações artísticas e disciplinares que a projeção mapeada está sujeita e suas aplicações em diferentes áreas do conhecimento (por exemplo, marketing, arquitetura, música e teatro), optamos nessa etapa da pesquisa tratar apenas do panorama qualitativo dos 3 trabalhos que tratam sobre a relação imagem e som. São eles: 1) “*Video Mapping: inquietações para uma poética*” de Wilson Leite de Moraes; 2) “*Projeção Mapeada Interativa em Discos de Vinil: Diálogos Multissensoriais Tecnológicos*” de Victor Hugo Soares Valentim; e 3) “*Projeção Mapeada: entre as experiências sensoriais e arte*” de Paulo Roberto Rocha. Porém salientamos que várias das constâncias aqui encontradas se repetem nos artigos do Grupo 2.

Wilson Leite de Moraes é Mestre em Arte e Cultura Visual, linha Poéticas Visuais e Processos de Criação, pelo programa de Pós-graduação em Arte e Cultura Visual da Universidade Federal de Goiás - UFG (2014). Realiza um trabalho de cunho exploratório em sua dissertação, cuja proposta foi elaborar um conceito inicial para o vídeo mapping, para além de suas dimensões técnicas, focando em sua potencialidade para encantar. Ao final é apresentado a percepção do autor de “como se embasa a estruturação poética do vídeo mapping” (Moraes, 2014). No decorrer do trabalho são apresentados textos sobre o pré-cinema e as técnicas que alicerçaram o surgimento da projeção mapeada, remontando aos tempos dos shows de fantasmagoria e obras de importância histórica que abordam os conceitos que definem as principais características do *Video Mapping*. No que se refe-

re à poética, são apresentadas as definições de encantamento, deslumbramento, imersão, transformação, agência, narrativa, sentidos e produção de sentido. Há ainda no corpus uma breve explanação sobre música, sons e ruídos, explicando o elo existente entre imagem e som nas obras de audiovisual. Ao final, o autor expõe uma proposta de conceituação para o *Video Mapping*, identificando os elementos poéticos, considerados por ele, intrínsecos à essa técnica. Em seguida apresenta uma projeção mapeada realizada por ele na Universidade Federal de Goiânia, baseado em sua proposta de estruturação poética, fornecendo detalhadamente a concepção e execução da performance.

A dissertação “Projeção Mapeada Interativa em Discos de Vinil: Diálogos Multissensoriais Tecnológicos” de Victor Hugo Valentim (2016) foi apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Artes da Universidade de Brasília. Segundo seu currículo no Lattes do CNPq⁴, o autor é músico, pesquisador da área da música e de novas tecnologias, além de atuar no cenário da música e da arte tecnologia há 16 anos, com experiência em pesquisa e criação artística das relações entre o som e a imagem. Sua dissertação busca novas interações entre imagem e som a partir da programação e da ressignificação de interfaces computacionais existentes para o contexto da Projeção mapeada. No trabalho em questão, o autor utiliza o DVS (Digital Vinyl System)⁵ como suporte para a projeção e interface para a interação em tempo real de imagem e som. No DVS o artista ou mesmo o público pode interagir com a obra, unindo audição, visão e tato em um conjunto multissensorial. Durante a pesquisa, o autor apresenta duas obras multissensoriais realizadas por ele com o uso do vinil como suporte e interface de interação: *Vinil Projetável* (2014) e *Bits in (Re)Constuction* (2015).

Paulo Roberto Rocha é mestre em arte visuais pela Universidade Federal da Paraíba e pesquisador das relações entre Artes Visuais e Projeção mapeada. A presença constante da música em suas experimentações artísticas o levou a tentar entender mais a fundo a relação da imagem e som dentro da Projeção mapeada. Em seu trabalho, Rocha (2016) propõe a análise de obras que utilizam a projeção mapeada, buscando referencial teórico para embasar sua análise. Nesse sentido, o autor realiza um levantamento histórico sobre as relações entre imagem e som, adentrando conceitos como *color music*, sinestesia e os experimentos que tentaram dar cor aos sons, além de pintores que buscaram pintar em suas telas as músicas que ouviam, criando um nexo claro entre essas tentativas do passado e as apresentações contemporâneas dos VJs. Por fim, aborda as práticas necessárias para a realização de uma projeção mapeada, apontando os softwares e técnicas empregados nesses espetáculos.

***Video Mapping* - do contexto digital para o real**

A conceitualização da projeção mapeada é abordada em 2 dos 3 trabalhos. Essa abordagem se faz necessária, pois ainda não estão estabeleci-

das as definições sobre essa técnica fato que aponta para a necessidade não de uma definição categórica, mas que ao menos permita o agrupamento de trabalhos sob um denominador comum. Desse modo, Moraes (2014) propõe, em sua dissertação, um conceito inicial para o *video mapping* baseando-se nas definições de Veltman (2012) e Senra (2012). Veltman compreende que “o *video mapping* utiliza-se de projeções para colocar vídeos digitais sobre um objeto físico” criando a ilusão de óptica através do uso da luz, o que transforma objetos comuns [o suporte] em “mágicas entidades vivas” (Moraes *apud* Veltman, 2012, p.2). Senra, por seu turno, sugere que o vídeo mapping trata-se de uma forma de projeção feita sobre “objetos diversos em planos espaciais diferentes” (Moraes *apud* Senra, 2012, p.58). Já Rocha (2016) define projeção mapeada como:

o trabalho de um artista, que utiliza vídeos projetados em vários tipos de superfícies, sejam elas arquitetônicas (planas e com relevo), objetos de grande ou pequena escala, paredes, suportes, etc., que tenham uma profundidade e aumentem a ilusão de tridimensionalidade do conjunto vídeo e objeto (Rocha, 2016, p.9).

A partir dessa definição (e de outras encontradas nos trabalhos que não tratam da relação imagem e som) é possível traçar o ponto chave para diferenciar a projeção mapeada da projeção de vídeo: a tridimensionalidade que, por sua vez, envolve as relações entre superfície e profundidade do objeto que será mapeado.

A hibridização

Em todos os artigos foram identificadas a menção à natureza híbrida da projeção mapeada, que traz em seu cerne a confluência de técnicas e linguagens. Nesse sentido Rocha (2016) afirma:

Projeção Mapeada talvez possa ser uma ferramenta de comunicação e trânsito entre temporalidades, por se tratar de uma expressão que atinge diversos campos do meio artístico e o processo de hibridação, buscando diálogos entre som, arquitetura e artes plástica (Rocha, 2016).

Moraes estende o *video mapping* para além de uma simples técnica, afirmando que, por se tratar de uma nova forma de expressão contemporânea, ela rompe com as barreiras das linguagens e técnicas, possibilitando assim a hibridização.

O conceito de hibridização não é abordado detalhadamente em quaisquer dos dos 3 textos analisados; porém, na dissertação “Pintura Híbrida: processos criativos com pintura e projeção mapeada”, de Darli Pereira Nuza (2014), há uma seção dedicada exclusivamente a considerações sobre termo hibridismo, iniciando com a informação da etimologia da pa-

lavra, passando pela história do conceito e chegando aos usos nas diversas áreas do conhecimento, além da arte.

O Híbrido caracteriza-se como o que participa de dois ou mais conjuntos, gêneros ou estilos. Considera-se híbrida a composição de dois ou mais elementos diversos reunidos para originar um terceiro elemento que pode ter as características dos primeiros reforçadas ou reduzidas (Nuza, 2014, p. 17).

Essa definição de “híbrido” fornecida por Nuza fornece material para pensarmos sobre outra forma de se nomear os processos que envolvem multi plataformas, linguagens e técnicas, isto é, a multimídia ou multimodalidade, como também é comumente referida. Uma distinção possível seria justamente o produto gerado que, após incorporar os elementos particulares de cada área, engendra uma nova obra que é diferente da (ou maior que) soma de suas partes componentes.

O som que o olho vê

É notável, nas obras de projeção mapeada, a existência de uma intencionalidade que vai além dos aspectos visuais criados pelos VJs, ou seja, há uma desejada sincronia entre aquilo que se ouve e aquilo que se vê. Dessa forma, a produção de sentido passa a ser um tema recorrente nos artigos considerados que, direta ou indiretamente, abordam ou retomam o conceito de sinestesia.

Moraes (2014), baseado em Vilalba, traz em sua dissertação um tópico que trata apenas do conceito de sentido:

[...] uma resposta mental a um estímulo percebido pelo corpo e que, na mente, torna-se informação. Por sua vez, essa informação, aplicada de maneira eficaz, transforma-se em conhecimento. Tudo isso acontece por meio do processo de comunicação, em que o sentido é formado, apresentado e negociado (Vilalba, apud Moraes, 2016, p.6).

A partir da noção de sentido e suas dimensões, que compreendem o sujeito comunicador e a comunicação, descritas por Vilalba, Moraes afirma que a produção da narrativa da Projeção mapeada pode utilizar-se dessas dimensões para alcançar seu objetivo, identificando os elementos que dialoguem com o público e que contribuam para a produção de sentido.

Rocha (2016) cita a produção de sentido em seu trabalho a partir do conceito da sinestesia. Remetendo a Basbaum (2012), ele considera a maneira única como cada espectador irá reagir à determinada obra artística. Tal reação está atrelada aos hábitos, costumes e maneiras como cada pessoa experimenta o mundo, sendo moldada pelo ambiente e contexto onde vivem. Essa maneira única de experienciar e interpretar o mundo é,

por vezes, chamada de *signifying*⁶, sendo ela um fator decisivo para o resultado da obra.

Valentim (2016) também se baseia nos estudos sobre sinestesia para a realização de seu trabalho e para a ampliação dos sentidos dos espectadores de suas obras. Tentando convergir os autores que revisa com seus próprios estudos acerca da sinestesia, Valentim conclui que as pesquisas realizadas pelos neurocientistas sobre a sinestesia auxiliam os artistas a criarem obras sinestésicas mais próximas da realidade, unindo a poética com a ciência em busca de relações concisas entre imagem e som.

Como relacionar imagem e som?

A ideia de sincronizar imagem e som não é novidade, tendo sido explorada por diversos movimentos artístico do passado, como teatro e ópera, por exemplo. Moraes menciona que antes da era digital, a associação entre sons e cores era conhecida como música ocular (*ocular music*), música visual (*visual music*), música com cor (*color music*), ou a “música para os olhos” (Levin, *apud* Moraes, 2000). O autor analisa a história desses movimentos, trazendo os modelos de associação entre som e cores, instrumentos criados para produção dessa associação, estudos acerca da cromofonia e trabalhos relevantes sobre o tema.

Rocha cita brevemente esses movimentos, estando essa temática inseridas no contexto dos VJs, onde ele cria umnexo temporal entre a forma de fazer artística contemporânea desses artistas com os aparatos mecânicos inventados no século XX pelos atores da *color music* para indução das sensações sinestésicas.

Ao buscar os parâmetros que relacionam imagem e som nesses trabalhos identificamos caminhos diferentes tomados pelos autores. Rocha (2016), em seu trabalho, dá ênfase ao BPM (batidas por minuto) das músicas sobre as quais os VJs fazem suas apresentações, pois é a partir do andamento da música que muito daquilo que se vê nessas obras é produzido. Sincronizando as trocas de cores e movimentos dos vídeos com o BPM da música, o VJ consegue produzir uma sensação de unidade em seu trabalho, fazendo que com que o vídeo e a música convirjam e sugiram sensações sinestésicas ao espectador.

Rocha cita uma entrevista dada pelo VJ Spetto ao programa *Login* da TV cultura, onde o entrevistado cita os três “Ts” pelo qual o artista VJ deve estar atento: tempo, temperatura do local e tema. A partir daí o autor destrincha esses termos relacionando o tempo com o BPM; a temperatura com as cores, quentes ou frias, utilizadas para dar ambiência ao local e possibilitar a imersão; e o tema como uma conjunção do espaço onde ocorre a performance e seus desdobramentos poéticos dentro do conjunto total da obra – música, local, objeto mapeado, cultura regional etc.

Já Valentim relaciona os efeitos visuais de sua obra com a manipulação dos parâmetros de equalização, efeito e volume. Tal escolha ocorreu

devido ao fato de sua obra ser interativa com o público e necessitar de balisamentos que fossem de fácil percepção pelos ouvidos não treinados, de forma que o espectador/interator, mesmo sendo leigo em música, pudesse perceber as alterações sonoras e visuais que ele realizava através dos dispositivos de interação propostos.

Moraes tem como inspiração para a narrativa de sua obra o livro “Sombras de Reis Barbudos”, de J. Veiga (1988), que remete aos tempos de opressão da ditadura militar. Sua obra é criada a partir da escolha de signos que remetam ao tema, sendo que a música foi escolhida a posteriori, adaptando esses signos a ela, que por sua vez deu ritmo à narrativa. Sendo assim, os elementos visuais de sua projeção mapeada estavam em sincronia com os BPM da música escolhida, aparecendo e desaparecendo conforme a pulsação rítmica.

Estilo: *Elemento Vermelho* de VJ Spetto

Spetto é um VJ brasileiro, referência nacional e internacional, fundador do VJ Uniteds e com prêmios na Alemanha e na Áustria⁷. Além de sua longa história como VJ, a escolha de uma de suas obras mais recentes para análise se deve ao fato de ele ser um dos artistas mais citados nos artigos levantados nessa pesquisa, bem como pelo vínculo estabelecido com a temática geral desses artigos, ou seja, a projeção mapeada sobre prédios. A obra escolhida para análise foi *Elemento Vermelho* (Figura 1), apresentada no *Brasília Mapping Festival* que aconteceu entre os dias 6 e 7 de julho de 2019.

A trilha sonora composta por Beto Noffs, que dá o ritmo às criações visuais de Spetto para *Elemento Vermelho*, possui dois momentos distintos. O Primeiro momento, composto por uma música eletrônica, possui elementos sonoros sinestésicos, que unidos aos visuais criados por Spetto, formam uma narrativa imersiva. Podemos citar como exemplo a queda de um cometa, aos 3:04 minutos, que é acompanhada por uma simulação do que seria esse som em um contexto real. Essas relações sinestésicas, que unem representações visuais e sonoras concretas, acontecem ao longo de toda a obra com explosões, lasers, marchas de soldados, entre outros.

Os três “Ts” podem ser muito bem individuados em *Elemento Vermelho*. O parâmetro tempo é observado tanto no campo da macroanálise, quanto da microanálise musical (Cf: Mattos, 2006.). O enredo geral vai sendo complementado por grandes elementos visuais que entram e/ou se alteram a cada 16 compassos, seguindo, portanto, a forma da música. Grandes alterações visuais – como troca de camadas de vídeos também ocorrem nesse espaço de tempo. Pequenos movimentos visuais, como por exemplo a movimentação dos raios que saem do olho aos 7:08 minutos, ou mesmo efeitos sobre as camadas de vídeos, estão relacionados com frases melódicas e elementos de estrutura intermediária da música.

A *temperatura do local* pode ser interpretada a partir das cores utilizadas pelo artista. No primeiro momento da música toda a paleta é quente e regida pelo vermelho, havendo muitas explosões e elementos que remetem

à guerra. Já no segundo momento tudo se converte em tons frios, tendo azul como cor principal. A troca de paletas está diretamente relacionada com o estilo, andamento e sensações das músicas tocadas em cada momento.

Carregada de elementos metafóricos, a obra possui uma nítida relação com o espaço em que ocorre, Brasília, e o *tema* que é comumente evocado quando se pensa nessa cidade: política. Em vista disso, Spetto utiliza a polarização ideológica como elemento chave dessa trama para remeter ao ambiente político brasileiro de 2019, contexto que confrontava o conservadorismo de direita com os sonhos da democracia social de esquerda. Executada sobre o domo do Museu Nacional da República, monumento projetado por Oscar Niemayer e um dos cartões postais mais conhecidos da capital federal, *Elemento Vermelho* mescla arquitetura, música e projeção de vídeo para criar uma obra de arte híbrida com certa provocação política. A própria paleta de cores escolhida (vermelho e azul) pode ser pensada como espécie de alusão aos partidos políticos brasileiros (esquerdistas e reacionários, respectivamente), possui, assim, relação com seus campos ideológicos.

A representação visual a partir de elementos reais (palhaços, explosões, animais, florestas) se contrapõe à abstração inerente às músicas instrumentais e eletrônicas tocadas, criando um elo entre o imaginário e o real. É importante observar que essa performance consegue ressignificar um importante monumento nacional, transformando sua arquitetura em tela para a expressão do artista e criando uma narrativa que entrelaça espaço, tempo e espectador em uma trama onde a música é a trilha sonora para um estado de imersão e sinestesia.

Figura 1. Captura de imagem do vídeo da apresentação no canal oficial do VJ Spetto.

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=4728dpPtQug>



Considerações finais

O uso artístico de Projeção mapeada pode ainda ser considerado como recente na história da arte, mas suas ideias remontam há séculos de tentativas de fazer visível o imaginário audível. Quando o ilusionista Étienne-Gaspard Robert, no século XVIII, buscava em seus espetáculos de lan-

terna mágica imergir o público em um cenário de ilusões com seus jogos de luzes, sombras e sons, ele talvez não previsse o desdobramento dessa ideia na técnica da Projeção mapeada. Esta técnica contemporânea se apropria do espaço público e, assim, o ressignifica construindo discursos a partir da mescla de várias linguagens e técnicas artísticas, demonstrando sua natureza híbrida.

Há constâncias que unem aqueles que buscaram discutir a relação imagem e som no *video mapping*, possibilitando a construção de um panorama sobre o tema, trazendo à tona os parâmetros aqui propostos para análise de obras de projeção mapeada, tais como a sinestesia e a sincronização. Essas constâncias se apresentam como uma busca dos autores por embasamento teórico para uma produção de sentido no âmbito narrativo da obra, a partir de caminhos científicos e ou históricos que justifiquem suas práticas. Porém, foi possível notar que os efeitos e os vídeos escolhidos, a parametrização do tempo de trocas de imagens, o uso de camadas, bem como as técnicas digitais empregadas para sincronizar imagem e som não são descritas em profundidade. Esse aspecto parece sugerir que os artistas preferem se reservar ao direito de não comentarem sobre os seus próprios estilos e escolhas, aspecto que, por sua vez, pode ser benéfico por abrir possibilidades para análises e interpretações.

Elemento Vermelho foi a obra escolhida para análise neste artigo. Ela carrega consigo os conceitos e parâmetros encontrados nos textos, demonstrando como a relação imagem e som ocorre neste tipo de espetáculo. Baseando-se no conceito de sinestesia, Spetto mescla a percepção visual com a percepção auditiva para convergir som e imagem. A partir do uso de cores frias e quentes ele propõe espécie de sensação corpórea ao ambiente e com a sincronização entre pulsação/forma da música com seus efeitos e vídeos, consegue dar ritmo à obra. Esses elementos estão alinhados à temática política do local no qual a projeção mapeada aconteceu, criando não só ilusões auditivas e táteis, mas também um discurso coeso.

Assim, conclui-se que a projeção mapeada tem o potencial para promover um forte impacto social como uma nova arte emergente que parece já haver conquistado a cena noturna mundial e brasileira. Para além dos ambientes das raves, a projeção mapeada, ao se apropriar do espaço público, permite ser pensada em seu aspecto discursivo, isto é, como ferramenta para emissão de uma mensagem que converge a imagem à música que a acompanha. Nota-se os artistas fazendo uso intenso dessa técnica em suas diversas possibilidades, tais como, intervenções urbanas, em peças de teatro (em substituição ao cenário convencional) e em concertos e shows musicais.

No contexto acadêmico, há pesquisas visando compreender as potencialidades dessa técnica. Porém, notamos uma escassez de trabalhos objetivando compreender como se dão as interações entre imagem e som. Essa lacuna aponta para um campo promissor de pesquisa, sobretudo unindo tecnologia, visualidade e cognição musical, como forma a compreender os fundamentos criativos e estéticos envolvidos na convergência entre essas áreas de criação e pesquisa artística.

Notas

1. Valentim (2016) esclarece em seu artigo que “a sinestesia funciona através de uma sensação, que induz uma outra sensação de forma sensorial, como observar o som de uma imagem ou a imagem de um som.”
2. Cf: The Illustrated History of Projection Mapping. Disponível em: <https://projection-mapping.org/>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=uZSZ9Tqwf3Y> link de acesso à entrevista com Vj Spetto e JazZ, onde os dois falam sobre a definição de Video Mapping e sobre a cena VJ.
4. <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4242297Y6> em 16/09/2020.
5. O DVS trata-se de um disco de vinil especial onde é gravado um sinal analógico, chamado timecode, que por sua vez pode ser lido por softwares de emulação que vão receber variáveis de velocidade de leitura, direção e posição temporal da agulha para controle de arquivos áudios ou vídeos digitais.
6. Greimas e Courtes (2008) afirmam que “seja no nível da percepção (audição, leitura, visão), seja no da emissão pelo sujeito que constrói seu enunciado, o significante se acha referencializado e aparece como um dado do mundo”.
7. Fonte <http://vjspetto.com.br/wp/vj/>

Referências

- CARONTINI, E.; PERAYA, D. **O projeto semiótico: elementos de semiótica geral**. Tradução de Alceu Dias Lima. São Paulo: Cultrix, 1979.
- FERNANDES, A. M.; BRUCHÊZ, A.; D’ÁVILA, A. A. F.; CASTILHOS, N. C.; OLEA, P. M. Metodologia de pesquisa de dissertações sobre inovação: Análise bibliométrica. **Desafio Online**, Campo Grande, v.6, n.1, 2018.
- GREIMAS, A. J.; COURTÉS, J. **Dicionário de Semiótica**. São Paulo: Contexto, 2008. Moran, 2016.
- MATTOS, F. L. de. **Apostila Análise Musical I**. Porto Alegre: UFRGS, 2006.
- MORAES, W. L. de. **Video Mapping: inquietações para uma poética**. Dissertação defendida no Mestrado em Arte e Cultura Visual da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.
- MORAN, P. VJ em cena: espaços como partitura audiovisual. **Revista Contracampo**, No.13, Rio de Janeiro: UFF, 2005.
- NUZA, D. P. **Pintura Híbrida: processos criativos com pintura e projeção mapeada**. Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Arte, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
- RIZZO, M. V. **Projeção de Vídeo no Ambiente Urbano: A Cidade Como Tela**. Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Artes da UNESP, São Paulo, 2010.

ROCHA, P. R. **Projeção Mapeada: Entre as experiências sensoriais e a arte**. Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Artes, Universidade Federal da Paraíba, 2016.

VALENTIM, V. H. S. **Projeção Mapeada Interativa em Discos de Vinil: Diálogos**. Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Arte, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

Recebido: 18 de agosto de 2024.

Aprovado: 27 de novembro de 2024.