

Quadra: Uma Investigação Acerca da Arte Muralista Aplicada ao Espaço Virtual¹

Douglas Dorneles Medeiros²

Everton Rodrigues Santos³

Resumo expandido

A pintura mural atravessou épocas, modificando-se conforme cada contexto onde estava inserida. Esta proposta surgiu da necessidade de encontrar formas de aplicar trabalhos que originalmente seriam arquivados devido à dificuldade para conseguir aplicá-los em um espaço urbano. O presente trabalho tem como objetivo elaborar ambientes virtuais que permitam a fruição e experimentação de murais de grande porte em realidade virtual, utilizando de diferentes *softwares* para, edição de imagem (*Photoshop*), modelagem 3D (*Blender*) e edição de vídeo (*Filmora*) e diferentes plataformas, *Lapentor* (galeria virtual), *YouTube* (compartilhamento de vídeos) e *Spatial* (Metaverso).

Deste modo é possível visualizar pinturas murais antes da sua aplicação em um espaço físico, tendo em vista a complexidade de sua execução, devido a demanda de materiais, dificuldades em conseguir o espaço adequado para determinados trabalhos e diferença de escala entre o papel e a parede, sobretudo em murais de grande porte.

Com o desenvolvimento de ambientes virtuais, não somente pode-se elaborar uma pré visualização para pinturas murais que já tenham um espaço físico definido, possibilitando adequar elementos que podem ser acrescentados ou removidos antes da aplicação do trabalho, mas também tem como potencialidade a elaboração de espaços virtuais hipotéticos, permitindo romper o limite das dimensões de uma parede ou do custo de materiais, inclusive obtendo a chance de, um trabalho que antes seria descartado, ser

¹ Trabalho apresentado no Eixo 4 - Tecnodiversidade, localidade e tecnologias alternativas do XVI Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura. Universidade Federal de Santa Maria/RS, realizado nos dias 27 de novembro a 01 de dezembro de 2023.

² Artes Visuais – Bacharelado em Desenho e Plástica, graduando em Artes Visuais – Licenciatura Plena em Desenho e Plástica, UFSM, douglas.medeiros@acad.ufsm.br.

³ Graduando em Artes Visuais – Licenciatura Plena em Desenho e Plástica, UFSM, everton.santos@acad.ufsm.br.

aplicado e experienciado de diferentes formas.

O projeto teve início na disciplina de Arte Digital ofertada no curso de Artes Visuais da UFSM no segundo semestre de 2022, tendo como orientadora a professora Andreia Machado Oliveira e o suporte de recursos disponibilizados pelo LabInter para seu desenvolvimento.

A pintura mural é uma das primeiras formas de manifestação artística da humanidade. No período pré-histórico, nas cavernas podemos observar as pinturas rupestres, onde a pintura mural tem raízes no instinto primitivo dos povos de decorar as paredes expressando suas ideias e crenças. As imagens mais antigas já datadas são de aproximadamente 40.000 a.C. “Independente de seu papel, os trabalhos artísticos eram ferramentas rituais funcionais, planejadas para auxiliar em questões de sobrevivência.” (BUGLER, Caroline et al. 2019, p.12)

No período da Roma antiga (753 a.C. - 476 a.C.) as pinturas murais faziam parte da decoração interna dos edifícios, onde afrescos recobriam as paredes das casas e tinham a preocupação de expressar a realidade vivida. “Nos painéis, podiam criar-se, por exemplo, a ilusão de janelas, por onde se viam paisagens com animais, aves e pessoas; barracos sobre os quais aparecem figuras ou em pé (...)” (PROENÇA, Graça. 2011, p.49)

Na Europa, entre o séc. XV e XVI, durante o período renascentista, os afrescos fizeram parte dos interiores das igrejas, adornando inclusive o teto desses ambientes, desenvolvendo os ideais clássicos de beleza: harmonia e regularidade de formas e cores.

No século XX, a pintura mural foi ressignificada através do Movimento Muralista mexicano na década de 1930 no México, que usavam a pintura mural como instrumento de manifestações políticas e sociais. Como a famosa série de 27 afrescos, de Diego Rivera, intitulada *Indústria de Detroit*, feita nas paredes do Instituto de Belas-Artes de São Francisco, nos Estados Unidos, em 1933. (NOBRE, Suzy. 2011, p.38)

Nos dias atuais, temos a presença notória dos grafites nas cidades, cobrindo espaços públicos e privados. Preenchendo muros, pontes, placas de trânsito, casas, prédios inteiros,

etc.

“O grafite (palavra de origem italiana que significa "escritas feitas com carvão"), que é uma manifestação de arte pública que também se insere na categoria de arte mural, tem raízes históricas que remontam aos antigos romanos, os quais costumavam escrever manifestações com carvão nas paredes de suas construções, tais como palavras de protesto, ordens comuns e outras formas de divulgação de leis e acontecimentos públicos.” (NOBRE, Suzy. 2011, p.42)

Os projetos de pintura mural que apresentaremos a seguir, foram feitos com o objetivo de ornar o espaço público com a temática voltada à valorização da fauna e flora silvestre local. Originalmente foram feitos para concorrer no edital de seleção para pintura mural nos mirantes entre Santa Maria e Itaara (RS), no ano de 2021, pela prefeitura de Santa Maria. Os projetos bidimensionais foram feitos inicialmente no papel com lápis e canetas de diferentes pontas. Depois, foram digitalizados e coloridos no computador, com *Adobe Photoshop* (software caracterizado como editor de imagens bidimensionais do tipo *raster* desenvolvido pela *Adobe Systems*).

O propósito de inserir os murais no *Blender*, foi de estudar as potencialidades do programa de modelagem 3D como ferramenta para desenvolver projetos de grande porte testando-os no ambiente virtual antes da sua execução concreta.

“Ao longo da sua História, o ser humano sempre projetou e produziu ferramentas que o ajudassem a superar suas limitações físicas. A vara de pescar e o anzol, por exemplo, são prolongamentos do seu braço; o guindaste permite-lhe levantar grandes pesos.” (PROENÇA, Graça. 2011, p.5)

Para construir o espaço tridimensional foi utilizado o programa de modelagem 3D *Blender* (software de código aberto, para modelagem, texturização, composição, renderização, edição de vídeo, VFX e animação 3D e 2D).

Inicialmente elaboramos um cubo aberto no topo onde, em suas paredes, foram aplicadas texturas (imagens) dos murais com as dimensões de 6 metros de altura por 40 metros de largura. Tendo conhecimento de que poderia ser utilizado os óculos de realidade

virtual *Oculus Quest2* (dispositivo tecnológico de imersão em ambiente virtual 3D e 360°), nosso objetivo primário era entender de que formas seria possível mostrar o espaço elaborado no *Blender* através do óculos RV, mas também o quão funcional seria o projeto em diferentes dispositivos, por isso o uso de um espaço mais simples nesta etapa.

Em busca do equilíbrio entre imersão e acessibilidade, foi definido dois caminhos, o primeiro foi gerar imagens em 360° (*equirectangular panorama*) do espaço 3D, (processo utilizado pelo *Google Street View*, galerias virtuais e vídeos 360° para que tenhamos a sensação de estarmos inseridos e podermos nos deslocar dentro de determinado espaço), entretanto esta técnica só permite que os murais sejam vistos através de um ponto fixo determinado pela posição da câmera.

Para que possa haver deslocamento dentro do espaço através desta técnica, seria necessário gerar um vídeo 360° (animar a câmera dentro do espaço), o que é inviável tendo em vista que com os atuais recursos, levamos em média um dia e meio para renderizar apenas uma imagem em qualidade satisfatória. Para que a imagem não fique pixelizada é necessário que tenha pelo menos 4000x2000 pixels e um vídeo necessitaria de 24 imagens para cada segundo, pelo menos.

A forma mais acessível de poder deslocar-se dentro do espaço utilizando imagens 360° foi elaborar uma galeria virtual, a escolha foi o *Lapentor* graças a recomendação de uma colega que já havia utilizado. No *Lapentor* podemos inserir *hotspots* que ao clicados, alteram a imagem 360° e quando bem posicionados temos a impressão de estar nos teleportando pelo espaço, sendo que na verdade apenas está sendo trocada a imagem. Devido a incompatibilidade que tivemos entre o *Lapentor* e os óculos RV, migramos este processo para o *Youtube*.

#####

Para que possa fazer o upload de um vídeo em 360° no *Youtube* é necessário que

instale dois aplicativos, *Python 2* ou superior e *Spatial Media Metadata Injector*, mas antes de usá-los é necessário converter a imagem em vídeo, nisso qualquer editor de vídeo é suficiente, após abra o vídeo com o *Metadata Injector* e salve a nova versão para que possa ser postada no *Youtube*. O vídeo pode ser acessado tanto pelo *smartphone* quanto pelo óculos RV, o ideal é que o vídeo seja pausado e sua qualidade aumentada para mais alta.

Em seguida, na perspectiva de um espaço mais elaborado e realista, foi montada “a quadra”, com duas quadras de futsal, bancos, grade, luzes, arquibancada e diversos grafites nos muros do seu entorno. Foi experimentado também um mural vertical em um dos prédios nas imediações. Além disso, foi realizado um vídeo criando um ciclo de dia e noite.

Visando encontrar uma forma de maior imersão, buscamos sincronizar o *Oculus Quest2* com o computador através do aplicativo *Oculus*, para que o *Blender* pudesse ser aberto no RV, o que não foi possível devido a incompatibilidade das nossas placas de vídeo com o aplicativo.

Entrando em contato com outros colegas que estavam utilizando o *Oculus Quest2*, nos informaram que estavam utilizando o site/aplicativo *Spatial* (voltado para elaboração de espaços 3D compartilhados via rede). Apesar do *Spatial* permitir que se elabore um espaço tridimensional dentro do mesmo, o caminho mais fácil era exportar o projeto já feito no *Blender* em formato glTF 2.0 e abri-lo no *Spatial*.

Utilizando imagens 360°, tínhamos o controle do ponto de vista, agora com o *Spatial* teríamos um ambiente de livre deslocamento, exigindo um espaço mais verossímil de todas as posições que fosse observado. Como o *Spatial* tem um limite de objetos, vértices e texturas que podem ser usados, também é necessária boa conexão de internet, ou o espaço abrirá com texturas corrompidas, se abrir.

A forma mais fácil de visualizar e circular dentro no espaço 3d através do *Oculus Quest2* utilizando o *Spatial*, é gerar uma sala no site *Spatial.io* e depois *Spatial.io/pair* para gerar um código que deverá ser digitado no aplicativo do *Spatial* no óculos RV, assim sincronizando a conta, após isto, é só entrar na própria sala pelo RV que iniciará a

experiência imersiva.

Os testes realizados com o *Blender*, apontam para possibilidades como, por exemplo, recriar espaços conhecidos e propensos a receber pinturas murais, e transfigura-los através da aplicação de imagens e texturas possíveis de serem feitas com pintura.

É possível também criar propostas em espaços físicos, utilizando os óculos para a visualização de exposições que simulam o próprio espaço recriado em 3D mas com outras obras, estas virtuais.

Por fim, a utilização da tecnologia e plataformas de realidade virtual (*Blender*, *Photoshop*, *Spatial*, óculos RV, etc.) aplicadas à criação de obras de arte, se mostrou até aqui um frutífero campo de pesquisa em artes visuais. Que poderá ser aprofundado e aperfeiçoado em trabalhos futuros.

Palavras-chave

Arte Digital; Muralismo; Realidade Virtual; *Blender*; *Spatial*.

Referências

BUGLER, Caroline et al. O Livro da Arte. Editora Blobo S.A. Rio de Janeiro. 2019.

PROENÇA, Graça. História da Arte. Editora Ática. São Paulo. 2011.

NOBRE, Suzy. Arte Revolucionária: A Função Social da Arte Mural. 2011. 83 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Artes Visuais) - Departamento de Artes Visuais da Universidade de Brasília, Itapetininga.