

FIGURINOS HÍBRIDOS: A INTERSECÇÃO DO DIGITAL E FÍSICO EM MULTIPLEX (2021)

Hybrid costumes: the intersection of digital and physical in Multiplex (2021)

Sousa, Luiza Marcato Camargo de; Mestranda; Universidade de São Paulo, luiza.marcato@hotmail.com¹

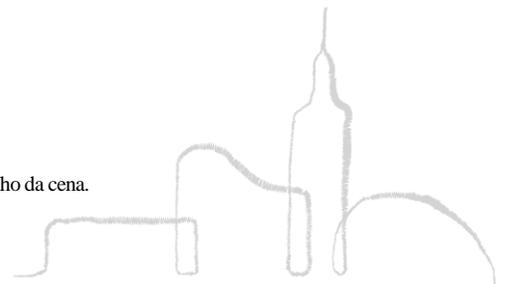
Resumo: O projeto Multiplex (2021) realizado pelo coletivo Rhizomatiks e pela companhia Elevenplay combina instalação, dança, performance e videoarte. Esse texto busca analisar as características físicas e digitais dos figurinos utilizados no projeto, evidenciando a integração da camada digital (RA) e seus efeitos na percepção estética do espetáculo. A pesquisa utiliza registros visuais e textuais para explorar percepções a respeito de volume e movimento nesta fusão entre traje físico e digital.

Palavras chave: Realidade aumentada (RA); Traje digital; Interatividade digital.

Abstract: The project "Multiplex" (2021) by Rhizomatiks collective and Elevenplay combines installation, dance, performance, and video art. This paper analyzes the physical and virtual aspects of the costumes used in the project, highlighting the integration of the digital layer (AR) and its effects on the aesthetic perception of the performance. The research uses visual and textual records to explore perceptions of volume and movement in this fusion between analogic and digital costumes.

Keywords: Augmented reality (AR); Digital wearables; Digital interactivity.

¹ Mestranda em Artes Cênicas, na Universidade de São Paulo (ECA/USP). Pesquisa a tecnologia digital dentro do desenho da cena.



Introdução

A obra *Multiplex*, de 2021, é um híbrido entre instalação, performance, dança e videoarte. Trata-se de um dos projetos colaborativos entre o coletivo interdisciplinar *Rhizomatiks* (liderado por Daito Manabe e Motoi Ishibashi) e a cia japonesa de dança *Elevenplay* (liderada por Mikiko Mizuno). A montagem se destaca por apresentar camadas digitais e físicas sobrepostas, trabalhando espaços diferentes e criando diversas perspectivas para o espectador. O objetivo deste estudo é analisar as características físicas e digitais do figurino das performers em *Multiplex*, discutindo o papel da camada digital na trajetória estética desses trajes no decorrer da montagem. Para isso, leva-se em consideração as características de cor, textura, volume e movimento, além da interação entre as pessoas agentes em cena e os cubos autônomos que dividem o espaço performático. Para essa análise serão considerados os registros em foto, vídeo e texto disponibilizados pelos coletivos e pela versão online, completa, da montagem.

Nesse processo de investigação buscamos responder perguntas como: De que forma a animação em RA gera a sensação de volume? Como o rastro do movimento é evidenciado pelo efeito em RA? De que forma o traje físico recebeu dinamicidade através do efeito em RA? Qual é o elo criado entre físico e virtual na roupa? Assim, buscamos demonstrar que a animação 3D e outros elementos digitais inseridos nas roupas dos performers são caracterizados como parte do traje, tornando impossível desassociar o físico do digital ao analisá-lo. Ademais, ao pesquisar espetáculos multidisciplinares, de múltiplas linguagens e múltiplas camadas como esse, é possível refletir sobre os conceitos de arte visual, uma vez que, segundo Oliver Grau (2014), há mais de 50 anos, a arte de mídia tem integrado as tecnologias mais recentes com questões contemporâneas, abordando criticamente temas como ciências da vida, vida artificial, neurociência entre muitos outros.

Além dos registros do *Rhizomatiks* e da *Elevenplay*, as matérias e entrevistas registradas pelo *Prix Ars Electronica* (Prêmio de Artes Eletrônicas) na edição de 2023 e o livro publicado no Japão *Rhizomatiks_multiplex* (2021) foram muito importantes para a construção bibliográfica do trabalho, assim como a entrevista com o grupo *Rhizomatiks*, promovida e registrada pelo evento *Inter Bee: International Broadcast Equipment Exhibition* na edição de 2014. Por fim, o artigo “Utilization of Volumetric Data in Stage performance” escrito por Daito Manabe, Hani e Yuya em 2021 também servirá de base para o entendimento técnico do processo de construção de espetáculos com linguagem semelhante.

Rhizomatiks e Elevenplay: uma breve apresentação

A caráter introdutório, é necessário entender a origem, as características e os métodos dos dois coletivos envolvidos em *Multiplex*. Começando por *Rhizomatiks* que reuniu artistas visuais, performers, designers, engenheiros e pesquisadores para explorar projetos experimentais voltados para a fusão entre alta tecnologia e expressões artísticas e, por consequência, a relação entre humano e tecnologia. Foi criado em 2006, em Tóquio, por Daito Manabe que é artista,

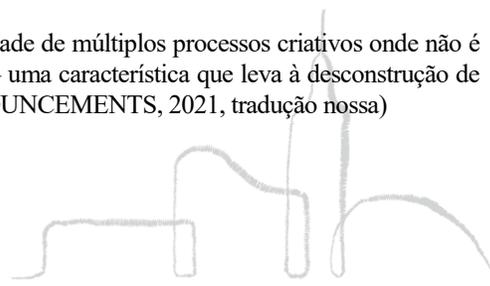


designer e programador; mais tarde, o engenheiro e artista Motoi Ishibashi consolidou sociedade com Manabe. Inicialmente estabelecido para realizar projetos comerciais de grande escala, o grupo se destacou como uma plataforma de experimentação, sua jornada começou a tomar robustez em 2008, quando o vídeo *Electric Stimulus To Face* de Daito Manabe ganhou destaque, acumulando mais de um milhão de visualizações no YouTube em apenas um mês. Com o passar dos anos, Rhizomatiks se internacionalizou, solidificando sua presença em festivais transmídia ao redor do mundo o que refletiu na expansão do seu escopo de projetos que passou a abranger uma gama diversificada de disciplinas criativas, ajudando a difundir o que são as produções cênicas do Japão contemporâneo. No coletivo, há o interesse em vincular o processo artístico com a ferramenta, por vezes invertendo a ordem que envolve conceito e produção. Ayako Kurosawa (2021), em seu texto para a *Japan Forward* (plataforma de notícias que visa transmitir informações sobre arte, cultura, política e outros do Japão para um público global), destaca um comentário de Yuko Hasegawa (professora da Universidade de Artes de Tóquio) a respeito do método de produção do Rhizomatiks:

Artistas geralmente criam conceitos primeiro, e depois pensam nos meios. Mas o processo é o oposto para Rhizomatiks. Ele pondera o que pode ser feito usando novas tecnologias e mídias. Claro, é uma série de situações assustadoras de acerto e erro. (HASEGAWA, *apud* KUROSAWA, 2021, tradução nossa)

Dentro do Rhizomatiks há uma divisão dedicada a explorar novos domínios de expressão técnica e artística, focando em arte de mídia, arte de dados e pesquisa. A equipe se empenha em oferecer soluções que ainda não foram exploradas amplamente, esse trabalho de investigação abrange todas as etapas de um projeto, desde o desenvolvimento de hardware e software até a operação, e busca compreender a relação entre pessoas e tecnologia. Costumam empregar uma variedade de técnicas, captura de movimento, sensores, projeção mapeada, lasers, realidade aumentada, realidade virtual, sonares, robôs e drones são alguns exemplos de tecnologias e maquinários utilizados como ferramenta para a construção do conceito do espetáculo. Essa característica ferramental objetiva um fim além da estética, busca influenciar áreas como as artes visuais, performatividades, arquitetura, design, publicidade e entretenimento, unindo o aspecto estético com a proposta poética artística envolvida. Em resumo, o Rhizomatiks continuamente constrói e investe em uma linguagem própria ao combinar tecnologia e arte em projetos de performances interativas, instalações, experiências e similares. Através da *e-flux* (plataforma de divulgação de exposições, eventos, publicações e outros, parte do site *e-flux*, um recurso online para informações sobre arte contemporânea, funciona como um meio de comunicação entre instituições culturais, normalmente artistas, curadores e instituições utilizam *e-flux announcements* para anunciar e promover suas iniciativas), Yuko Hasegawa destaca a importância do desenvolvimento técnico e artístico do coletivo, afirmando que:

A prática do Rhizomatiks, como um todo, gerou uma complexidade de múltiplos processos criativos onde não é apenas o objetivo que dita os meios, mas também o contrário — uma característica que leva à desconstrução de valores e sistemas existentes. (HASEGAWA, *In* E-FLUX ANNOUNCEMENTS, 2021, tradução nossa)



Esses projetos são frutos de experimentos e de colaborações com diversos artistas e empresas, o que ajudou o Rhizomatiks a ganhar cada vez mais visibilidade, a longa parceria com o grupo musical Perfume é um exemplo. Na turnê Perfume 4th Tour in DOME LEVEL3 (2013) o Rhizomatiks utilizou técnicas de projeção mapeada e drones para criar efeitos visuais que interagem diretamente com as coreografias das três artistas no palco, sendo uma das primeiras obras a incorporar drones como parte da performance artística. Em Polygon Wave (2021), outra parceria com Perfume, criou-se um híbrido entre videoarte e performance utilizando gráficos computacionais e técnicas de realidade aumentada para criar um ambiente visualmente dinâmico no cenário e nos trajes. Também é possível conferir o registro dessa e de outras obras de Perfume na plataforma de streaming Prime Video e no Youtube.

Uma das parcerias recorrentes do Rhizomatiks é com a companhia de dança Elevenplay. Composta exclusivamente por dançarinas mulheres e fundada em 2009 pela coreógrafa e diretora de arte Mikiko, a cia é conhecida por criações que combinam técnicas tradicionais, contemporâneas e experimentais. Elevenplay pratica a fusão entre expressão corporal e tecnologia avançada, tanto no palco quanto em vídeos e fotos. Possui caráter experimental, o que gerou um forte elo com Rhizomatiks. A parceria tem como resultado diversas obras multimídia que integram tecnologia digital. São projetos que quase nunca se encaixam em uma única linguagem, são fazeres artísticos que permeiam a performance, a dança, a instalação, entre outros. A Elevenplay apresentou obras em eventos internacionais como o Sónar Festival, o MUTEK México, o MUTEK Montréal e o Gray Area Festival. Na Figura 1, um trecho da performance Cube do Rhizomatiks e Elevenplay de 2017. A interação das bailarinas e dos objetos em cena recebe uma camada digital que modifica o volume, a cor e a textura dos tecidos dos trajes e dos objetos.

Figura 1: Cube, 2017



Fonte: <https://rhizomatiks.com/en/work/cube/>

Assim como os projetos de Manabe, a diretora e coreógrafa Mikiko costuma mesclar o mundo real com o virtual em suas coreografias, utilizando novas tecnologias para ampliar o campo de atuação dos dançarinos e criar camadas efêmeras de luz, som, espaço e movimento. Mikiko também foi diretora artística e coreógrafa de artistas da cultura pop, em especial no Japão, como o grupo Perfume e Babymetal. Além dos projetos junto a cia de dança, Mikiko desenvolve coreografias para videoclipes, comerciais e shows ao vivo e outras obras de entretenimento.

Multiplex, 2021

Em 2021, Rhizomatiks construiu sua primeira grande exposição individual, intitulada Rhizomatiks Multiplex, no Museu de Arte Contemporânea de Tóquio, administrado pela Fundação Metropolitana de História e Cultura de Tóquio. O projeto ofereceu uma visão abrangente do acervo interdisciplinar e também apresentou novos projetos do Rhizomatiks que dialogam criticamente com as complexidades entre humanidade e tecnologia, bem como as consequências dessas relações, por exemplo, o vazamento de dados pessoais sensíveis, dados esses que foram transformados em mercadoria. A exposição enfrentou mudanças nas datas de funcionamento devido à pandemia de coronavírus, que forçou o fechamento temporário do museu em duas ocasiões durante o período da mostra.

Esses fechamentos imprevistos, embora desafiadores, catalisaram novas experimentações e adaptações por parte do Rhizomatiks, resultando em uma série de iniciativas que seguem o teor experimental do coletivo. Foi criada uma plataforma online que proporciona uma experiência de visualização remota da exposição². Segundo o site oficial do Rhizomatiks, essa experiência remota alcançou mais de 24.000 usuários e gerou 270.000 visualizações durante o período da exposição. Além disso, ainda segundo o site oficial do grupo, houve uma transmissão ao vivo do RTK Laser Robotics Experiment.

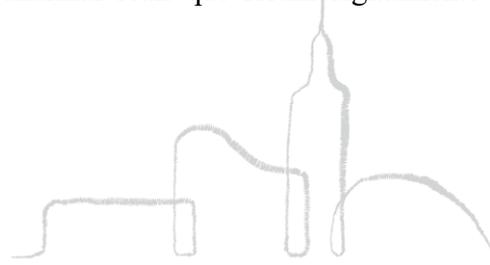
A exposição abrigou, dentre outras obras, Multiplex³, objeto de estudo deste texto. Essa instalação envolve elementos de performance e videoarte, ocorrendo tanto presencialmente quanto online. Até a data de escrita desse texto, no site citado anteriormente é possível ver uma parte do projeto na exposição.

Multiplex, é um agrupamento de mídias que interpela as relações entre corpo humano, arte e as tecnologias emergentes. Apresenta uma discussão que remete a como a humanidade oscila entre virtual e real continuamente e como o nosso conceito de realidade torna-se mista uma vez que estamos vinculados a diversos lugares, momentos, pessoas e funções ao mesmo tempo através de dispositivos eletrônicos, desde os celulares até os óculos inteligentes. O virtual, por estar integrados ao cotidiano das pessoas, pode ser entendido como um espaço e um tempo particular, que se adapta conforme a perspectiva de cada espectador (MELO, 2015), Multiplex convida o espectador a refletir sobre essas questões dentro de um universo particular demonstrando a força semântica e alegórica da imersão dentro da arte.

Em um espaço físico, medindo 27m de largura e 7m de profundidade, com um fundo branco coberto por animações abstratas projetadas no piso e na parede, 5 cubos robóticos de 90cm se movimentam coreograficamente a partir de uma programação prévia auxiliada por câmera infravermelha. Porém, quando o espectador tem acesso ao conteúdo digital na sala seguinte, o espaço físico é preenchido por cinco bailarinas reais que foram digitalmente

² disponível no site: mot.rhizomatiks.com.

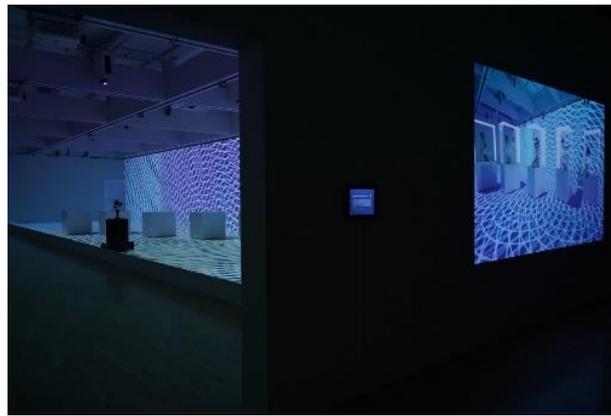
³ Rhizomatiks X ELEVENPLAY Multiplex também aparece como título longo para a obra



adicionadas à dança, interagindo com os cubos que estão no mundo físico enquanto seus corpos e trajes recebem intervenções digitais também em realidade aumentada, tornando-se, nas palavras da curadora, “uma experiência virtual no sentido mais verdadeiro” (HASEGAWA, 2021, pg. 188, tradução nossa).

Transitar entre as duas salas (como ilustrado na Figura 2) e presenciar ambas as situações sincronizadas cria a sensação de que as bailarinas se movem em conjunto com os cubos robóticos. Nesse momento, o espectador pode alternar entre as percepções do espaço físico e do digital, ou até mesmo acompanhar ambos simultaneamente. Essa pluralidade de perspectivas, que se modifica conforme a cena é observada, é singular e viabilizada pela mediação digital, evidenciando a característica efêmera da performance. Como aponta Melo (2015), a percepção do efêmero é moldada pela diversidade de experiências oferecidas a cada nova interação em um ambiente digital.

Figura 2: Multiplex, 2021



Fonte: https://rhizomatiks.com/en/work/rhizomatiks_multiplex/

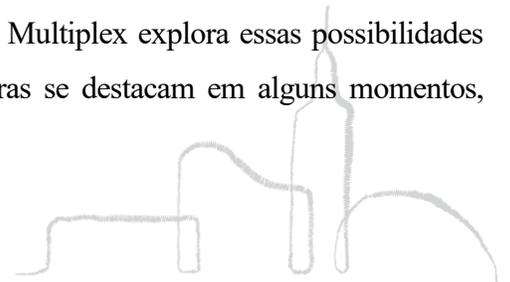
Entretanto, “usar uma nova tecnologia não garante inovação, a inovação está na forma criativa de utilizá-la, na forma como aproveitamos todas as potencialidades” (SCHLEMMER; BACKES, 2022, p.530), ou seja, ao construir uma cena é necessário “tirar o público da sua passividade para fazê-lo participar daquilo” (MANTOVANI, 1989, p. 86). Ao imergir em obras como Multiplex o espectador precisa lidar com a distorção criada em sua perspectiva de tempo e espaço. A espectadora Tomoko Yamaguchi, colaboradora do ARTalk⁴, compartilhou sua experiência:

Você pode sentir a respiração dos dançarinos, mesmo que apenas as caixas estejam se movendo na própria sala de exposição. Embora fosse uma caixa branca inorgânica, parecia estar dançando enquanto se movia suavemente em sincronia com os dançarinos (YAMAGUCHI, 2021, tradução nossa).

Traje híbrido

Como mencionado anteriormente, Melo (2015) observa que a ocupação de espaços digitais permite reconfigurar os elementos da cena e o espaço de encenação como um todo. Multiplex explora essas possibilidades plurais, criando camadas visuais e sensoriais complexas. Desenhos e texturas se destacam em alguns momentos,

⁴ uma revista digital japonesa que discute arte em amplo espectro.



enquanto em outros se integram ao fundo, mesclando-se com os elementos robóticos e os corpos das performers. Essa interação visual também se reflete nos trajes das intérpretes, ampliando a discussão estética e conceitual.

É possível identificar algumas camadas no traje, a colagem apresentada na Figura 3 ilustra momentos em que é possível ressaltá-las.

Figura 3: Colagem de momentos da obra Multiplex (2021)



Fonte: captura de tela do vídeo disponível em: https://rhizomatiks.com/en/work/rhizomatiks_multiplex/ / Colagem da autora

A imagem à esquerda na colagem apresenta a camada física do traje. As performers vestem um conjunto branco: uma blusa de colarinho alto e mangas até os cotovelos, uma calça branca e uma saia com pregas e amarração na cintura. Design que, dentro do território da suposição, cria uma conversa com algumas das peças mais minimalistas da designer de moda Rei Kawakubo e de sua marca Comme des Garçons. Essa suposição é construída ao comparar alguns dos desenhos de vestidos brancos e ao refletir sobre a sobreposição de camadas de tecido, dobras e a forma como se construiu a silhueta valorizando o movimento do tecido e optando por não utilizar ferramentas de sexualização do corpo. É interessante comentar que é possível identificar um traje muito parecido com esse em outras obras do Rhizomatiks em parceria com Elevenplay, como Antiparallel (2023), Cube (2017) e Trace (2017).

A segunda camada (imagem central na colagem apresentada na Figura 3) é digital e luminotécnica. Trata-se da projeção e da iluminação que vestem as bailarinas com imagens e vídeos, adicionando dinamicidade de cores e texturas ao modificar o tecido físico. Em um momento da performance, a imagem projetada nas artistas é um padrão quadriculado e colorido. Esse efeito estabelece, no campo das suposições, uma semelhança com a coleção de 2011/12 do designer Kunihiko Morinaga, que apresenta nas peças uma reflexão sobre os jogos, em especial os 8bits, com padrões de pixels. As peças com recortes e emendas ao estilo pixel de Kunihiko direcionaram o observador de 2012 a perceber a influência da digitalização nos elementos reais, enquanto o espectador de Multiplex (tanto da performance quanto da exposição completa) em 2021 é instigado a perceber o humano por trás do digital. Esse padrão quadriculado já apareceu em outras obras como Cube (2017), Distortion (2017) e Trace (2017), mas dado o caráter experimental Rhizomatiks e sua longa parceria com a Elevenplay, é compreensível a aparição de elementos semelhantes em trabalhos distintos, uma

vez que ideias, sistemas e efeitos são testados e aprimorados diversas vezes, isso inclui ferramentas como os objetos robóticos em cena.

A última camada é essencialmente virtual (imagem à direita na colagem), são os elementos em realidade aumentada que interferem na forma do corpo e do traje, por vezes o efeito constrói um volume completamente novo usando formas esféricas como bolhas de sabão, geométricas e pontiagudas com aspecto bastante racional e computadorizado e formas orgânicas abstratas e translúcidas que parecem tecido esvoaçante se desprendendo da roupa. Além das formas, há também a criação de registro dos movimentos, como um rastro luminoso, mais uma vez utilizando a realidade aumentada como ferramenta. Em um momento da performance, Figura 4, as luzes principais se apagam, deixando o movimento e os corpos das bailarinas destacados apenas por pontos luminosos que traçam linhas de rastro efêmero no espaço. Esses rastros fluidos ressignificam a relação entre o cheio e o vazio na cena. É um efeito capaz de criar uma relatividade curiosa: a bailarina direciona a luz ou a luz direciona a bailarina?

Figura 4: Rastro e registros de movimento

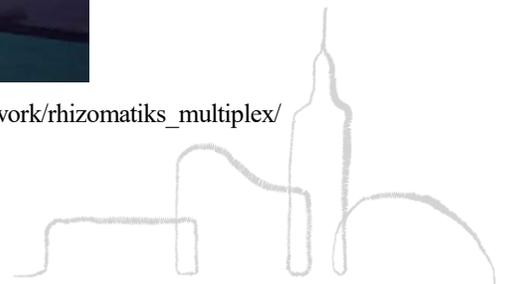


Fonte: captura de tela do vídeo disponível em: https://rhizomatiks.com/en/work/rhizomatiks_multiplex/

Figura 5: Pinceladas luminosas



Fonte: captura de tela do vídeo disponível em: https://rhizomatiks.com/en/work/rhizomatiks_multiplex/



Outro elemento dessa camada são as pinceladas luminosas (Figura 5), coloridas e monocromáticas, que emergem dos corpos das bailarinas, como se fossem partes do traje sendo removidas. Em certos momentos, essas pinceladas parecem ser arremessadas ao ar pelas artistas, adicionando um dinamismo visual que amplia a relação entre corpo, movimento e espaço. Mais à frente, bolhas digitais são lançadas com a mesma sensação. Essa interação entre corpo físico e luz virtual intensifica a sensação de presença e fluidez, como discutido por Melo (2015), ao transformar a relação entre o espaço físico e o digital em algo mais dinâmico e imprevisível, permitindo uma nova forma de diálogo entre performer e tecnologia.

Considerações Finais

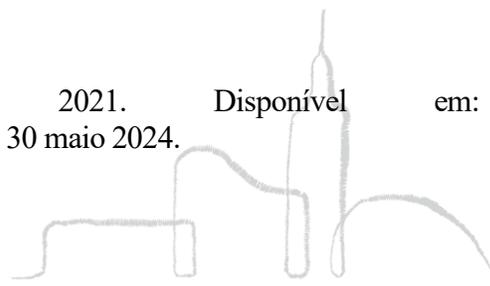
Ao explorar obras multidisciplinares do Rhizomatiks, fica evidente a importância de entender a arte como uma interface entre o humano e o digital. As experimentações artísticas buscam não apenas reproduzir imagens estéticas para a cena, mas também explorar a interação e a interface do desenho cênico com percepção e profundidade poética. Esta iniciativa reflete uma busca por novas perspectivas sobre a humanidade em uma sociedade digital, conectada em rede o tempo todo, oferecendo um olhar diferente e crítico sobre a fusão entre corpo, movimento, arte e tecnologia.

Multiplex (2021) surge como um híbrido entre instalação, performance, dança e videoarte, destacando-se pela integração entre elementos físicos e digitais que discutem a relação do humano com a tecnologia de metadados, imersão e simulação. O traje das performers é composto por camadas que se complementam. As projeções e inserções em realidade aumentada interagem com o tecido físico de maneira que cada novo movimento altera o comportamento da silhueta, gerando formas plásticas novas. O resultado conjunto adiciona uma dimensão temporal ao espetáculo, onde as luzes e formas luminosas seguem os movimentos das bailarinas, criando uma relação fluida entre o cheio e o vazio.

A interação entre o traje físico e os elementos digitais se torna uma parte integral da construção estética da performance, ressaltando a codependência de todos os elementos em cena, sugerindo superfícies de interação, que são fugazes e adaptáveis às movimentações das performers. A camada virtual não é apenas uma adição estética ao traje físico, mas sim uma extensão que amplifica sua capacidade expressiva. A realidade aumentada e as projeções nesse projeto enfatizam aspectos de forma, movimento e rastro que, de outra forma, seriam quase invisíveis. Esse entrelaçamento de camadas cria superfícies de interação fugazes e adaptáveis, enriquecendo a experiência do espectador e aprofundando a conexão entre o corpo e a tecnologia.

Referências

EXHIBITION Rhizomatiks_Multiplex. 22 jun. 2021. Disponível em: https://rhizomatiks.com/en/work/rhizomatiks_multiplex/. Acesso em: 30 maio 2024.



GRAU, Oliver. **Our Digital Culture Threatened by Loss**. The World Financial Review, p. 40-42, 21 mar. 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/356438704_Our_Digital_Culture_Threatened_by_Loss_Figure_1_Media. Acesso em: 15 jun. 2024.

HASEGAWA, Yuko. ライゾマティクス: システムを内破するマルチプレックス. In: ライゾマティクス_マルチプレックス. Japão: フィルムアート社, Junho 2021. p. 184-192. ISBN 978-4845920365.

HASEGAWA, Yuko. **Rhizomatiks: Rhizomatiks_Multiplex** In: E-Flux. 26 mar. 2021. Disponível em: <https://www.e-flux.com/announcements/378367/rhizomatiksrhizomatiks-multiplex/>. Acesso em: 10 abr. 2024.

KUROSAWA, Ayako. Exploring Rhizomatiks: It's Not Just A 'Perfume' Music Video. **Japan Forward**. 5 maio 2021. Disponível em: <https://japan-forward.com/exploring-rhizomatiks-its-not-just-a-perfume-music-video/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

MANTOVANI, A. **Cenografia**. São Paulo: Ática, 1989.

MELO, Paulo Cezar Barbosa. **Site Specificity na Arte Contemporânea**. 2015. Tese (Doutorado) - Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo - ECA-USP, São Paulo, 2015. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27160/tde-29_062015-151300/pt-br.php. Acesso em: 10 abr. 2024.

SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana **Metaversos: novos espaços para construção do conhecimento** Revista Diálogo Educacional, vol. 8, núm. 24, maio-agosto, 2008, pp. 519-532 Pontifícia Universidade Católica do Paraná Paraná, Brasil. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189116834014.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2024.

YAMAGUCHI, Tomoko. これを読むと 10 倍感動する『ライゾマティクス_マルチプレックス展』. ARTalk. 7 abri. 2021. Disponível em: <https://girlsartalk.com/feature/31894.html> Acesso em: 11 jun. 2024.

