

CENA E TECNOLOGIA : DESAFIOS DA CRIAÇÃO

Lorena de Oliveira Chagas (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro / PUC - RIO)¹

Miguel de Albuquerque Araujo (Universidade Federal do Rio de Janeiro / UFRJ)²

RESUMO:

Este texto é uma reflexão sobre as possibilidades entre arte e tecnologia digital, abordando também os desafios do processo de criação artístico voltado para o ambiente online. Para embasar tal reflexão, tomamos como ponto de partida principal os argumentos de Arlindo Machado (2005) quando discute sobre a importância de uma análise crítica sobre a união entre arte e tecnologia. Usamos como contraponto o trabalho do artista Fred Paulino sobre a “estética da gambiarra” para observar os múltiplos processos de criação de arte em tecnologia. O texto foi desenvolvido conjuntamente a partir das observações desenvolvidas no grupo de trabalho do XI Congresso da ABRACE sobre duas obras artísticas realizadas com o grupo Cegonha - Bando de Criação: (1) “As Aventuras de Lilith e Wood” desenvolvida em colaboração artística com o Laboratório VISGRAF (IMPA/RJ) realizada em Agosto 2019 e (2) o espetáculo online “O Menino que visitou a Lua” realizado em Agosto de 2020.

PALAVRAS-CHAVE:

teatro, tecnologia digital, animação, experiência, processo de criação artística

ABSTRACT:

This text is about the possibilities between art and digital technology, also approaching the challenges of the artistic creation made for the online. To support our thoughts about it, we take the arguments of Arlindo Machado (2005), as a starting point, when he discusses the importance of a critical analysis of the union between art and technology. We use as a counterargument the work of artist Fred Paulino on the “aesthetics of the gambiarra” to observe the multiple processes of art creation in technology. The text was developed together from the observations developed in the working group of the XI ABRACE Congress about

¹ Pós-graduanda no Programa de Pós-Graduação em Literatura, Cultura e Contemporaneidade (PPGLCC) da PUC-RIO, nível Doutorado. Orientadora Rosana Kohl Bines. Bolsista do CNPQ. Em artes, Vida Oliveira, diretora teatral e escritora/dramaturga.

² Pós-graduando no Programa de Pós-Graduação em Artes da Cena (PPGAC) da ECO-UFRJ, nível Doutorado. Orientador Gilson Moraes Motta. Ator, bonequeiro e manipulador de formas animadas.

two artistic works made with the group Cegonha - Bando de Criação: (1) “The Adventures of Lilith and Wood” developed in artistic collaboration with the VISGRAF Laboratory (IMPA/RJ) held in August 2019 and (2) the online play “The Boy who visited the Moon” held in August 2020.

KEYWORDS:

theatre, digital technology, animation, experience, artistic creation process

Apresenta-se aqui uma reflexão que integra a prática artística à pesquisa acadêmica, centrando-se em discutir as interfaces possíveis entre teatro, tecnologia digital, experiência e política além, é claro, dos desafios do processo de criação artístico voltado para o ambiente digital. Para embasar tal reflexão empírica sobre o trabalho prático, tomamos como marco teórico principal, em especial, os argumentos de Arlindo Machado (2005) que discute sobre a importância de falar da junção entre arte e tecnologia e também sobre a necessidade de politizar este debate.

Entendemos que o casamento entre arte e tecnologia já se formalizou há tempos, porém o que é abordado aqui é o entrelaçamento entre arte, principalmente o teatro, e as tecnologias digitais. As também chamadas tecnologias informacionais já são encontradas no fazer teatral, mas ainda restritas ao campo técnico, como mesas e aparelhos de som e iluminação digitais, pouco encontradas no campo da criação e estética. Embora o período pandêmico tenha catapultado o teatro e seus fazedores para esta tecnologia.

Vamos começar talvez pela principal complexidade ao abordar o tema: as dificuldades técnicas e de compreensão da tecnologia digital por parte dos fazedores de teatro que nos impedem, muitas vezes, de superar esses desafios para de fato chegar no debate estético e mesmo na discussão sobre a recepção do nosso trabalho.

A transformação do suporte exige uma hibridização da obra que por sua vez, demanda um conhecimento multidisciplinar. No caso do teatro, os artistas foram vertiginosamente jogados para dentro do vídeo e tiveram que correr para se adaptar à linguagem mista. Uns conseguiram mais rapidamente, outros levaram mais tempo. Mas sem formação e conhecimento sobre técnicas de filmagem, captação de som, programação, animação gráfica e mesmo de *stream*, ficamos a mercê de encontrar profissionais capacitados para colaborar conosco ou mesmo criamos e articulamos gambiarras possíveis para chegar ao resultado desejado. Além disso, como mensurar se o nosso público tem esse mesmo

entendimento (do processo e da gambiarra) ou se simplesmente julga o resultado a partir da referência de qualidade técnica de um filme de Hollywood, por exemplo?

A propósito do processo e da gambiarra, esta possui sua funcionalidade artística, aguça o nosso olhar e criatividade para possíveis transgressões da função original dos *hardwares*, *softwares*, equipamentos e plataformas, no sentido de desenvolvermos uma outra composição ferramental. Ela já foi e continua sendo marco de pesquisa para inúmeros artistas, principalmente no campo das artes visuais. O artista, designer e pesquisador Fred Paulino (2021) desenvolveu o conceito de Gambiologia, no qual aborda a arte e tecnologia a partir de uma “estética da gambiarra”, articulando novas e velhas invenções, com o intuito de estabelecer “uma oposição ao consumismo tecnológico exacerbado”.

A chamada "gambiarra" é apresentada como um tipo de tecnologia, que torna evidente uma das principais características desta (a solução prática de problemas). (...) As obras expostas [em exposições como *Maquinações* (2008), *Gambiólogos – a Gambiarra nos Tempos do Digital* (2010) e *Gambiologia Aplicada* (2015)] transformam sucatas e antiguidades em engenhocas eletrônicas que, além de terem impacto visual, estabelecem uma oposição ao consumismo tecnológico exacerbado. (FRED, 2021)

O artista afirma que sua produção dialoga muito mais com as produções de arte contemporânea do que com a chamada arte eletrônica ou digital, devido à valorização da relação com os materiais e do processo de criação. A relação que Fred Paulino estabelece entre arte e tecnologia talvez não seja exatamente a imagem que criamos deste binômio, mas sem dúvidas se destaca como potência criativa e como um caminho estético consolidado. Ele ainda afirma que o trabalho artístico com tecnologias avançadas se dá muito através do avanço em pesquisas na academia.

O espetáculo-filme “*As Aventuras de Lilith & Wood*” (2019), produzido pelo grupo ao qual fazemos parte, o Cegonha - Bando de Criação, em parceria e colaboração artística com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada do Rio de Janeiro (IMPA), se mostra como um exemplo da última afirmação de Paulino. Sendo uma pesquisa acadêmica, o foco é muito mais testar possibilidades do que aprimorar o resultado estético, porém evidenciar neste relato os resultados e dificuldades do processo visam, também, politizar o debate do acesso à tecnologia e friccionar o imaginário de democratização das redes que vivemos tão intensamente no mundo contemporâneo.

Se é natural e até mesmo desejável que uma máquina de lavar roupas repita sempre e invariavelmente a mesma operação técnica, que é a de lavar roupas, não é todavia a mesma coisa que se espera de aparelhos destinados a intervir no imaginário. (MACHADO, 2005)

Para o filósofo camaronês Achille Mbembe (2016), estamos vivendo uma nova era, onde a ideia de humanismo não existe mais. Nessa nova era, dominamos o desejo e o consciente do indivíduo e, controlando-os por lá, surgirá um novo ser humano que “será construído através e dentro das tecnologias digitais e dos meios computacionais” (MBEMBE, 2016, p.2). A tecnologia se torna então um instrumento de controle dentro da ideia de biopolítica³. É neste contexto que vemos outra fala de Machado (2005), alguns anos antes, dialogando com o pensamento de Mbembe:

Na era da automação, o artista, não sendo capaz ele próprio de inventar o equipamento de que necessita ou de (des)programá-lo, queda-se reduzido a um operador de aparelhos pré-fabricados, isto é, a um funcionário do sistema produtivo, que não faz outra coisa senão cumprir possibilidades já previstas no programa, sem poder, todavia, no limite desse jogo programado, instaurar novas categorias. (MACHADO, 2005)

Uma vez que estamos na era da biopolítica, envolvidos na tecnologia sem necessariamente ter certeza dos nossos desejos e do funcionamento desta, como o artista poderia achar meios de desvirtuar a máquina e usá-la a favor da arte, afastando-se de seu funcionalismo ferramental? Como se reinventar enquanto artista usando a máquina para além de sua programação prévia, talvez seja, como defende Machado, a principal função da arte, numa sociedade tecnocrática, justamente, criar obras que “reinventam a própria maneira de se apropriar de uma tecnologia” (MACHADO, 2005).

Voltemos ao relato do experimento no IMPA “As Aventuras de Lilith e Wood”, cuja sinopse é assim: Wood é um boneco de madeira que vive feliz no seu cenário, sem ambições

³ Maiquel Wermuth (2017) explica um pouco dos conceitos principais de biopolítica, para entender como Mbembe faz sua aplicação ao uso da tecnologia: “a biopolítica não se apropria da vida para suprimi-la, mas sim para administrá-la em termos regulativos, ou seja, trata-se de distribuir o vivente em um domínio de valor e de utilidade. (...) É nesse movimento que Foucault evidencia como a potência da vida humana passa a ser aproveitada pelo Estado e pelas instituições como elemento de poder, ou seja, passa-se a incluir a vida humana nos cálculos do poder. Afinal, a lógica do biopoder é justamente essa: cuidar/maximizar a vida humana para que ela seja produtiva.

ou desejos para além dali. Um belo dia, seu mundo perfeito e estável é completamente desestabilizado pela chegada de Lilith, uma desbravadora de mundos que anda pelos *softwares* e *hardwares* salvando personagens que não sabem da sua condição de controlados pela máquina. Ela convence Wood de sua condição de boneco de madeira e o instiga a conhecer novos mundos, fora daquele cenário. Assim se construiu a situação dramática.

A forma de desenvolver esse projeto foi baseada na idéia de sincronicidade de todas as etapas de um filme, ou seja, etapas como captação⁴ de imagens, corte e enquadramento de câmara, trilha sonora, montagem e exibição, foram feitas de forma simultânea. Além de todas essas etapas relativas ao universo cinematográfico, havia um outro ponto crucial no projeto: a animação. Como fazer a animação ao vivo assim como todas as outras etapas do espetáculo-filme?

Era preciso uma renderização da animação digital em tempo real. Para isso, os cientistas do IMPA desenvolveram o projeto *Expanded Virtual Puppeteering*, que se baseava nos princípios de manipulação de uma marionete tradicional para transpor suas movimentações e gestos para um modelo de marionete digital. Esse projeto serviu de base para a animação de Wood, em “As Aventuras”.

“‘Expanded Virtual Puppeteering’ visa preservar a expressividade e o know-how dos marionetes clássicos, mas, ao mesmo tempo, vê-los numa perspectiva diferente com a ajuda da realidade virtual. (...) Nosso projeto como um todo tem como objetivo encontrar mecanismos de conduzir a direção e interpretação de um boneco avatar, em realidade virtual, dando a ele a vivacidade necessária para que torne-se verossímil ao espectador.” (VELHO et al., 2019)

Temos mais relatos sobre as dificuldades nessa interface de arte e tecnologia do que relatos de superação, mas, por isso mesmo, apresento aqui os personagens e suas composições técnicas:

Wood

Esse é Wood, um boneco estilo marionete quase inexpressivo que foi manipulado por um ator apenas com gestos da mão codificados e pré-programados, lidos pelo *Leap Motion*⁵, um sensor infravermelho.

⁴ No caso, não havia efetivamente uma captação porque todas as imagens, personagens e cenários já eram criados digitalmente.

⁵ Leap Motion é uma plataforma que disponibiliza aparelhos e softwares de rastreamento de gestos para interação em ambientes e elementos digitais (<https://www.leapmotion.com/> acessado em 12/08/2021 às 20:35).



Figura 1 - Personagem Wood. No canto inferior direito, o ator Miguel Araujo manipula o boneco, em ambiente virtual. Print do vídeo: Vida Oliveira

Lilith

Já Lilith se apresenta como uma personagem mais “realista”, um avatar controlado por uma atriz, mapeada para realidade virtual. Embora sua aparência seja mais complexa, com um pouco mais de expressividade, Lilith pisca os olhos aleatoriamente e mexe a boca quando a atriz fala, sem sincronia.

O pequeno dispositivo é capaz de captar movimentos dos 10 dedos das mãos do usuário permitindo, portanto, controlar computadores rodando Windows ou Mac usando apenas movimentos no ar.



Figura 2 - Personagem Lilith. Print do vídeo: Vida Oliveira

Wood e Lilith só existem e contracenam num ambiente de realidade virtual, ou seja, seus intérpretes também deveriam estar neste ambiente digital. Para o primeiro, o ator-manipulador Miguel Araujo usava um óculos de Realidade Virtual (VR) através do qual visualizava o cenário digital e o boneco. Por cima destes óculos, foi posto o dispositivo *Leap Motion* para que seus gestos pudessem ser lidos e transmitidos ao programa, manipulando efetivamente o personagem. Para controlar Lilith, a atriz Mariana Fausto vestia seis rastreadores de movimento HTC Vive - dois nas mãos, dois nos pés, um no óculos de VR e um último em um colete previamente adaptado.

Problema: Mariana e Miguel atuavam lado a lado em um mesmo espaço físico - o laboratório do VISGRAF - o que gerava algumas interferências que poderiam abalar a verossimilhança, como por exemplo, a proximidade do som das vozes, embora a imagem dissesse ao espectador o contrário. Outra questão é que o projeto se viu limitado em relação à modelagem dos personagens, devido a questões internas da instituição. Acabamos por usar personagens pré-programadas do programa Unity⁶, já que estas eram incluídas no pacote comprado pela mesma instituição.

⁶ Unity Game Engine é uma plataforma de programação de games e experiências interativas e imersivas em 2D ou 3D, tais como ambientes em realidade virtual, entre outros (<https://unity.com/>, acessado em 11/08/2021, às 11:50). Foi a plataforma escolhida como base para o experimento.



Figura 3 - Mariana e Miguel atuando para Lilith e Wood. Foto: Vida Oliveira

Apesar de todas as dificuldades, o experimento aconteceu e foi apresentado a um público de convidados. Após a apresentação, alguns espectadores deram entrevista relatando suas sensações em relação ao experimento.

“Melhorou a experiência depois de ver o making off, porque sem isso parece apenas um filme de animação comum, embora eu soubesse que está sendo feito ao vivo”.⁷

“Eu não tinha dimensão do como estava sendo feito, ao assistir.”⁸

Em uma primeira análise, todas as respostas caminham para compreendermos que, em relação à fruição do espectador, o resultado é muito parecido com um filme pré-gravado de animação. Portanto, para nós, criadores, achar modos de driblar os problemas técnicos se mostra realmente uma tarefa imprescindível, já que, no caso, estas dificuldades interferem na fruição do espectador, que acaba se fixando mais no resultado final do que no processo de desenvolvimento e criação.

Mas o que isso nos traz de reflexão política? Todas as dificuldades técnicas aqui só eclodiram por estarmos em um instituto acadêmico voltado à pesquisa e desenvolvimento de tecnologias, com acesso a tudo que havia de mais novo sobre o tema. Mas quem tem acesso a isso no campo da arte? Como usar essas tecnologias PARA a arte?

Nós mesmos do grupo Cegonha, ao chegar lá, descobrimos que o software que desenvolvemos em 2017 para um espetáculo do grupo, já havia sido criado na década de 1980 no MIT (Massachusetts Institute of Technology). Não que seja uma disputa de acesso à

⁷ Liliane Xavier, atriz, produtora e manipuladora de bonecos. (informação em entrevista verbal)

⁸ Entrevistado anônimo que assistiu à apresentação, mas não deixou nome. (informação em entrevista verbal)

tecnologia mais recente, mas sobre a real democratização e acesso a tecnologia sendo artista, em um país de terceiro mundo, em crise política. Isso envolve questionar sempre se estamos mesmo criando arte mediada por tecnologia ou apertando botões, como aponta Machado (2005).

Com a Pandemia mundial e uma necessidade imperativa de se criar arte para o consumo online, essa reflexão se torna ainda mais necessária. Para além de pensar no intercâmbio entre as linguagens, no nosso caso, na criação de cenas para a câmera, tornou-se importante pensar também na distribuição via *web*. Temos a falsa sensação de que basta postar um vídeo na internet e ele vai/pode viralizar. Apesar da internet dissolver as barreiras físicas entre o produtor e o consumidor de arte, potencializando assim o caráter interativo de cada obra, o quanto temos controle hoje sobre essa distribuição a não ser que tenhamos dinheiro para a divulgação buscar um amplo alcance? Ainda é preciso pensar em velocidade de internet seja de download, seja de upload. É preciso pensar em espaço na nuvem, em tela pequena, em fone de ouvido, em legenda.

Aproveitamos esta colocação para falar um pouco de outro trabalho apresentado pelo grupo como filme ao vivo: “O Menino que visitou a Lua” (2020). A partir da nossa experiência em 2019 e com a pandemia, criamos este novo filme ao vivo, dessa vez com cada ator em sua casa, além de rede de internet e equipamentos caseiros.

Perdemos o espaço físico e controlado do IMPA (“As Aventuras de Lilith e Wood” foi apresentado no telão de um auditório do instituto de forma presencial), porém neste recente trabalho, tivemos que lidar inúmeras intervenções sonoras incontrolláveis, tais como bebês chorando, cachorros latindo, vendedor de ovos passando anunciando pela janela, chuva que mudava a iluminação, internet que caía. Dentre todos os desafios que este novo trabalho nos colocou, a principal dificuldade foi o *delay* de transmissão, que forçava um ator a começar sua fala antes de a outra acabar para diminuir os silêncios entre uma fala e outra e criar a sensação de diálogo continuado para o público.

Conseguimos um público de aproximadamente 100 pessoas por apresentação ao vivo, o que para uma peça de teatro é um excelente público, mas, para os números online, é bastante reduzido. Entendemos então que a distribuição acontece de forma diferente e ainda precisamos aprender sobre isso.

Nenhum desses conhecimentos acima são estudados, pensados e elaborados numa escola de teatro ou artes da cena. E é esse exato ponto em que começa o problema da criação de cena com tecnologia e a dificuldade de politizar o debate. Onde precisamos politizar este debate? Na nossa dificuldade de entendimento técnico sobre tecnologia, internet e redes

sociais ou nas dificuldades estéticas de criação ou mesmo na questão filosófica da intersecção de linguagens? Podemos falar sobre a experiência do espectador sem antes desbravar todas as questões anteriores?

Estamos pesquisando a tecnologia no âmbito do campo teatral desde 2011 e vemos que os acessos às diversas áreas de conhecimento foram sendo buscados de forma prática e acadêmica. Hoje percebemos, olhando para trás que, quando você não domina a tecnologia que está sendo usada, os pensamentos teórico-filosóficos sobre a intersecção entre arte e tecnologia digital tendem/podem soar levianos. Falar da poesia de criar com a tecnologia sem politizar o acesso é um pensamento que pode apresentar-se incompleto, pela metade. Assim como também criar arte no Brasil sem levar em consideração, nosso lugar de país emergente, com economia em crise e queda nos investimentos é falar apenas de uma parte do processo.

Bhabha diz que “as formas de rebelião e mobilização popular são frequentemente mais subversivas e transgressivas quando criadas através de práticas culturais oposicionais” (1998, p 44), defendendo assim a potência da arte enquanto criadora de pensamento de reflexão política. “Ela dá profundidade à linguagem da crítica social e estende o domínio da “política” em uma direção que não será inteiramente dominada pelas forças do controle econômico ou social.” (*ibidem*)

Portanto, politizar o debate não é apenas necessário, é imperioso para entendermos que não faremos reais e importantes criações poéticas entre o teatro e tecnologia se não pudermos entender quais tecnologias usamos, por quê, como acessá-las, quem as controla e que poder de agir temos sobre elas, transformando-as e/ou subvertendo-as. Em um mundo onde o território é a internet, dominar a tecnologia seria o caminho básico para tal empreitada. Sigamos tentando descobrir os caminhos do futuro do teatro.

REFERÊNCIAS CITADAS:

BHABHA, Homi K. **O local da cultura**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

FRED Paulino. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2021. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa431331/fred-paulino>. Acesso em 09/08/2021, às 15:40. Verbete da Enciclopédia.

Lilith & Wood. Site do laboratório Visgraf, Rio de Janeiro, agosto de 2021. Disponível em: <https://www.visgrafimpa.br/lw/lilith-and-wood/>. Acesso em 14/08/2021, às 21:40.

MACHADO, Arlindo. “Tecnologia e arte contemporânea : como politizar o debate”, **Revista de Estudos Sociais** [En línea], 22 | Diciembre 2005, Publicado em 01 dezembro 2005, Acessado em 14/08/2021, às 17:50. URL : <http://journals.openedition.org/revestudsoc/22781>

MBEMBE, Achille. A era do humanismo está terminando. 2016. Disponível em <http://www.ihu.unisinos.br/564255-achille-mbembe-a-era-do-humanismo-estaterminando> Acessado em 10/08/2021, às 10:50.

VELHO, Luiz et al. *Expanded Virtual Puppeteering e O Boneco* - Disponível em <https://www.visgraf.impa.br/lw/reports/> - Acessado em 14/08/2021, às 14:20.

WERMUTH, Maiquel A. D. **O conceito de biopolítica de Michel Foucault: notas sobre um canteiro arqueológico inacabado**. Empório do Direito. 2017. Disponível em: <<https://emporiododireito.com.br/leitura/o-conceito-de-biopolitica-em-michel-foucault-notas-sobre-um-canteiro-arqueologico-inacabado> > Acesso em: 14/08/2021, às 16:30h.