

ACORDO ENTRE TEMPOS: UM RELATO SOBRE AS TENSÕES E CONCILIAÇÕES NA PESQUISA CONTATO

LENINE VASCONCELLOS

ACORDO ENTRE TEMPOS: UM RELATO SOBRE AS TENSÕES E CONCILIAÇÕES NA PESQUISA CONTATO

ENCOUNTER BETWEEN TEMPORALITIES: A REPORT ON TENSIONS AND RECONCILIATIONS IN THE RESEARCH PROJECT CONTACT

LENINE VASCONCELLOS¹

leninevas@eefd.ufrj.br

<https://orcid.org/0000-0002-9178-6111>

Resumo

Este relato traz reflexões sobre o processo que, até a data de publicação deste texto, já completa seis anos nas investigações do Grupo de Pesquisa Partitura Encenada, em particular no desenvolvimento 'Contato', que envolve a indissociável relação arte-tecnologia. Por se tratar de uma modalidade muito particular de pesquisa interdisciplinar, as diferentes perspectivas e abordagens dos processos, em relação às distintas temporalidades, tornam-se transparentes, evidenciando situações de crise e de negociações em prol do produto final artístico. O desenvolvimento de um instrumento musical para ser dançado, exige intensa participação e troca de informações entre as áreas de conhecimento envolvidas, sejam elas artísticas ou tecnológicas.

Palavras-chave: Arte e tecnologia. Temporalidades. Processos Artísticos interdisciplinares. Desenvolvimento Tecnológico

Abstract

This report reflects on the process that, as of the date of publication of this text, has been ongoing for six years in the investigations of the Partitura Encenada Research Group, particularly in the development of "Contato," which involves the inseparable relationship between art and technology. As this is a very particular type of interdisciplinary research, the different perspectives and approaches to the processes in relation to different time frames become transparent, highlighting situations of crisis and negotiations in favor of the final artistic product. The development of a musical instrument to be danced to requires intense participation and exchange of information between the areas of knowledge involved, whether artistic or technological.

¹ Professor do Departamento de Arte Corporal da Escola de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Rio de Janeiro, responsável pelas disciplinas de Música dos cursos de Dança. Doutor em Artes Cênicas pela UNIRIO (2014). Mestre em Engenharia Mecânica (área de acústica) pela COPPE-UFRJ (2005), Bacharel em Física pela UFRJ (1997), Técnico em Regência de Conjuntos Musicais pela Escola de Música Villa-Lobos (2001). Líder do Grupo de Pesquisa Partitura Encenada (www.partituraencenada.com)

Palavras-chave: Art and technology. Temporalities. Interdisciplinary artistic processes. Technological development.

Introdução

A arte oferece ao homem a oportunidade da experiência estética. Em especial, em seus exemplos mais perturbadores, oferece a fruição de ruptura com a nossa vivência ordinária de habitação no tempo. Nossa dinâmica contemporânea, cada vez mais acelerada (e acelerando) em busca de uma produtividade impossível, atualmente em um estágio de oferta de informações e dados absolutamente indigerível, em um processo de "datificação" (Lemos, 2021) sem precedentes, que talvez já dê sinais da fronteira patológica com a qual estamos, enquanto humanidade, flertando. As novas e assombrosas possibilidades dadas pelos avanços e disseminação de ferramentas de Inteligência Artificial, inclusive no seu uso pela arte, talvez sinalizem um cenário ainda mais desafiador, no qual urgiria a presença do "olhar contemporâneo" do filósofo italiano Giorgio Agamben (2009), como aquele capaz de manter "fixo o olhar no seu tempo, para nele perceber não as luzes, mas o escuro" (p. 62).

Dentro do exercício artístico, alguns artesãos optam por se dedicarem a poéticas criativas que utilizam o diálogo com a tecnologia como ferramenta expressiva. Aqui vale uma advertência para que não pareçamos ingênuos acerca do tema: desde muito tempo a tecnologia esteve presente na produção artística. Mesmo ao olhar para a pintura rupestre, como talvez a pegada mais antiga de exercício da arte pelo homem, a lida com a técnica já estava presente. A própria etimologia grega da palavra arte traz íntima identificação na origem comum encontrada no vocábulo 'técnica', oriundo do grego (JARDIM, 2005).

O termo tecnologia a que este artigo se refere trata de uma possibilidade de acepção contemporânea do conceito, cujo recorte fica mais restrito ao contexto das tecnologias digitais, amplamente divulgadas e implementadas na sociedade atual. Justamente a transformação digital por que passamos, sinaliza uma crise em nossa vivência no tempo. Crise essa causada pela capacidade atual de vivermos uma verdadeira imersão (ou afogamento) em um mar de dados, no qual os sistemas atuais são capazes de dar tratamento e utilidade de maneira

assombrosa. Nesse contexto, a arte, em especial os processos que utilizam o diálogo com a tecnologia enquanto matéria criativa, terão uma importante contribuição no debate sobre temporalidades contemporâneas.

O GruPPEn e a pesquisa Contato

O Grupo de Pesquisa Partitura Encenada (GruPPEn) surgiu no ano de 2014 no Departamento de Arte Corporal da Universidade Federal do Rio de Janeiro. A proposta inicial, abraçada pelos colegas docentes Lenine Vasconcellos e Vanessa Tozetto, respectivamente dos setores de Música e Técnica da Dança dos cursos ofertados pela instituição, consistia a princípio na construção cênica fronteiriça entre as duas artes, decorrente da pesquisa de doutorado em Artes Cênicas intitulada "Quando ouvir é ver: reflexões sobre o músico em cena" (2014). As investigações levaram à construção de dois espetáculos intitulados "So many notes..." e "Ostinatos" estreados no ano de 2019², que tinham em comum propostas híbridas de encenação, nas quais os papéis de músicos e bailarinos tornavam-se mesclados, revelando ao mesmo tempo uma certa musicalidade presente no ato de dançar e a potência cênica do desempenho corporal existente na *performance* musical (Oliveira, 2014). Após esse período

do, no final desse mesmo ano, o GruPPEn passa a ser coordenado somente pelo professor Lenine Vasconcellos, e em 2020, com o cenário de restrições disparado pelo enfrentamento ao vírus Sars-Cov-2, o grupo inaugura, de maneira remota, uma nova pesquisa que representou uma importante mudança em sua configuração estética e poética.

A pesquisa Contato consiste no desenvolvimento de um "instrumento musical para ser dançado" (Navarro et. al. 2022). Essa é a descrição que melhor alcança e sintetiza tanto o conceito motivador como o desenvolvimento perseguido nos últimos anos pelo grupo. A investigação teve duas fontes de inspiração: a relação entre música e

² O espetáculo Ostinatos foi apresentado no Teatro Municipal Ziembinski e no Teatro Armando Gonzaga no Rio de Janeiro em 2019. O *Espetáculo So many notes...* foi apresentado no Teatro Armando Gonzaga no Rio de Janeiro em 2019

dança já experimentada pelo grupo em seus anos iniciais unida à pesquisa apresentada em cena pelo bailarino japonês Kaiji Moriyama realizada em parceria entre a fabricante de instrumentos Yamaha e a Universidade de Tóquio. Sob o nome de Disklavier™ (Yamaha, 2018) aquele grupo de pesquisadores nipônicos desenvolveu um sistema no qual o bailarino controlava o acionamento de um piano equipado com interface MIDI a partir do sensoramento de partes do seu corpo. Para realizar a nova e ousada tarefa, o GruPPEn que antes era composto por músicos e bailarinos, passou a necessitar da presença e contribuição de outras áreas de conhecimento, ligadas à ciência e tecnologia. Hoje o grupo segue radicado na Escola de Educação Física e Desportos, local de lotação do coordenador do grupo, e é integrado por um time de mais de 30 pessoas, entre estudantes, pesquisadores e colaboradores de várias áreas tais como dança, música, engenharia, fisioterapia, ciências matemáticas e da terra, ciência da computação, desenho industrial entre outras, em parceria ativa e formalizada com outras unidades da UFRJ – o Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais e a Decania do Centro de Letras e Artes (EEFD/NCE/CLA) –, unidades com as quais o GruPPEn mantém projetos conjuntos. A cooperação entre as áreas é mais que uma opção produtiva. Nesse caso ela impõe-se como condicionante de uma realização que seria impossível exclusivamente pelos saberes de uma das áreas isoladas, por mais aprofundada e especializada que se fosse. A pesquisa revelou-se potente na mesma medida do desafio imposto. Nos anos de trabalho com uma equipe tão diversificada, significativos avanços foram alcançados e o grupo transfigurou sua linha poética criativa, descobrindo um novo horizonte de possibilidades de aplicação, desvelado pela arte³. O último e mais marcante reconhecimento recebido pelo grupo foi a premiação Innovators Under 35 na categoria Arte, promovida pela MIT Technology Review Brasil com a indicação da pesquisa Contato-01 sendo

³ O projeto ContatoAccess está em desenvolvimento e reflete o primeiro produto da parceria interinstitucional entre o GruPPEn (DAC/EEFD), o Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE) e a Decania do Centro de Letras e Artes (CLA). O projeto consiste no desenvolvimento de uma interface gráfica de controle para o instrumento Contato-01, aplicado também em contextos de acessibilidade para pessoas cegas e de baixa visão.

representada pelo estudante de Engenharia Eletrônica Gabriel Guimarães, integrante do GruPPEn desde o início da pesquisa Contato. Atualmente, como principal produção artística, o grupo se destina à elaboração do espetáculo homônimo da pesquisa, em um exercício de roteirização e compilação das composições coreográficas/musicais que nesses anos de desenvolvimento serviram como testes de verificação das possibilidades poéticas e validação do sistema artístico/tecnológico.

Competências para um desenvolvimento comum

Uma oportunidade singular que a pesquisa Contato ofereceu ao GruPPEn foi a verificação durante seu processo criativo das diferentes competências exigidas ao se conflitarem duas práticas que se desenvolvem de maneiras distintas, mas que nesse caso estão em consonância na busca de uma realização em comum. O artesanato da criação e composição cênico/coreográfico/musical juntamente com o desenvolvimento tecnológico, quando se mergulha na inovação de um instrumento musical digital que será controlado pelos movimentos de dança, revela um desafio em várias camadas. O franco diálogo entre arte e tecnologia, muitas vezes esbarra em uma discrepância mútua de conhecimentos ao envolver expertises cada vez mais específicas em um cenário de veloz transformação, onde nem sempre a troca de informações se consegue se dar de maneira plena. Raros artistas detêm conhecimento para discutir em pé de igualdade com profissionais e pesquisadores das áreas tecnológicas, e talvez nem seja essa uma necessidade absoluta. O diálogo pode acontecer em várias vias, desde que a pesquisa incorpore na sua equipe esses outros atores, ao se pretender desenvolver a própria ferramenta de criação ou quando a obra é em si também uma inovação tecnológica. Quando a proposta não agrega o conhecimento técnico em um nível mais profundo, o artista acaba restrito a um papel de usuário de um produto pronto disponível, mesmo que por vezes inaugurando novos e surpreendentes usos para atender a um desejo estético. Nesses casos, em geral, ele não terá muita oportunidade de contribuir para direções possíveis no processo de

desenvolvimento tecnológico. Poucas são as iniciativas que mergulham em processos que exigem abraçar o desenvolvimento tecnológico da própria ferramenta para viabilizar a realização artística⁴.

Na pesquisa Contato a junção desses dois atores, arte e tecnologia, com suas respectivas visões, se configura em um amálgama indissociável impondo o fluxo intenso e constante de informação em uma dinâmica que constantemente desafia a equipe de maneira não trivial. Ao mesmo tempo em que o desenvolvimento abraçou a possibilidade de diálogo e criação poética entre arte e tecnologia (Santana, 2006), a pesquisa trouxe a manutenção da relação entre tradição e inovação presente desde o início das pesquisas do GruPPEn. O grupo traz no nome o conceito de "partitura" tal como entendido na visão mais tradicional e ortodoxa de música, onde as instruções sonoras que estão contidas no suporte devem ser realizadas com precisão e reprodutibilidade. No caso específico da proposta Contato, a realização se daria simultaneamente à materialização coreográfica tornando o bailarino em bailarino/musicista, trazendo uma possibilidade de resgate de uma tradição secular de *performance* musical atualizada pela possibilidade tecnológica com a inovação adicional dessa se construir no diálogo singular com a dança. Esse conceito inicial definiu várias das características e competências que o desenvolvimento tecnológico deveria buscar, balizando algumas das escolhas adotadas.

Para o desenvolvimento específico da pesquisa Contato, a relação de conversão de movimentos e sons deveria oferecer aos processos criativos artísticos a possibilidade de precisão nesse cenário: uma coreografia que, simultaneamente, produzirá a sua música, em uma configuração que resulta desafiador ao espectador identificar algum plano hierárquico entre as duas artes apresentadas, uma vez que ao mesmo intérprete, cabe a realização unificada da música simultaneamente à coreografia. O que se contempla no ato da *performance* do GruPPEn nos produtos cênicos da pesquisa Contato tratar-se-ia de uma coreografia acompanhada pela música ou seria

⁴ A pesquisa Disklavier (resultante da parceria entre Yamaha e Universidade de Tóquio) e os trabalhos do NANO UFRJ (Núcleo de Arte e Novos Organismos) são exemplos da criação artística em dissociável união com o desenvolvimento tecnológico.

melhor identificado como uma execução musical dançada por um bailarino? Desde o seu início a investigação almejava alcançar o nível de precisão similar àquele oferecido aos musicistas profissionais em seus respectivos instrumentos tradicionais. A intenção era alcançar determinado nível de precisão, oferecendo ao bailarino a possibilidade de executar obras musicais de maneira inteligível e reproduzível tal como realizado por musicistas na realização do código contido em uma partitura musical. Porém no caso do GruPPEn essa realização em forma cênica dançada. Esse objetivo de largada, muito claro e definido, impôs a primeira delimitação para o desenvolvimento tecnológico em curso: a necessidade de ter a precisão disponível para o intérprete. Ao mesmo tempo, impôs ao caminho de desenvolvimento uma severa restrição ao ter que resultar em um produto que oferecesse ao intérprete alguma forma de filtro que tornasse os dados, adquiridos em tempo real pelos sensores integrantes do instrumento Contato, em informação processável. Porém, nesse caso trata-se de uma modalidade especial de processamento. Não aquele realizado pelos mais potentes computadores disponíveis no mercado, mas o que ocorre no processo de artesanato presente na criação e realização do movimento na dança pelo bailarino. Essa seria a principal camada que deveria ser alcançada pelo instrumento a ser desenvolvido e da qual resultam certamente negociações e acordos entre duas maneiras bastante distintas de se lidar com a ocupação nas diferentes temporalidades: aquela própria à arte e a da tecnologia.

Especificidades na relação com o tempo

A lida com o tempo na tecnologia e na arte diferem entre si em várias nuances, umas mais e outras menos perceptíveis. Com relação ao seu consumo há uma significativa diferença. A tecnologia apresenta um imaginário temporal ligado ao apelo pela superação. Nesse contexto, a última versão do produto será a mais desejada, pois representará a promessa de um bem melhor resolvido do ponto de vista de sua funcionalidade. De maneira similar, esteticamente promete ser mais

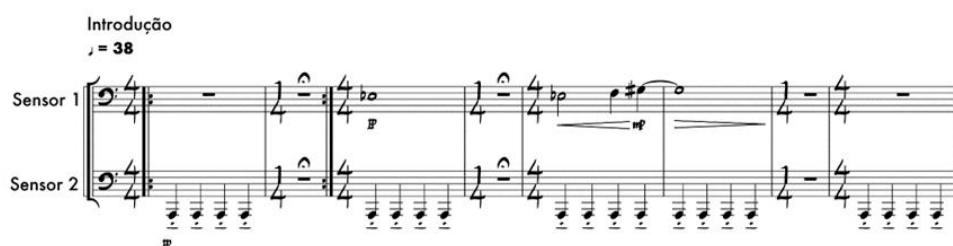
atrativo, com seu design aprimorado para a experiência, conforto e beleza, superando as impressões da versão anterior. Essa relação de superação é amplamente aproveitada pelo mercado da tecnologia e já consolida uma tendência inclusive na sedução social, na qual as filas para se aguardar o lançamento da última versão nas lojas das empresas mais celebradas apresentam números impressionantes com relação ao quantitativo de pessoas e igualmente à impressionante quantidade de tempo e desconforto sofrido para adquirir o produto do desejo. O apelo pela superação é tão massivo na relação de consumo temporal presente na tecnologia que ocorre inclusive uma certa exclusão (mais ou menos velada dependendo de determinado contexto social), ou, no mínimo, o reconhecimento de certa excentricidade, quando se ousa exibir algum orgulho na utilização de versões mais antigas (e obviamente ultrapassadas) de certos equipamentos. Em contraponto, a relação no consumo da arte sugere uma diferente temporalidade, mais ligada à sua preservação. Para ilustrá-la podemos recorrer aos museus enquanto conceito. Naquele lugar, sua maior razão de existir será justamente a possibilidade de preservar os rastros da produção humana. Ocupamos esses locais com a disposição de recuperar ou reafirmar a relevância de algo que foi produzido em outro tempo, mas que ainda tem a atualização do seu consumo justificada pela característica intrínseca presente nos produtos artísticos. A lógica de consumo é de tal ordem distinta que temos até certo pudor em nos referir-se às obras de arte como "produtos", com exceção de algumas manifestações que abraçam o fetichismo do mercado, assim como a moda.

Outra importante diferença na relação com a temporalidade característica é percebida observando os processos. Na tecnologia, justamente por abraçar uma lógica de superação, seus processos terão velocidades e objetivos próprios. Persegue-se uma trilha sem volta, na qual o tempo precisa ser otimizado, para se fazer mais, melhor e mais rápido, tentando vencer a "corrida" pelo resultado ou simplesmente garantir a existência que resista à lógica da superação. Isso reflete em modo de produzir inquieto nos processos, nos quais tem-se a consciência consonante com a busca incessante da melhoria e

atualização enquanto predicados virtuosos e valorizados. Não é à toa que eficiência e inovação representam as "cerejas do bolo" nos processos de criação tecnológicos. Já os processos artísticos funcionam sobre outros paradigmas. São resistentes ao esgotamento, sobretudo quando atingem uma profundidade de fruição estética capaz de impor uma outra temporalidade. A obra de Johan Sebastian Bach segue relevante após três séculos de audições e performances. Heitor Villa-Lobos ainda hoje, no século XXI, insiste em ser revolucionário. A singularidade do produto artístico escapa à lógica de uma temporalidade a ser superada. Ao contrário, ela se impõe no tempo, impondo seu próprio tempo. Mesmo no tempo presente, abandonar-se nos detalhes de uma tela de Monet representa uma fuga à voracidade com que a crise do tempo nos consome e devora na contemporaneidade. Serão justamente essas diferenças que oferecerão uma potente tensão nos trabalhos artísticos que investem em profundos diálogos com o elemento tecnológico.

Tensões e Conciliações para um instrumento musical para ser dançado

Música de Estrondos



No caso da pesquisa Contato, o GruPPEn investiu no devaneio de criar o próprio instrumento musical digital, utilizando o conhecimento tecnológico disponível para servir ao desejo estético. Essa lógica já aponta para uma interessante conciliação ao enxergar na própria diferença epistemológica entre arte e tecnologia um motivador para que

o conhecimento tecnológico assuma o engenho, enquanto ferramenta a serviço do produto estético ou, no caso dessa pesquisa, uma possibilidade performática. Lidando assim com a própria temporalidade característica ao seu processo, no sentido de uma seta que aponta na direção da solução a ser imediatamente superada e aperfeiçoada tão logo seja alcançada. Em uma equipe multidisciplinar essa atribuição relega aos integrantes das áreas ligadas à tecnologia algo que é muito próprio ao campo, dedicado muitas vezes à solução de problemas. Isso de certa forma concilia e apazigua uma possível tensão inicial, ao mesmo tempo em que impõe aos artistas o compasso de espera necessário e inegociável característico para que todo e qualquer desenvolvimento tecnológico alcance a plena funcionalidade. Sobretudo quando envolve a invenção de um hardware específico para atender determinada pretensão artística. No caso da pesquisa Contato, três anos se passaram entre a apresentação do desafio ao grupo de desenvolvedores e se chegar a uma versão estável e confiável. Aqui identificamos uma forte tensão merecedora de atenção. No caso do processo artístico, em especial no exemplo da dança, há um tempo que pode ser visto como oposto ao consumo e descarte, sendo esse o da temporalidade da aquisição de uma competência corporal, essa no caso bastante específica, como dançar um instrumento musical durante a sua performance. De maneira também inegociável, o tempo do aprendizado é algo que merecerá sempre atenção. Mas, nem sempre a criação artística está imune às exigências cotidianas. Antes do equipamento demonstrar sinais do pleno funcionamento desejado, pela harmonia e manutenção de todos distintos atores integrantes e constituintes do GrupPEN, a promessa de sucesso da equipe de desenvolvimento precisava ser abraçada com delicadeza por todo o grupo. Dessa forma, como maneira de conciliar o tempo da valiosa disponibilidade dos artistas do grupo, iniciamos a



pesquisa artística através do exercício de composição musical e investigação coreográfica, embasados em um equipamento em desenvolvimento que ainda não estava pronto. Uma maneira emblemática de conciliar os processos tecnológico e artístico ficou explícita no processo de encenação da obra *Música de Estrondos*⁵, cuja partitura é de autoria do compositor Lucas Cassano, integrante do GruPPEn. Quando a bailarina Jéssica Mamede, que após estudar a partitura criou uma coreografia para ser realizada com o equipamento na *performance* da obra musical/coreográfica, ciente das possibilidades oferecidas pela promessa de seu funcionamento, escolheu o local do corpo no qual utilizaria um dos equipamentos requeridos pela partitura, conseguiu avançar no seu processo de aprendizado corporal, utilizando como substituto ao instrumento, ainda em fase de desenvolvimento, um guizo de sinos que exigiria dela destreza corporal similar àquela necessária quando vestisse o Contato-01. Esse processo de construção artística em dança, para a realização da partitura *Música de Estrondos* dentro do contexto da pesquisa Contato, representou o apaziguamento de uma importante tensão dada pelos diferentes exercícios nas temporalidades artística e tecnológica. Dessa maneira o tempo do artesanato corporal pôde iniciar-se paralelamente ao desenvolvimento do instrumento tecnológico, ainda em curso. O entendimento das diferentes temporalidades em curso durante a realização de um projeto com a característica de conciliar arte e tecnologia de uma maneira extrema, com a demanda de se desenvolver pelo coletivo o próprio equipamento tecnológico a ser utilizado na construção poética de *performances* singulares unindo dança e música, é condição necessária para o sucesso da proposta.

⁵ Nessa música o compositor utilizou duas vozes para serem executadas, cada uma, por um instrumento Contato-01 separado. A voz mais grave consistia em uma nota pedal (lá grave), em andamento lento, o que permitiu sua realização pela funcionalidade do acelerômetro do Contato-01, que é acionado a partir da intensidade do movimento da bailarina.

Desafios e oportunidades com a arte-tecnologia

A arte em consonância com a tecnologia, em processos nos quais o produto artístico está apoiado no desenvolvimento tecnológico, seja como meio ou como obra final, apresentará o desafio de equilibrar as temporalidades inerentes a cada um dos processos envolvidos. Habitar esse equilíbrio, nem sempre estável, representa desafios para ambos os campos de conhecimento, na medida em que haverá necessidade de se descobrir um terceiro tempo, do coletivo, no qual um "caminhar possível" permitirá valiosas trocas, aprendizado mútuo e realizações singulares. A oportunidade aberta para trocas pode potencializar o aprendizado mútuo implicando em aprendizado e construção de conhecimento, que se bem aproveitado pode potencializar significativa aceleração na produção de conhecimento para a inovação. Realizações artísticas com o "DNA híbrido" artístico/tecnológico têm a singular potência de exercer dupla atração pelos vieses do apelo estético e da sedução presente no fascínio contemporâneo pelas "luzes do nosso tempo" (Aganbem, 2009). Materializada em um resultado artístico, a obra ou processo pode carregar um potente símbolo de que é possível o acordo em uma época de atropelos, certezas e intolerância.

Referências

AGAMBEN, Giorgio. *O que é o contemporâneo? e outros ensaios*. Chapecó, SC: Argos, 2009.

JARDIM, Antônio. *Música: vigência do pensar poético*. Rio de Janeiro: 7Letras, 2005.

LEMOS, A. *Dataficação da vida*. *Civitas: Revista de Ciências Sociais*, v. 21, p. 193-202, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2021.2.39638>.

Navarro, A. C.; Cassano, L. J. N.; Lopes, B. P.; Oliveira, V. L., Desenvolvimento de sistema de conversão de movimentos de dança em som e seus respectivos desdobramentos na composição musical e coreográfica. In: *Anais do XII Congresso Iberoamericano de Acústica, Florianópolis: XII Congresso Iberoamericano de Acústica, 2022*.

OLIVEIRA, Lenine Vasconcellos de. *Quando ouvir é ver: reflexões sobre o músico em cena*. Tese de doutorado. Programa de Pós-graduação em Artes Cênicas. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. 2014

SANTANA, Ivani. *Dança na cultura digital*. Editora da Universidade Federal da Bahia, Salvador, p. 204, 2006. Disponível em: <<https://Books.scielo.org/id/zn6c5>>, acesso em: 13 de abril de 2025.

YAMAHA. *Yamaha Artificial Intelligence (AI) Transforms a Dancer into a Pianist*. 2018. Disponível em: <https://www.yamaha.com/en/news_release/2018/18013101/>. Acesso em 30 de setembro de 2025.

Recebido em: 31 de agosto de 2025

Aceito em: 22 de setembro de 2025