



# ASPECTOS TECNOLÓGICOS DE PERFORMANCE MUSICAL NO METAVERSO VIA ESTÚDIO CASEIRO

*Alessandro de Cristo Moleta<sup>1</sup>, Adriano Parras Menegatti<sup>2</sup>, Janaina de Andrade<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Tecnologia em Design Musical, UNICESUMAR - Universidade Cesumar, Pólo Imbituva/PR. PVIC/ICETI-Unicesumar. alemoleta@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Orientador, Especialista em Musicoterapia, Professor formador dos cursos de Tecnologia em Design Musical e Licenciatura em Música, UNICESUMAR. adriano.menegatti@unicesumar.edu.br

<sup>3</sup> Coorientadora, Especialista em Neurociência e Psicopedagogia, Professora tutora de cursos EAD UNICESUMAR. janaina.andrade@unicesumar.edu.br

## RESUMO

Considerando o desenvolvimento tecnológico nas sociedades e as tecnologias digitais contemporâneas, presenciamos um amplo aspecto de desenvolvimento e alcance de performances musicais através da utilização de equipamentos e estúdios caseiros na viabilização de apresentações digitalizadas por meio do metaverso. Mas como podemos resolver as questões tecnológicas para romper a barreira entre o físico e o virtual? Desta forma, o objetivo principal da presente pesquisa é compreender sobre os aspectos tecnológicos de infraestrutura de estúdio caseiro, na realização de performances artístico-musicais transmitidas ao vivo em plataforma do metaverso. Tendo como justificativa a inovação no design musical pela aplicação de recurso tecnológico contemporâneo, agregado ao aspecto socioeconômico do caso no mercado de entretenimento fonográfico e audiovisual. Para tal, realizou-se uma pesquisa qualitativa, bibliográfica para embasar os conceitos utilizados, como “metaverso” e “estúdio caseiro”; além da aplicação de questionário com indivíduo espectador e eventos de testes ao longo da pesquisa, frente aos recursos digitais, em especial no metaverso, visando a elaboração de relatos de experiência associados à vivência do produtor, músico, performer e do espectador ao longo de testes aplicados e apresentações musicais realizadas. Assim, com a feição da pesquisa, espera-se chegar a conclusões sobre os aspectos tecnológicos da realização de performances ao vivo no ambiente virtual do chamado metaverso, a partir de um estúdio caseiro próprio, padrão e funcional. Portanto, como resultado, visa-se contribuir com estudantes, pesquisadores, músicos, produtores, autoprodutores e demais indivíduos, interessados em compreender e explorar as possibilidades e oportunidades ainda por descobrir deste novo universo virtual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Internet; Música; Produção Musical; Realidade Virtual; Tecnologia.

## 1 INTRODUÇÃO

A partir do desenvolvimento tecnológico, a sociedade sofre consequentes adaptações, com alterações nos hábitos, formas de trabalho, de comunicação, de interação, etc.. Concomitantemente ao fluxo de evoluções tecnológicas, as mídias de reprodução sonora também perpassam por mudanças, com inovações no sentido de adaptá-las aos novos modos de vida. Desta forma, a digitalização e a internet, avanços e desenvolvimentos da tecnologia atual, alteraram e se mantêm modificando também a forma como a música é criada, difundida e consumida pelas pessoas. Dentre as inovações, destaca-se o metaverso como um novo espaço digital onde artistas e produtores podem fomentar suas produções com o uso de adventos tecnológicos e recursos digitais diversos.

O termo “metaverso” foi primeiramente cunhado por Neal Stephenson, no seu romance *Snow Crash* (1992), mas não há necessariamente definição ou criador únicos para o metaverso, cujo conceito, forma e padrões encontram-se atualmente em fase embrionária. O editorial da revista IHU Online (2023, pág. 2) sugere genericamente um conceito para o metaverso, o qual fala sobre realidade aumentada, realidade digital,



conectada à internet, integração com elementos de redes sociais, gamificação, criptomoedas, e criação de espaços virtuais de sociabilidade.

Segundo Ruiz (2015), com a revolução digital, o barateamento e a popularização dos computadores pessoais e das tecnologias de informação e comunicação, e a produção industrial em escala de produtos eletrônicos a partir dos anos 90, muitos músicos e produtores musicais passaram a poder construir seus próprios estúdios de produção musical em seus próprios lares, os *home studios*. A possibilidade desse tipo de tecnologia acessível aos criadores musicais permitiu a eles independência do processo de produção musical em detrimento das grandes gravadoras, abalando os paradigmas da indústria fonográfica, surgindo então a figura do autoprodutor.

Com a pandemia do covid-19, entre 2020 e 2021, a urgência por isolamento social levou ao cancelamento de muitos eventos culturais. Todos os setores foram afetados e o trabalho através do *home office* veio a ser uma solução necessária para muitas empresas continuarem suas atividades e evitar a contaminação das pessoas, mas os trabalhadores do setor cultural certamente estiveram entre os mais afetados, como corrobora Muniagurria (2021, p. 234 – 236).

Ou seja, para muitos profissionais da música, o *home studio* se tornou o *home office* e as contingências da pandemia acabaram catalizando um movimento que já estava em expansão, o das produções fonográficas caseiras pelos músicos e autoprodutores, para os quais a internet representa uma ferramenta fundamental de trabalho. Contudo, com o fim das restrições mais limitadoras da pandemia, os ativos de infraestrutura referentes aos estúdios caseiros permaneceram preponderantes na produção fonográfica “independente”, já em crescimento no pós-revolução digital.

Pelo metaverso ser um ambiente que possibilita a virtualização das relações, o seu conceito atraiu grande interesse na pandemia. Segundo Nathan Thompson (redator de tecnologia da Bybit), o metaverso parece ter criado uma forma de os músicos terem conexão às pessoas, viabilizando-se como fonte de receita, simultaneamente liberando a grande quantidade de capital que teria ficado parada na crise da indústria fonográfica<sup>1</sup>. Músicos já estão utilizando o metaverso como “local” de apresentações virtuais e lançamento de suas músicas. Por exemplo, artistas como Emicida, Ariana Grande e David Guetta, já realizaram performances exclusivas em plataformas do metaverso, atingindo milhões de espectadores<sup>2</sup>.

No entanto, para muitos músicos e produtores musicais de estúdio caseiro, interessados em adentrar no metaverso, as questões tecnológicas podem significar obstáculos, quer seja por conta da exclusão digital ou por quaisquer outras possíveis causas. Logo, no sentido de compreender melhor sobre a utilização e viabilização da tecnologia a favor das expressões artístico-musicais, adaptadas aos tempos e linguagens atuais, identificar e dirimir as barreiras que as questões tecnológicas possam gerar a músicos, produtores e autoprodutores musicais, visa-se com a ocorrência desta pesquisa, responder à seguinte questão: Quais os parâmetros de requisitos referentes a padrões tecnológicos elencados, quando da viabilização de performances artístico-musicais ao vivo no metaverso, a partir de um estúdio caseiro?

Assim, a presente pesquisa é justificada em dois aspectos. O primeiro é o científico, no desenvolvimento de pesquisas em música, relacionada à tecnologia aplicada no fazer musical. O segundo é o aspecto socioeconômico. Em contexto de crise da indústria

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://www.spacemoney.com.br/geral/artigo-musica-no-metaverso-a-harmonia-que-nasce-da-discordia/183377/>>. Acesso em: 08 abril de 2023.

<sup>2</sup> Disponível em: <<https://tumcult.com.br/2022/09/o-futuro-da-musica-no-metaverso/>>. Acesso em: 08 abril de 2023.



fonográfica mundial<sup>3</sup>, por conta de fatores adversos como a pirataria, a baixa rentabilidade dos streamings, etc., o metaverso representa um importante despontar de oportunidades em potencial para profissionais da música, produtores e autoprodutores musicais.

Para tanto, esta pesquisa objetiva principalmente a compreensão sobre os aspectos tecnológicos de infraestrutura de um estúdio caseiro, na realização de performances artístico musicais transmitidas ao vivo em plataforma do metaverso.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Primeiramente definimos a necessidade de compreender sobre o metaverso e sua correlação com apresentações, performance musical. Desta forma, por meio da pesquisa qualitativa, bibliográfica levantaremos dados e informações que fundamentem nossa base conceitual para o metaverso e como utilizamos a performance musical e seus elementos neste contexto.

Após o levantamento bibliográfico, realizar-se-ão testes de áudio, com base nos aspectos tecnológicos de infraestrutura física e lógica de um estúdio caseiro, fundamentais para a execução dos testes, com a identificação e ajuste destes parâmetros, de maneira experimental. Nos testes, haverá a presença do músico performer e ao menos um espectador conectado ao metaverso em sua forma avatar, para que o mesmo possa “presenciar” o teste em local distinto e distante do estúdio, mas presente virtualmente no mesmo local do músico no metaverso durante o evento de cada teste, a partir do ponto de vista do espectador, através de questionário sobre itens presentes e pertinentes relativos ao teste, por exemplo, sobre qualidade do áudio, performance e informações que possam surgir ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Finalizamos com a realização das performances artístico musicais propriamente ditas em plataforma do metaverso, já em ambiente de execução, com a posterior descrição dos dados relativos aos parâmetros das mesmas, bem como a análise qualitativa destes, isto é, servindo como referências de estudo aos relatos de experiência.

## **3 RESULTADOS ESPERADOS**

Espera-se com a pesquisa, impulsionar informações relevantes a músicos, produtores, autoprodutores, acadêmicos e pesquisadores interessados na temática do metaverso. Concomitantemente, através das experiências da pesquisa, possibilitar a evolução a respeito das melhores práticas de utilização desta tecnologia inovadora com objetivos profissionais, identificando possíveis pontos de demandas por resolução e aperfeiçoamento, sob o ponto de vista do artista músico e produtor musical.

Especificamente, deverá haver a definição clara e a testagem dos parâmetros de qualidade que envolvem a infraestrutura de um estúdio caseiro, sob aspectos tecnológicos (físicos e lógicos), para que nele possam ser viabilizadas apresentações de performances artístico musicais ao vivo e online, dentro do ambiente virtual do metaverso.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por se tratar de algo em estado premente inicial, e pela sua abstração virtual, o metaverso é um tanto nebuloso e de complexo entendimento. Mas todas as fontes

---

<sup>3</sup> A crise da indústria fonográfica mundial é bem relatada por Igor Garcia de Castro (2010), em sua obra: O lado B: a produção fonográfica independente brasileira.



convergem ao ponto de que ele representará uma evolução tecnológica tão relevante quanto foi a internet para a humanidade. Inclusive, o metaverso é considerado como um caminho inexorável à evolução da internet.

A abstração do metaverso e a sua dimensão gigantesca, são fatores de complexidade para o seu entendimento, na fase atual. Porém, só poderemos presenciar essa maturação durante o processo de adaptação da humanidade, futuramente, enquanto o próprio metaverso vai tomando forma, gerando inovações e oportunidades progressivamente à humanidade. Mas o enorme potencial do metaverso em todas as áreas só se efetivará realmente se o mesmo for usado com ciência, ética e responsabilidade.

## REFERÊNCIAS

BALL, M. **A revolução do metaverso**. Globo Livros. 1ª. ed. Rio de Janeiro, RJ. 2023.

BAPTISTA, P. C. **Sonologia e Estética Musical**. Faculdade Unyleya. Brasília, DF. 2023.

CASTRO, I. G. **O lado B: a produção fonográfica independente brasileira**. Annablume Editora. 1ª. ed. São Paulo, SP. 2010.

IHU Online, **Revista do Instituto Humanitas Unisinos**. Nº550, ano XXI, nov. 2021. Disponível em: <<https://www.ihuonline.unisinos.br/>>. Acesso em: 09, abril de 2023.

GODOY, F. **Metaverso: como gerar oportunidades e fazer negócios na Web3**. Buzz Editora. 1ª. ed. São Paulo, SP. 2022.

MORAES, F; MATTIAZZO, M. **Metaverso: o que é, como entrar e porque explorar um universo que já fatura bilhões**. Saraiva Educação. 1ª. ed. São Paulo, SP. 2022.

MUNIAGURRIA, L. A. **Os primeiros a parar e os últimos a voltar: trabalhadores da cultura no Brasil em tempos de covid-19**. Reflexão. Revista Música e Cultura. Nº12, 2021. Disponível em: <<https://www.abet.mus.br/musicaecultura/>>. Acesso em: 09, abril de 2023.

RUIZ, T. **A Autoprodução Musical**. São Paulo, SP: Iluminuras, 2015.

SILVERIO, T. **Revista Master**. Conselho Regional de Administração do Rio Grande do Sul. Ed. 171. 2022. Disponível em: <<http://www.crars.org.br/revista-master>>. Acesso em: 09, abril de 2023.

TURCHET, L. **Musical Metaverse: vision, opportunities, and challenges**. *Personal and Ubiquitous Computing*. Vol. 27, issue 1, 2023.

VIEIRA, G. S. **O Home Studio como ferramenta para o ensino da performance musical**. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Goiás, Escola de Música e Artes Cênicas. Goiânia, 2010.