

**DOS DEDOS AOS DADOS:
CONSIDERAÇÕES ACERCA DA DIGITALIZAÇÃO
DO FAZER MUSICAL NO CONTEMPORÂNEO**

**FROM FINGERS TO DATA:
CONSIDERATIONS ON THE DIGITALIZATION
OF CONTEMPORARY MUSIC MAKING**

Vinicius Rangel Souto⁹²

RESUMO

O presente artigo busca estabelecer uma reflexão a respeito das transformações culturais promovidas pela digitalização das práticas artísticas, com enfoque no mercado da música. Partindo de um exemplo prático e concreto - um comercial publicitário veiculado pela *Big Tech Apple* - discute-se como ferramentas digitais, atualmente ubíquas em nossa cultura, substituem instrumentos e processos tradicionais, favorecendo o surgimento de novas gestualidades, técnicas e estéticas. Ao contextualizar historicamente a transição das mediações analógicas para as digitais no campo da música, investiga-se como estas últimas induzem uma predominância da interação dos dedos (digital) em seu fazer, revelando uma reconfiguração de paradigmas culturais e econômicos.

Palavras-chave: Digitalização; Mercado da Música; Cultura Digital

ABSTRACT

This paper aims to reflect on the cultural transformations brought about by the digitalization of artistic practices, focusing on the music industry. Taking a practical and concrete example as a starting point - a commercial advertised by *Big Tech Apple* - the discussion explores how digital tools, currently ubiquitous in our culture, replace traditional instruments and processes, fostering the emergence of new gestures, techniques and aesthetics. By contextualizing the transition from analog to digital mediations in the field of music, the essay examines how the latter induces a predominance of finger-based (digital) interaction in its practice, revealing a reconfiguration of cultural and economic paradigms.

Keywords: Digitalization; Music Industry; Digital Culture

⁹² Doutorando na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Docente no Centro Universitário Senac - SP.

ESMAGANDO INSTRUMENTOS, ACHATANDO A CULTURA

Em maio de 2024, a *Apple*, empresa estadunidense do ramo de tecnologia, compartilhou em suas redes sociais o material de divulgação de seu novo modelo de *iPad Pro*, o *tablet*⁹³ da companhia. A peça publicitária em vídeo intitulada *Crush!* - algo como “*Esmague!*”, em tradução livre - se inicia com o som e a imagem de um metrônomo analógico em funcionamento, seguida de um toca-discos que reproduz o fonograma da canção de 1972 da dupla norte-americana Sonny & Cher, *All I Ever Need Is You*⁹⁴.

Figura 1: Cena do vídeo de lançamento do iPad PRO⁹⁵



Fonte: Cook, X, 2024.

Na sequência, o plano cinematográfico se abre e percebe-se que os objetos apresentados até então fazem parte de um conjunto maior de itens, onde se vê também um trompete, um piano, um violão com variados pedais de efeitos, uma bateria, monitores de áudio e vídeo, mesa de som, máquinas de

⁹³ *Tablet* é um computador pessoal em formato de prancheta, por onde se interage via tela com sensibilidade ao toque.

⁹⁴ Tudo o que eu preciso é você.

⁹⁵ “Conheça o novo iPad Pro: o produto mais fino que já criamos, a tela mais avançada que já produzimos e o incrível poder do chip M4. Imagine tudo o que ele será usado para criar.” (Cook, 2024, “X”).

escrever e de fotografar, livros, tinta para telas, pincéis, lápis de cor, esculturas, televisores, brinquedos, jogos, fliperama, entre outros artigos.

Para além do fato de serem objetos que representam notadamente atividades artísticas e de entretenimento, o que há de comum entre eles na cena é o fato de estarem todos posicionados dentro de uma grande prensa hidráulica. O anúncio, com aproximadamente um minuto de duração, consiste, então, no esmagamento literal desses objetos pela prensa, transformando-os todos, ao final da compressão, no novo *iPad* da empresa.

Pode-se depreender deste comercial uma série de análises possíveis. Propõe-se para este artigo, precisamente, contemplá-lo sob uma perspectiva indicativa da transformação cultural que a contínua digitalização dos processos produtivos vêm promovendo aos distintos fazeres artísticos, com um enfoque particular no campo musical. A propósito, dentre as diversas possibilidades de utilização de um *iPad*, o comercial se detém exclusivamente em atividades criativas.

Uma primeira leitura interpretativa da peça publicitária em pauta aponta o *iPad* prensado como um artefato que condensa em si, potencialmente, cada uma das atividades representadas pelos seus respectivos instrumentos comprimidos. Para ater o exemplo ao campo da música, especificamente, e assim já nos aproximarmos do objeto de análise aqui em questão, apresenta-se o *iPad* como equipamento autossuficiente por meio do qual se produz, pós-produz e reproduz música, substituindo - por demolição, vale notar - os instrumentos e tecnologias que o precederam.

No comercial, não é a possibilidade de mais uma ferramenta criativa que é proposta ao fazer musical, em caráter de complementaridade. Pelo contrário, o conceito do anúncio baseia-se no desmantelamento literal dos instrumentos musicais em sua materialidade constitutiva em prol de uma existência intangível reservada ao meio digital, fazendo jus à trilha sonora que entoa, em meio à destruição: “tudo o que eu preciso é você”. Neste cenário, tanto os instrumentos musicais acústicos e elétricos quanto os múltiplos aparatos necessários

à gravação e pós-produção de música passam a ser tratados diretamente enquanto dados digitais, sendo passíveis de serem produzidos, organizados e manipulados neste formato.

Em verdade, a peça publicitária em questão é apenas uma manifestação sugestiva dessas mudanças de paradigma que se revelam na cultura contemporânea. A crescente condição de ubiquidade das tecnologias digitais, que penetram as mais diversas atividades do cotidiano, tende a tornar fugaz a consciência de sua existência enquanto tal. Precisamente por esse fato, são potencialmente capazes de disseminar seus efeitos de forma ampla, os quais assimilamos a despeito de sua intangibilidade, como prognosticou Mark Weiser ainda em 1991. A seguir, buscaremos estabelecer de forma breve um panorama do desenvolvimento dos processos de digitalização a fim de tentar compreender como chegamos à atual conjuntura caracterizada por seu caráter ubíquo.

PER(SEGUINDO) IMPRESSÕES DIGITAIS

Como apontado anteriormente, o termo *digital* tem sido usado de forma tão corrente em nossa cultura contemporânea e nos mais diversos campos de aplicação que, por vezes, os contornos de suas definições originárias desvanecem. Começemos, pois, pelo dicionário.

O primeiro fato que se verifica a partir da busca é a propriedade polisêmica do termo *digital*. De acordo com o Michaelis⁹⁶ o vocábulo apresenta cinco acepções:

- 1) Relativo ou semelhante a dedos; 2) [Matemática] Relativo a dígito;
- 3) [Informática] Diz-se de dispositivo que opera com valores binários exclusivamente; 4) [Informática] Diz-se de grandeza que assume somente valores inteiros; 5) [Eletrônica] Que se utiliza de um conjunto de dígitos, em vez de ponteiros ou marcas numa escala, para mostrar informações numéricas.

⁹⁶ **MICHAELIS**: moderno dicionário da língua portuguesa. Palavra: digital. [São Paulo]: Melhoramentos, 2025. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=digital> Acesso em: 30 jun. 2024.

Para compreendermos como dedos, dígitos e grandezas de valores inteiros se inter-relacionam é necessário recorrer brevemente à história. No livro *The universal history of numbers - from prehistory to the invention of the computer*, Ifrah incube à mão o posto de primeira calculadora que existiu, e acrescenta: “É extraordinário ver como povos muito distantes uns dos outros no tempo e no espaço utilizaram métodos semelhantes para chegar aos mesmos resultados. Todas as sociedades aprenderam a enumerar o seu próprio corpo e a contar pelos dedos”. (Ifrah, 2000, p.20, tradução nossa).⁹⁷

De modo análogo, Dantizig (2005) destaca o papel indispensável dos dedos na assimilação da contagem numérica e, conseqüentemente, do desenvolvimento da linguagem matemática, relacionando, inclusive, a utilização do sistema decimal (de base dez) como decorrência deste fato:

É aos seus dez dedos articulados que o homem deve o seu sucesso no cálculo. Foram estes dedos que o ensinaram a contar e, assim, a expandir indefinidamente o conceito de número. [...] De fato, não há dúvida sobre a influência dos nossos dez dedos na “seleção” da base do nosso sistema numérico. Em todas as línguas indo-europeias, bem como nas línguas semíticas, da Mongólia e nas línguas mais antigas, a base da numeração é dez, ou seja, há palavras para números independentes até dez, para além das quais se usa um princípio de composição até chegar a 100. Todas essas línguas têm palavras independentes para 100 e 1000, e algumas delas para unidades decimais ainda mais altas. (Dantizig, 2005, p. 10-12, tradução nossa)⁹⁸.

Os dedos correspondem, portanto, à uma primeira forma de representar quantidades inteiras, advindo desta circunstância a associação etimológica entre dedo e dígito. À vista disso, pode-se estender também essa relação ao termo digitalizar, que define, por sua vez, a transformação de grandezas contínuas em valores inteiros, ou, em outras palavras, o ato de discretizar dados. (Manovich, 2001, p. 49)

⁹⁷ “It is extraordinary to see how peoples very distant from each other in time and space used similar methods to reach identical results. All societies learned to number their own bodies and to count on their fingers.”

⁹⁸ “It is to his articulate ten fingers that man owes his success in calculation. It is these fingers which have taught him to count and thus extend the scope of number indefinitely. [...] Indeed, there is no mistaking the influence of our ten fingers on the “selection” of the base of our number system. In all Indo- European languages, as well as Semitic, Mongolian, and most primitive languages, the base of numeration is ten, i.e., there are independent number words up to ten, beyond which some compounding principle is used until 100 is reached. All these languages have independent words for 100 and 1000, and some languages for even higher decimal units.”

Em síntese, o que nomeamos como *digital* refere-se à propriedade de tratar informações a partir de dados discretos, inteiros, em oposição à abordagem por meio de dados contínuos, a qual denominamos *analógica*. Um exemplo corriqueiro que auxilia na compreensão desta distinção pode ser estabelecido com base no funcionamento de relógios: enquanto os analógicos apresentam as horas em unidades contínuas por intermédio do movimento constante do ponteiro, os relógios digitais convertem essa informação em dados discretos usualmente no formato hora, minuto e segundo, sendo este último a unidade mínima de representação inteira.

Atualmente, o que se compreende por digital, em um senso mais amplo, está vinculado ao modelo de funcionamento dos dispositivos informáticos. Para sintetizar ao essencial, estes equipamentos são construídos por meio de circuitos digitais que operam em valores binários inteiros (0 ou 1). Ou seja, são circuitos que adaptam grandezas contínuas em representações inteiras aproximadas, sendo, portanto, digitais (Pereira; Teixeira, 2018, p. 17). É propriamente o atual estágio de desenvolvimento deste modelo digital de funcionamento que possibilita a aparelhos, tal qual o iPad do início do texto, receber, tratar, manipular e distribuir informações em formatos de áudio, texto, imagens e vídeo, substituindo instrumentos e, conseqüentemente, provocando a concepção de novos fazeres. Aprofundemo-nos, a seguir, no caso da música popular comercial e sua circunscrição neste cenário digitalizado.

MÚSICA DIGITAL: DA PRODUÇÃO À DISTRIBUIÇÃO

Considerando o surgimento do *Compact Disc* (CD) na década de 1980 como o início da operação do áudio digital em escala ampla e mercantil, pode-se estabelecer um breve panorama comparativo da evolução deste sistema até seu estágio atual. Se a indústria fonográfica à época do CD caracterizava-se pela concentração dos meios de produção e distribuição sob domínio das grandes gravadoras, ao final do século XX, com a expansão do acesso aos computadores pessoais e o advento da tecnologia de compressão de arquivos MP3, a

situação começa a se rearranjar no sentido de uma descentralização que se estende até os dias de hoje. Em termos mercadológicos, a novidade mais recente desta indústria foi o estabelecimento do *streaming* enquanto principal modelo de consumo a partir da segunda década do século XXI, impulsionado pela popularização do acesso aos *smartphones* e à conexão de internet móvel. De acordo com o último relatório anual da *Pró-música Brasil - Produtores Fonográficos Associados*, representante nacional da *International Federation of the Phonographic Industry (IFPI)*, o mercado brasileiro faturou, em 2023, R\$ 2,5 bilhões com vendas físicas e digitais, sendo 99,2% desta receita advindo do *streaming*. Verifica-se, portanto, que a digitalização dos processos foi conferindo à cadeia produtiva da indústria fonográfica uma descentralização continuada, na qual o *streaming*, mais recentemente, assistiu com a etapa da distribuição em larga escala.

À vista disso, pode-se afirmar que o momento presente da produção musical, quer em escala comercial ou como atividade de lazer, está mediado por processos digitais. Seja na etapa de gravação e/ou pós-produção processada em *Digital Audio Workstations*⁹⁹, ou ainda, na distribuição por meio de plataformas de *streaming*, o áudio é eventualmente convertido e tratado como informação digital. No exemplo dos iPads, para retomar o mote do anúncio, todas essas etapas, da fixação do fonograma à sua reprodução, são realizadas digitalmente. É justamente nas facilidades que emergem desse modelo integralmente digitalizado de produção onde reside o argumento central da publicidade da *Apple*.

O ambiente digital possibilita uma democratização do fazer musical que se revela em potencial acessibilidade tanto em termos financeiros quanto técnicos. Retornando aos argumentos do anúncio, possuir todos os equipamentos musicais ali compilados no iPad e saber operá-los, demandaria a dimensão produtiva similar a de uma gravadora, em termos de custo, espaço físico, funcionários especializados, e assim por diante. Ao assumir o iPad como instrumento único que concentra as etapas da produção musical, da gravação à distribuição,

⁹⁹ Em tradução livre, Estação de Trabalho de Áudio Digital. São softwares que possuem como função básica a gravação, edição e reprodução de áudio digital.

o fazer autônomo torna-se não apenas uma opção possível, como também muitas vezes mais viável financeira e tecnicamente. Em contrapartida, como decorrência deste contexto, calcula-se que mais de 100.000 músicas sejam disponibilizadas diariamente em plataformas de *streaming*, de acordo com levantamento realizado pela revista especializada na indústria fonográfica *Billboard* (Peoples, 2023).

Da facilidade produtiva e operacional deriva essa produção em demasia que excede qualquer possibilidade de escuta. Sem levar em conta questões estéticas, de autenticidade ou de direitos autorais, que não adentraremos aqui dada a finalidade deste texto.

Neste modelo inteiramente digitalizado de produção musical, a tela do iPad se torna o modo de interação fundamental com os múltiplos instrumentos, ferramentas e dispositivos disponibilizados como *softwares* no *tablet*, induzindo uma nova gestualidade onde os dedos são os agentes protagonistas, como examinaremos adiante.

DEDILHANDO TELAS

Desde o surgimento da música mediada por componentes eletrônicos e computadores, a partir de meados do século passado, verifica-se uma expansão da presença de botões nos instrumentos e equipamentos de áudio. O controle dos parâmetros do som e, muitas vezes, a sua síntese, se dá por meio do manuseio de *knobs*, *faders*, *pads*, teclas, e assim por diante. Tal modo de operação sustenta um gestual característico concentrado nos dedos, como aponta Iazetta:

Sem nos darmos conta, transferimos nossa sensibilidade mecânica do mundo e do corpo para as pontas dos dedos, que se ocupam em manipular toda a diversidade de aparelhos que nos circundam a partir de minúsculas interfaces com as quais ligamos e desligamos coisas, criamos obras de arte e nos comunicamos com o mundo. (Iazetta, 2005, p. 132)

Se a movimentação do corpo do músico/intérprete era uma fonte de informação preponderante na percepção dos sons que dele provinham, com os botões produzindo música tal relação deixa de ser imediata. Associações do tipo *movimentos mais enérgicos e ágeis propiciam dinâmicas mais fortes e tendem a indicar andamentos mais acelerados* deixam de ser necessariamente exatas, uma vez que o manejo dos botões segue tão somente a lógica de operação ao qual foi programado, não estando necessariamente atado à conformidade com o mundo físico.

Na conjuntura de produção musical digital mais recente, na qual o iPad está inserido, até mesmo os botões desaparecem enquanto objeto e tornam-se figurativos sob a tela sensível ao toque, que, por sua vez, passa a ser o foco da manipulação e interação. O ato de tocar um instrumento, aos poucos se converte em tocar uma tela onde amostras (*samples*) do instrumento estão ali digitalizadas. Em outras palavras, o *manuseio* do instrumento - a prática de tocá-lo com as mãos - torna-se um dedilhar em uma superfície de vidro. O tato, portanto, transfere-se à tela e se reduz aos dedos.

No livro *O enxame: perspectivas do digital*, o filósofo sul-coreano Byung-Chul Han compila perspectivas apresentadas pelo também filósofo Vilém Flusser acerca de uma *atrofia das mãos* resultante da presença massiva dos dispositivos digitais em nosso contemporâneo:

Vilém Flusser profetiza: o ser humano, com os seus aparatos digitais, vive já hoje a “vida intangível” de amanhã. É característica a essa nova vida a “atrofia das mãos”. Os aparatos digitais fazem com que as mãos murchem. Eles significam, porém, uma libertação do fardo da matéria. O ser humano do futuro não precisará mais de mãos. Ele não precisará mais *lidar* [*behandeln*] com alguma coisa e trabalhará-la [*bearbeiten*], pois ele não tem mais de lidar com coisas materiais, mas sim apenas com informações intangíveis. No lugar das mãos, entram os dedos. O novo ser humano *passa os dedos* [*fingern*], em vez de *agir* [*handeln*]. (Han, 2018, p. 21)

Por fim, é curioso notar que o dedo - que em dados históricos estabeleceu a possibilidade de representação por unidades inteiras e, a partir de então, todo o desenrolar que nos traz ao digital, como visto - é também o meio principal de ação no ambiente digital. A *digitalização* do contemporâneo pode ser

compreendida, à vista disso, tanto em termos da presença expressiva de equipamentos digitais em nossas atividades cotidianas quanto pela preponderância dos dedos em nossas interações com objetos, pessoas e informações. Do escrever ao digitar, do segurar ao pressionar, do manusear ao dedilhar, do manipular ao programar: os trabalhos manuais, de um modo geral, foram se digitalizando, em ambos os sentidos que aqui atribuímos ao termo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fim de arrematar o percurso desta reflexão, retornemos à publicidade do iPad do início do texto. O que vemos retratado na peça publicitária é justamente a promoção deste ambiente digital e suas facilidades: com uma única ferramenta faz-se música, cinema, fotografia, arte, literatura... enfim, se engendra uma cultura digital. Todavia, pelos mesmos motivos, incorre a probabilidade de suceder uma padronização destes fazeres, uma vez que estão cada vez mais automatizados.

A *Apple*, fabricante do Ipad, faz parte do seleto grupo reconhecido pela alcunha de *big techs*, composto por empresas de tecnologia de grande poder econômico e com forte atuação em todo o planeta. Este poderio não se manifesta unicamente em termos financeiros, convertendo-se também em influência cultural. No caso das *big techs*, particularmente, esta influência não raras vezes ultrapassa a condição de ascendência e se apresenta como domínio, dada a dimensão dessas organizações. Novos modelos de comunicação, entretenimento, trabalho, educação, economia e consumo estão diretamente atrelados à atuação comercial de corporações como Apple, Google, Meta, Amazon e Microsoft, nomeadamente as principais *big techs*. Deste contexto digital contemporâneo oligopolizado decorre uma homogeneização do consumo que se estende desde roupas, comidas e bebidas, até produções artísticas. A respeito desta última, especificamente, concentramos a reflexão no decorrer deste artigo.

Em suma, como procurou-se demonstrar, a mão do artista - responsável pelo caráter idiossincrático da sua obra - progressivamente tende a se *digitalizar*, dando lugar ao dedo que assume o protagonismo do fazer nesta realidade digital.

Trazemos, por fim, uma segunda peça publicitária que dialoga diretamente com a primeira e, assim, revela alguns parâmetros da atual discussão social a respeito da produção artística amparada por tecnologia. Referimo-nos à publicidade da *Samsung* - possivelmente a principal competidora da *Apple* no mercado de *tablets* - que, aproveitando o ensejo da campanha do iPad esmagado, publicou uma resposta em vídeo divulgando o seu produto concorrente (Simons, 2024).

A peça publicitária se ambienta, aparentemente, no mesmo espaço que a propaganda da *Apple*, em um momento pós-destruição. Em meio a escombros e instrumentos desmantelados, uma menina pega um violão quebrado, com cordas faltando, e o toca, utilizando o *tablet* apenas como ferramenta para ler partituras e compor. Ao final, ostenta-se a mensagem: “A criatividade não pode ser esmagada.”¹⁰⁰ Será?

REFERÊNCIAS

COOK, TIM. **Video Ipad Pro**. Apple CEO. Rede Social “X”. @tim_cook. 1 min. 7 mai. 2024. Disponível em: https://x.com/tim_cook/status/1787864325258162239 Acesso em: 19 jun. 2025.

DANTZIG, Tobias. **Number: the language of Science**. 1930. New York: Pri Prees, 2005.

MICHAELIS: dicionário da língua portuguesa. Palavra: **digital**. [São Paulo]: Ed. Melhoramentos, 2025. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=digital> Acesso em: 1 jul. 2025.

HAN, Byung-Chul. **No enxame: perspectivas do digital**. Tradução de Lucas Machado. Petrópolis: Vozes, 2018.

¹⁰⁰ No comercial, lê-se, em inglês: *Creativity cannot be crushed*.

IAZZETTA, Fernando. A importância dos dedos para a música feita nas coxas. *Anais do Congresso da Associação Nacional de Pesquisa em Música*, n. 15, 2005, Rio de Janeiro: ANPPOM, p. 1238-1245, 2005.

IFRAH, Georges. **The Universal History of Numbers: From Prehistory to the Invention of the Computer**. New York: John Wiley & Sons, 2000.

MANOVICH, Lev. **The language of new media**. MIT Press, 2001.

PEOPLES, Glenn. The Ledger: Are There Really 100,000 New Songs Uploaded a Day? Maybe More. **Billboard Pro**, Streaming, 2 mar. 2023. Disponível em: <https://www.billboard.com/pro/how-much-music-added-spotify-streaming-services-daily/> Acesso em: 8 jul. 2025.

PEREIRA, Rodrigo Vinícius Mendonça; TEIXEIRA, Hugo Tanzarella. **Circuitos digitais**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.

PRÓ-MÚSICA Brasil: Produtores Fonográficos Associados. **Mercado brasileiro de música 2023**. 2023. Disponível em: <https://pro-musicabr.org.br/wpcontent/uploads/2024/03/Mercado-Brasileiro-em-2023.pdf> Acesso em: 4 jul. 2024.

SIMONS, Hadlee. **Samsung Uncrush video** (response to Apple Crush ad). YouTube. Vídeo. 42 seg. 16 mai. 2024. Disponível em: https://youtu.be/cMrVz0d_MF0?si=PN6DEp94qWYV4o_h Acesso em: 14 jul. 2025.

WEISER, Mark. **The Computer for the 21st Century**. Scientific American, vol. 265, no. 3, 1991.

Artigo recebido em: 15 de janeiro de 2025.

Artigo aprovado em: 28 de julho de 2025.