

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

THIAGO NASCIMENTO VERNIZI

A SUBSTITUIÇÃO DOS MÚSICOS PELAS MÁQUINAS:

**Longform sobre como a evolução das inteligências artificiais pode impactar o
mercado da música**

CURITIBA

2024

THIAGO NASCIMENTO VERNIZI

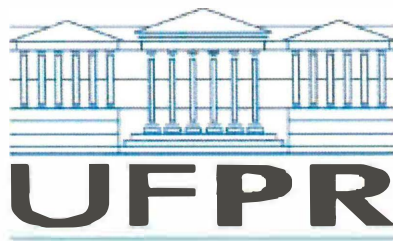
**A SUBSTITUIÇÃO DOS MÚSICOS PELAS MÁQUINAS:
Longform sobre como a evolução das inteligências artificiais pode impactar o
mercado da música**

Monografia apresentada como requisito
parcial para a obtenção do título de
bacharel em Jornalismo pela
Universidade Federal do Paraná

Orientador: Prof. Dr. Mário Messagi
Júnior

CURITIBA

2024

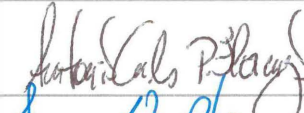
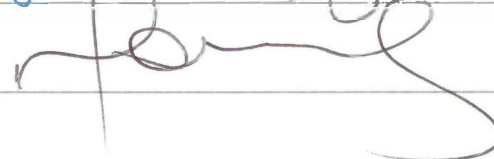


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
Rua Bom Jesus, 650, - - Bairro Juvevê, Curitiba/PR, CEP 80035-010
Telefone: 3360-5000 - <http://www.ufpr.br/>

ATA DE REUNIÃO

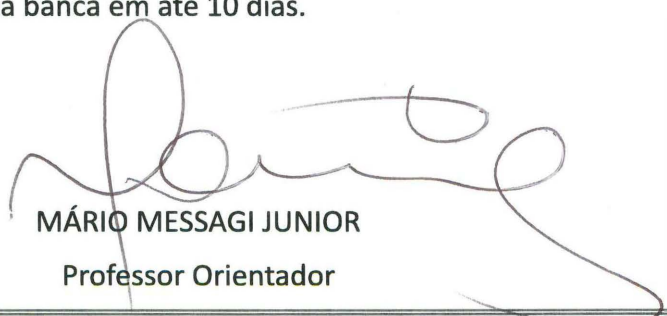
ATA DA BANCA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE JORNALISMO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

No dia 11/12/2024, às 14 horas, os membros da banca de avaliação reuniram-se no Departamento de Comunicação Social da UFPR, com a finalidade de avaliar o aluno **THIAGO NASCIMENTO VERNIZI** que apresentou o trabalho de conclusão de curso em jornalismo intitulado: **A substituição dos músicos pelas máquinas: longform sobre como a evolução das inteligências artificiais pode impactar o mercado da música**. Após informar as normas do exame de avaliação, o orientador passou a palavra para que o aluno realizasse a apresentação. Finalizada a exposição, o aluno foi arguido pelos membros da banca que atribuíram as seguintes notas:

Professor	Nota	Assinatura
ANTONIO CARLOS PERSEGANI FLORENZANO	90	
JOÃO DAMASCENO MARTINS LADEIRA	90	
MÁRIO MESSAGI JUNIOR	90	

Sendo assim, a média aritmética atribuída ao aluno na defesa de seu Trabalho de Conclusão de Curso, foi 90, nota que será lançada no SIGA pelo Professor Orientador somente após realizadas as considerações sugeridas pela banca. O aluno foi considerada aprovada na disciplina e deverá entregar o trabalho com alterações sugeridas pela banca em até 10 dias.




MÁRIO MESSAGI JUNIOR
Professor Orientador

RESUMO

As inteligências artificiais (IA) vêm recebendo grandes investimentos e se fazendo cada vez mais presentes no cotidiano da população nos últimos anos, e um dos principais afetados vem sendo o mercado da música, algo que é relevante para muitas pessoas e pode ser drasticamente transformado nos próximos anos. Este artigo apresenta a evolução das inteligências artificiais até 2024, tanto em geral quanto no meio da música, a fim de projetar como entidades dessa área – compositores, distribuidores, produtores e gravadoras – podem ser impactadas nos próximos anos por essas tecnologias, além de especular como o consumo de música será afetado e o como a esfera do direito irá lidar com isso. Esta pesquisa é suporte para uma reportagem longform online, que faz essas mesmas projeções dialogando com as classes envolvidas e apresentando ferramentas e exemplos já existentes da presença das IA na música em diversos formatos multimídia, principalmente vídeos e áudios. Portanto, trata-se de um material voltado não apenas àqueles envolvidos no mercado musical, mas também aos consumidores.

Palavras-chave: Música. Inteligências artificiais. Compositores. Criatividade. Direitos autorais.

ABSTRACT

Artificial intelligences (AI) have been receiving large investments and becoming increasingly present in people's lives in recent years, and the music market has been considerably affected by this, which is relevant to many people and could change drastically in the coming years. The following paper addresses AI's evolution up until 2024, both in general and concerning the music trade, in order to conjecture how entities in this field (listeners, songwriters, distributors, producers and record labels) could be affected, while speculating how this could be legally handled. Additionally, this research backs an online longform story, which makes these same projections by getting opinions from stakeholders and showing the readers tools and already existing examples of AI's presence in music, using many features other than text, such as video and audio. Therefore, this work is not only aimed towards those already involved with the music trade, but at anyone interested in music or listening to it.

Key-words: Music. Artificial Intelligence. Songwriters. Creativity. Copyrights.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	EVOLUÇÃO DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS	10
2.1	PRECURSORES: FILOSOFIA E MATEMÁTICA	10
2.2	INÍCIO NO SÉCULO 20	10
2.3	DESENVOLVIMENTO	11
2.4	RESSURGÊNCIA	11
2.5	ATUALMENTE: OpenAI	12
2.6	FUTURO	13
3	IA NA MÚSICA	14
3.1	IA NA MÚSICA ATÉ AGORA	14
3.1.1	Algoritmos de recomendação	15
3.2	CONSUMO	16
3.2.1	Diferenças entre músicas reais e artificiais	16
3.2.2	Shows	18
3.2.3	Recepção do público	19
3.3	COMPOSITORES	20
3.3.1	Músicos substituídos por IA	20
3.3.2	Criatividade e IA	21
3.3.3	Competição com a IA	23
3.3.4	IA como ferramenta auxiliar	24
3.4	FATORES ECONÔMICOS	24
3.4.1	Distribuidoras e gravadoras	25
3.4.2	Direitos autorais	26
3.4.3	Produtores de shows	27
4	FORMATO LONGFORM	29
4.1	O QUE É LONGFORM	29
4.1.1	História da longform	29
4.2	FORMATO IDEAL	30
4.3	APLICAÇÃO NO TRABALHO	31
5	METODOLOGIA	33
5.1	PESQUISA	33
5.2	FONTES E PERSONAGENS	33

5.3	ESCRITA E FINALIZAÇÃO	34
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
6.1	CONCLUSÕES DA PESQUISA	35
6.2	CONCLUSÕES DA REPORTAGEM	35
	REFERÊNCIAS	37

1 INTRODUÇÃO

Com o contínuo desenvolvimento da tecnologia e de ferramentas de inteligência artificial, a produção musical vem passando por diversas mudanças significativas, como a ferramenta de gravação *Pro-Tools*, em 1989, e o *auto-tune*, na década seguinte. Nos últimos anos, novos produtos lançados vêm chamando a atenção por utilizar a inteligência artificial (IA), como músicas inéditas de artistas póstumos, e faixas com vozes de determinados cantores, sem qualquer participação direta deles.

Essas novas possibilidades levantam diversas questões em relação a como a sociedade irá lidar com isso. Os compositores, por exemplo, poderiam ter que adaptar os seus projetos futuros para competir com músicas geradas por inteligências artificiais, ou incorporá-las em seus métodos para isso. Nesse cenário, a propriedade do produto poderia ser também de alguém relacionado à ferramenta, e não somente do artista.

A capacidade da IA em “imitar” determinado artista também gera dúvidas, pois não há nenhuma determinação em relação à propriedade intelectual nessa situação. Por exemplo, caso uma música utilize uma inteligência artificial simulando a voz de algum cantor, não se sabe se esse artista teria direito ao produto também, ou seja, se ele é dono de sua própria voz. Nesse cenário, uma música que imita determinada pessoa provavelmente não seria categorizada como autoral dela, o que poderia gerar uma “versão IA” de artistas nas plataformas de streaming, separada da real (BEATO, 2023).

O lado do consumidor também é afetado, porque uma faixa feita por IA pode espantar determinados ouvintes. No entanto, com essas ferramentas evoluindo cada vez mais, a tendência é que se torne gradativamente mais difícil separar músicas feitas por pessoas “reais” daquelas feitas por inteligências artificiais.

Provocar discussões a respeito da música é relevante porque, embora representem uma parcela relativamente pequena da população, há uma grande quantidade de músicos no Brasil – 600 mil (ORDEM DOS MÚSICOS DO BRASIL, 2012). Além disso, essas mudanças já apresentadas podem dificultar ainda mais a realidade de um mercado já pouco valorizado, considerando que mais da metade (54%) dos brasileiros que se consideram músicos profissionais dependem de outras atividades fora dessa área para complementar a sua renda (UBC, 2022).

Já o mercado da composição também vem passando por mudanças e, de acordo com a UBC, embora a renda arrecadada pelos compositores brasileiros em 2022 tenha crescido (aumento de 37% em relação ao ano anterior), a televisão vem sendo o principal financiador dessa indústria (22,5% de toda a arrecadação), o que abre mais possibilidades, como discutir a inteligência artificial em trilhas sonoras e campanhas de marketing.

Pesquisas sobre o consumo musical no país também apresentam números significativos: apenas em serviços de streaming e no YouTube, mais de 8 bilhões de músicas são reproduzidas por dia no país, e aproximadamente 100 mil a cada segundo (ECAD, 2022).

Já o site especializado Opinion Box relatou os dados de que 72% dos brasileiros escutam música todos os dias, e 3% realizam essa atividade a uma média menor que uma vez por semana. O estudo também indica que as redes sociais – veículo em que mais músicas geradas por IA são disseminadas – são a principal forma através da qual 49% dos entrevistados conhecem músicas novas e, portanto, estariam suscetíveis a consumir músicas de inteligências artificiais.

O estudo da música e sua evolução também é relevante de muitas formas ao jornalismo. Os jornalistas e críticos musicais são os mais afetados, por se tratar de seu objeto de estudo, mas é possível traçar outras relações entre as áreas.

A música, assim como outros recursos de áudio, é parte essencial do jornalismo audiovisual, permitindo que o profissional adicione mais contexto ou carga emocional a um produto jornalístico, ou até direcione a interpretação da audiência. Ela também é utilizada para identificar veículos de comunicação, como evidenciado anteriormente, e pode ser usada de diversas maneiras em outras áreas da comunicação, como o marketing.

Além disso, a evolução do cenário musical pode ser um reflexo de tendências da sociedade de forma mais ampla, portanto, analisar e discutir o comportamento desse mercado traz conclusões que vão além da própria música. Entender o cenário musical e o seu comportamento diante das IA pode ser uma ferramenta importante para um jornalista entender dinâmicas culturais, e assim aperfeiçoar o seu trabalho.

Portanto, esta longform irá expor e discutir muitas das possibilidades surgidas com a inserção das inteligências artificiais na música, passando pelas áreas de consumo,

composição, distribuição e entretenimento, e ainda resumindo a evolução das IA até agora, também com a presença de fontes, recursos multimídia e elementos interativos.

2 EVOLUÇÃO DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS

2.1 PRECURSORES: FILOSOFIA E MATEMÁTICA

A história das IA começa há mais de dois milênios, quando a filosofia desenvolvia os estudos de lógica. Na época, essa área se apoiava em um modelo em que, a partir de um certo número de condições, haveria uma única conclusão. Esse raciocínio é muito semelhante à forma como diversas IA funcionam – respondendo ao cenário introduzido pelo programador, e então adaptando-se a ele. Nesse caso, a tentativa era verificar se uma afirmativa é uma consequência lógica de outras sentenças, e as IA têm o objetivo de sempre identificar essa consequência (NORVIG; RUSSEL, 2020).

Além da filosofia, a matemática teve avanços significativos no desenvolvimento inicial das IA. Já no século 20, antes da Segunda Guerra Mundial, estudiosos da área, especialmente David Hilbert, buscavam entender se havia algum limite à lógica matemática, e se máquinas poderiam resolver qualquer problema matemático. Na década de 1930, chegou-se à conclusão de que existiam limites para a lógica matemática, e que ela poderia, de fato, ser deduzida por máquinas, o que deu início às primeiras formas de inteligências artificiais (SILVA, 2024).

2.2 INÍCIO NO SÉCULO 20

Em 1936, o matemático inglês Alan Turing, considerado um dos precursores das IA, desenvolveu a Máquina Universal, que não apenas provou as hipóteses de Hilbert, mas o fez de maneira mais simples e efetiva. Turing chegou a essa conclusão sem ainda considerar o desenvolvimento de inteligências artificiais, o que só aconteceu em 1941, quando publicou o primeiro artigo sobre o tema.

No mesmo período, as descobertas do inglês eram também utilizadas na Segunda Guerra Mundial – primeiro grande uso da IA na história – com máquinas programadas especificamente para quebrar códigos (SILVA, 2024).

Já na década de 1950, Turing desenvolve o Teste de Turing, que determina se uma máquina tem uma inteligência semelhante à humana (NORVIG; RUSSEL, 2020). No teste, um entrevistador faz perguntas a uma pessoa e a uma máquina. Caso se torne

difícil distinguir os dois entrevistados, a máquina teria “passado” no Teste de Turing, e, portanto, seria uma inteligência artificial.

Com esse desenvolvimento, em 1956 ocorreu a Conferência de Dartmouth, que reuniu 10 pesquisadores da área ao longo de dois meses para discutir o tema. Embora não tenha gerado nenhum desenvolvimento significativo, o evento definiu oficialmente o termo Inteligência Artificial, idealizado pelo estadunidense John McCarthy, dando a início a um novo ramo de pesquisa (NORVIG; RUSSEL, 2020).

2.3 DESENVOLVIMENTO

Depois da conferência, começou um período em que importantes descobertas aconteceram na área, como as redes neurais, uma metodologia passo a passo de resolução de problemas, e sistemas baseados em conhecimento. Nessa época, o maior foco estava no desenvolvimento das IA fracas ou específicas – aquelas voltadas apenas a uma atividade.

Esse período, que foi até o início da década 1970, também ficou marcado por um otimismo exagerado, não somente dos participantes da conferência, mas de pesquisadores no geral. Eram feitas afirmações projetando uma evolução utópica na área, como que as máquinas superariam humanos em poucas décadas (NORVIG; RUSSEL, 2020).

Esse otimismo, no entanto, foi freado por dificuldades nos anos seguintes, como baixo investimento, desenvolvimento muito lento, e pouca utilidade para as máquinas inteligentes – por serem capazes apenas de realizar tarefas simples, eram vistas como “brinquedos” por parte da comunidade.

2.4 RESSURGÊNCIA

Já na década de 1990, as pesquisas sobre IA voltam a ganhar força com uma nova abordagem, mais focada nas IA gerais, capazes de realizar múltiplas tarefas, de maior complexidade, e assim ter mais impacto na sociedade e, portanto, maior investimento.

O período ficou marcado pelo retorno das redes neurais, uma melhor capacidade de aprendizado das IA, e o maior envolvimento de grandes empresas de tecnologia nas

pesquisas. A empresa estadunidense de informática International Business Machines Corporation (IBM), por exemplo, desenvolveu a Deep Blue, uma IA capaz de vencer um campeão mundial de xadrez em 1997, algo considerado impensável até então (BRQ DIGITAL SOLUTIONS, 2024).

Fundado em 1998, o Google também teve descobertas importantes na época, com algoritmos de pesquisa e tradução muito mais eficientes do que aqueles existentes na época.

Nos anos seguintes, a área evoluiu cada vez mais com melhorias nas capacidades de armazenamento e processamento de dados, de reconhecimento, e de aprendizado das IA, recebendo investimentos de outras empresas importantes da área, como Amazon, Facebook (atualmente Meta) e Microsoft.

Outros marcos importantes foram alcançados na década de 2010 evidenciando as capacidades das IA. Em 2011, a máquina Watson, também da IBM, venceu no “Jeopardy!”, um programa de televisão estadunidense em formato de quiz, com perguntas aleatórias de conhecimentos gerais (SILVA, 2024).

A partir de 2016, máquinas do Google venceram campeões mundiais de certos jogos, e formaram bases para modelos de linguagem (Transformer), e busca em 70 idiomas (BERT).

2.5 ATUALMENTE: OpenAI

Uma das empresas mais famosas do meio das IA, a OpenAI está em operação desde 2015 e, em 2018, lançou o Generative Pre-trained Transformer 1 (GPT-1), precursor das IA desenvolvidas pela empresa, baseada nos Estados Unidos.

Essa máquina é o primeiro modelo de uma das IA mais conhecidas na atualidade, e as edições seguintes (GPT-2, GPT-3, etc) ganharam mais agilidade e bases de dados maiores. O principal diferencial desses modelos é a capacidade de desenvolver conversas em tempo real com o usuário em diversos idiomas, além de realizar funções como reunir informações e produzir textos, o que fez o Chat-GPT – ferramenta da empresa que utiliza essa IA – se popularizar até em ambientes de trabalho.

A OpenAI também lançou, em 2021, o DALL-E, uma inteligência artificial que gera imagens a partir de descrições textuais, com funcionamento semelhante ao do

Chat-GPT. Embora não seja tão popular quanto o Chat-GPT, o DALL-E também cria desdobramentos no mercado de trabalho, e coloca em risco carreiras dependentes da criatividade.

De forma parecida com o DALL-E, existem IA capazes de gerar ou manipular trechos musicais a partir de comandos, como Beatoven.ai, Loudly e Mubert, o que gera muitas complicações no meio da música, as quais serão discutidas na longform.

Além das ferramentas da OpenAI, o Google lançou uma IA de destaque, o LaMDA. Essa IA foi popularizada em 2022 e é utilizada pelo Bard, ferramenta do Google semelhante ao Chat-GPT, mas com bases de dados diferentes.

A Alexa, assistente virtual da Amazon, é mais um exemplo de uma IA famosa. A sua primeira versão é de 2014, e atualmente é popular na automação de residências. A ferramenta funciona por meio de comando de voz, e já se comunica em mais de 10 idiomas.

Outras utilizações populares de IA são os aplicativos de trânsito, como o Waze, que utilizam do mecanismo para calcular o caminho mais rápido a partir de muitas variáveis, com atualizações em tempo real, e os algoritmos de recomendações da internet, que fazem sugestões baseadas no histórico do usuário em determinado servidor.

Atualmente, as IA também são utilizadas pela sociedade para atividades como reconhecimento de imagens e linguagem, síntese de linguagem, curadoria de informações, robôs autônomos, e até usos militares.

2.6 FUTURO

Considerando a rápida evolução das IA ao longo dos últimos anos, as projeções a respeito do futuro passam a ser mais otimistas pela ótica do desenvolvimento tecnológico. Além do lançamento de versões mais evoluídas das IA já existentes, há expectativas que essa área tenha contribuições na exploração fora da Terra, e seja mais utilizada na administração pública.

Por outro lado, esse desenvolvimento ameaça de obsolescência diversas profissões, como jornalistas, designers ou músicos, e ainda gera diversas questões éticas e relacionadas à culpabilidade dos usuários (ROY, 2023).

3 IA NA MÚSICA

3.1 IA NA MÚSICA ATÉ AGORA

Com a constante evolução da IA nos últimos anos e a sua entrada no meio da música, diversos episódios vêm simbolizando essa mudança de paradigma, utilizando a técnica de *Machine Learning*, em que máquinas usam dados e algoritmos para simular o aprendizado dos seres humanos (IBM, 2023).

Um dos exemplos mais emblemáticos e de maior repercussão aconteceu em 2016, com o Spotify – plataforma de streaming de música com mais assinantes no mundo (MIDIA, 2024) – ao “ressuscitar” o rapper Sabotage, falecido 13 anos antes. Em 21 de novembro, a empresa lançou Neural, uma música inédita feita por uma IA que imitava o artista.

Para desenvolver o projeto, as letras de Sabotage foram ensinadas a um sistema de IA até que ele fosse capaz de se comunicar de forma semelhante ao rapper e pudesse fazer letras parecidas. O resultado foi entregue a um comitê, composto por pessoas próximas ao artista tanto em sua vida profissional quanto na pessoal, que analisou e fez os ajustes finais. Em seguida, um músico que acompanhava Sabotage desenvolveu um acompanhamento instrumental, e a música foi lançada (TMDQA!, 2016).

A colaboração entre IA e humanos dessa maneira foi inédita e gerou diversas dúvidas em relação à ética do processo e aos direitos autorais da faixa, que serão discutidas na longform.

Depois desse episódio, outras utilizações da IA geraram grande repercussão na mídia. A música inédita lançada pelos Beatles em novembro de 2023 – *Now and Then* – é mais um exemplo de artistas sendo “ressuscitados” por IA, com a participação dos músicos George Harrison e John Lennon, falecidos décadas antes. Nesse caso, uma IA permitiu que gravações feitas por eles em vida fossem reaproveitadas anos depois, algo impensável até então, e fossem incorporadas em uma música trabalhada pelos membros ainda em atividade da banda – Paul McCartney e Ringo Starr (G1, 2023). Portanto, é mais um exemplo de uma colaboração entre pessoas e IA, que não seria possível sem esses avanços tecnológicos.

Esse tipo de prática também já foi popularizado imitando artistas em atividade. De maneira semelhante às músicas inéditas de Sabotage, as IA são capazes de simular a voz

de qualquer artista e identificar padrões em suas músicas já lançadas. Assim, a IA pode produzir músicas com características muito próximas aos trabalhos anteriores de um artista, fazendo com que se torne difícil determinar quais foram, de fato, feitas pelo músico. Nesse cenário, a participação humana se restringe à programação da IA.

Um exemplo disso é a faixa *Heart on My Sleeve*, produzida em 2023 por ghostwriter977, um usuário da rede social TikTok. A música utilizou uma IA para imitar as vozes dos cantores Drake e The Weeknd e atingiu mais de 600 mil reproduções no Spotify e mais de 275 mil no YouTube, antes de ser removida. O usuário quase não lucrou com o projeto, e o caso levantou discussões morais e legais sobre IA na composição (COSCARELLI, 2023).

3.1.1 Algoritmos de recomendação

Embora esses sejam alguns dos exemplos mais polêmicos e que mais colocaram em evidência a entrada das IA na música, essa relação já está em andamento há mais tempo. A presença da IA na música começou a se tornar relevante por meio dos algoritmos, antes de se manifestar na música em si. Isso ocorreu com os algoritmos de recomendação, populares nos serviços de streaming e no YouTube, oferecendo recomendações de músicas ao usuário com base nas faixas que ele já escutava.

Programas como esse já eram utilizados em outros meios desde 1979, quando surgiu o sistema de recomendação de livros *Grundy* (RICH, 1979), mas só entraram no meio da música com a ascensão dos serviços de streaming e do YouTube. Antes disso, a descoberta de faixas era mais influenciada pelos meios de comunicação – como o rádio (FONG-TORRES, 2024) e o canal de televisão MTV (BRITANNICA, 2024) – e pelas recomendações de outras pessoas – “no dia a dia, as pessoas confiam nos outros para receber boas recomendações” (RESNICK; VARIAN, 1997, apud QIN, 2013, p. 7).

Já com os algoritmos de recomendação, isso ocorre de maneira automatizada, por meio de um processo de caracterização que pode variar em complexidade. “Uma característica pode ser tão simples quanto ‘Esta é uma balada’ ou tão elaborada quanto ‘esta é uma balada de um artista de hip hop, com riff de saxofone e progressão de acordes descendente’” (DOMINGOS, 1993, apud SANTOS, 2019, p. 30). O algoritmo é

capaz de fazer diversas atribuições como essas às músicas de sua base de dados e, assim, recomendar outras faixas com as mesmas características.

Essa lógica também é aplicada às redes sociais e anúncios na internet de maneira geral. As recomendações, no entanto, também são muitas vezes influenciadas por outros fatores, como injeção de dinheiro de terceiros, ou quantidade de reproduções – uma faixa com poucas reproduções, mesmo que se encaixe nos critérios estabelecidos pela IA, tem chances baixas de ser recomendada.

3.2 CONSUMO

Mesmo com essas inovações e possibilidades surgidas com a IA na música nos últimos anos, os consumidores ainda vêm demonstrando certo ceticismo. Nos casos das músicas de artistas póstumos, por exemplo, muitos fãs fizeram críticas ao fato de artistas falecidos terem novas músicas lançadas em seu nome.

Muitas vezes, principalmente em *Now and Then*, essas críticas não eram direcionadas à qualidade da faixa, mas à forma como ela foi composta, como exemplifica a matéria “‘Dull and unremarkable’ or ‘just fab’? Readers on the Beatles’ *Now and Then*” (THE GUARDIAN, 2023), apresentando as opiniões de fãs de longa data da banda, ou uma crítica publicada no jornal estadunidense *The Ringer*: “o lançamento de uma música nova dos Beatles sem o conhecimento, aprovação e participação ativa de todos os quatro membros soa para muitos fãs como mórbido, presunçoso e criativamente questionável” (LINDGERGH, Ben, 2023).

Contudo, essa reação não tão positiva não foi necessariamente relacionada à utilização de IA, considerando que outras duas músicas póstumas do grupo – *Free as a Bird* e *Real Love* – não tiveram a participação desse tipo de inteligência artificial e também não foram muito aclamadas quando lançadas na década de 1990, a exemplo dessa afirmação do músico Prince, que questiona faixas com essa origem:

“Não consigo pensar em nada tão demoníaco. Tudo é como deve ser. Se fosse para eu tocar com Duke Ellington [músico falecido antes do início da carreira de Prince], nós teríamos vivido na mesma época” (PRINCE, 1998).

Por outro lado, há músicos que pretendem endossar esse tipo de produção, como Damon Albarn, vocalista das bandas Blur e Gorillaz: “é uma boa oportunidade para todos. [...]

Se um número suficiente de pessoas estiver interessado, poderá haver centenas de músicas minhas lançadas após a minha morte” (ALBARN, Damon, 2023).

3.2.1 Diferenças entre músicas reais e artificiais

Outra dúvida que a inserção da IA na música gera é em relação às diferenças entre faixas de humanos e de IA. Com o aperfeiçoamento dessa tecnologia, a tendência é que se torne cada vez mais difícil para o consumidor determinar como foi a origem de uma música. Algumas formas de realizar essa distinção ainda serão exploradas ao longo deste trabalho.

No estágio atual, as faixas geradas por inteligências artificiais são criticadas pela qualidade mais baixa e, principalmente, por terem menos emoção e expressividade. Quanto à qualidade, a evolução dessa área e a capacidade de aprendizado das máquinas devem fazer com que isso deixe de ser um problema em um futuro próximo.

Já em relação à expressividade, ainda há dúvidas se as IA conseguiriam replicar as emoções humanas na música tão cedo. O artigo “The jazz transformer on the front line: exploring the shortcomings of ai-composed music through quantitative measures” (WU, 2020), explora o software Jazz Transformer, que faz partituras para músicas de jazz já existentes, e gera novas peças a partir dos dados que adquire.

Com as partituras de faixas já existentes, o programa é capaz de executar a peça exatamente como está escrita – capacidade que diversos outros aplicativos também já têm. Com o Jazz Transformer, os autores compararam as músicas reais às execuções da IA e reportaram diversas diferenças na expressividade, que também foram relatadas por um grupo focal.

Para as músicas feitas pela IA do programa, o trabalho fez uma análise mais profunda. A um grupo de 59 pessoas – 27 delas músicos profissionais – foram apresentadas quatro peças musicais de 1 minuto – duas feitas por IA e duas por humanos – sem especificar qual era a origem de cada uma. O grupo foi convidado a avaliar quatro critérios nas músicas: qualidade, memorabilidade, estrutura e diversidade, com notas de 0 a 5.

O resultado mostra que as peças do Jazz Transformer recebem avaliações medíocres e são superadas pelos humanos em todos os aspectos, principalmente qualidade e estrutura. Além disso, a grande diferença na

média das avaliações corrobora com a derrota dessa inteligência artificial (WU, Yang. 2020, p. 4).

Portanto, embora não seja tão fácil identificar a origem das músicas, a maioria das pessoas parece preferir as músicas feitas por pessoas reais, mesmo sem saber quais são elas.

Há também os casos em que é amplamente divulgado que determinada faixa foi feita por IA, o que pode ser uma forma de publicidade negativa, dependendo da percepção da sociedade a respeito das IA “substituindo” humanos na criação de músicas.

Com uma possível expansão do mercado de faixas feitas por IA, também há a possibilidade de isso se tornar um mercado próprio, ou seja, as músicas feitas por humanos teriam um público, e as feitas por IA outro, de maneira dividida (BEATO, 2023). Assim, não seria necessariamente uma concorrência.

3.2.2 Shows

Há ainda o aumento da presença das IA nos shows. Apresentações de artistas de grande relevância nas últimas décadas, como Coldplay – com a turnê *Music of the Spheres World Tour* – ou U2 – com os shows realizados desde 2023 na *Sphere*, em Las Vegas – já são muito dependentes de recursos tecnológicos em detrimento da música, o que abre a possibilidade da incorporação da IA em espetáculos de grande porte.

Outro destaque é a utilização de hologramas nos shows, que, embora ainda não sejam muito populares para esse fim, são mais uma alternativa para atrair fãs de artistas falecidos. Os músicos Gene Simmons e Paul Stanley, por exemplo, da banda estadunidense KISS, já discutiram a possibilidade de continuar promovendo shows da banda após a aposentadoria dos músicos, e anunciaram apresentações com hologramas a partir de 2027 (KISS, 2023). Para artistas com uma identidade visual forte, como o KISS, isso ainda pode ser muito explorado.

Os hologramas já vêm sendo explorados nesse mercado com personagens, e não artistas reais. Portanto, o público não vai ao concerto de uma pessoa, mas de uma inteligência artificial, que performa as músicas de maneira semelhante à humana, por meio de gravações.

Um exemplo disso é a cantora Hatsune Miku, um personagem que faz shows holográficos e já tem em seu nome mais de 100 mil músicas, de acordo com a sua desenvolvedora, a empresa japonesa Crypton Future Media. A personagem funciona através do software de voz Vocaloid, que “canta” em determinada voz após o usuário configurar letras e melodias (HSU, 2010). Nesse caso, é utilizada a voz da dubladora japonesa Saki Fujita.

A tendência, ainda, é que projetar esses hologramas fique cada vez mais fácil. O Full Attention Cross-modal Transformer (FACT), por exemplo, desenvolvido por pesquisadores de universidades estadunidenses, é capaz de gerar hologramas que dançam automaticamente de acordo com a música. Após o usuário especificar a faixa e definir um movimento base, de até dois segundos, o programa gera longas sequências de dança em coordenação com a música, a partir de uma base de dados de mais de 5 horas de movimentos (KANAZAWA; LI; ROSS; YANG, 2021).

3.2.3 Recepção do público

O posicionamento do público em relação à inclusão de inteligências artificiais nos shows também é incerto. Embora a presença de ferramentas como playback (utilização de trilhas pré-gravadas) e *auto-tune* (equipamento que corrige instantaneamente a afinação de um vocalista) já indiquem a entrada da tecnologia nesse mercado, a IA traria novas possibilidades.

Os hologramas, já discutidos acima, também podem não ter a melhor recepção. Mesmo que eles permitam experienciar shows de artistas renomados, eles não possuem o mesmo apelo do próprio artista, como expõe a matéria “Fans React to KISS’ Digital Future as Avatars”, da revista Loudwire, com comentários como:

Eu tenho muito pouco interesse no KISS ou qualquer outra banda promovendo shows com hologramas. De forma alguma isso substitui a experiência de um concerto, principalmente sem uma banda ao vivo. Eu teria preferido muito mais uma banda oficial de tributo com músicos mais jovens (LOUDWIRE, 2023).

Além disso, no caso de hologramas que não imitam nenhum artista em específico, como Hatsune Miku, o valor da imagem do músico é perdido.

3.3 COMPOSITORES

O lado dos compositores é, provavelmente, o mais afetado pela entrada das IA na música. Eles podem ganhar uma ferramenta de auxílio, um concorrente, serem substituídos, e terem as suas relações de trabalho (com gravadoras, produtoras, distribuidoras e público) drasticamente alteradas.

Em relação à composição, já existem diversos avanços tecnológicos nas últimas décadas, antecedendo as IA. O *Pro-Tools*, por exemplo, é uma ferramenta que coloca todas as trilhas de uma música em uma grade, e permite que elas sejam editadas de maneira mais prática. Antigamente, esse processo era feito “cortando e colando” as fitas. Com esse programa, criado na década de 1990, todas as gravações são quantificadas, o que permite que tudo seja “arrastado” pela grade (DEARCANGELIS, 2017).

Assim, essa foi uma inovação disruptiva no meio porque, com tantas funcionalidades, não foi mais necessário ter músicos habilidosos para executar todas as trilhas de todos os instrumentos, portanto os músicos de estúdio foram fortemente prejudicados desde a década de 1990 (BEATO, 2019).

3.3.1 Músicos substituídos por IA

Após essa classe perder valor, há um temor de que seja a vez dos compositores serem substituídos. Até então, não havia muitas ameaças para a criatividade humana, mas alguns dos exemplos já citados acima comprovam que as IA vêm evoluindo nos últimos anos na capacidade de compor músicas.

Já existem muitos aplicativos famosos por gerar músicas rapidamente a partir de comandos, como Beatoven.ai, Loudly e Mubert, a maior parte deles com uma versão gratuita mais limitada. A proposta deles costuma ser ajudar com trilhas complementares, e não músicas mais elaboradas:

“Beatoven.ai utiliza de técnicas avançadas de geração de música por inteligências artificiais para criar músicas temáticas, feitas para apoiar o seu conteúdo. É ideal para vídeos, podcasts e criadores de jogos” (BEATOVEN.AI, 2024).

No entanto, não há impeditivo para que essas ferramentas sejam usadas para compor faixas completas, voltadas ao próprio mercado da música. O caso de *Heart on My Sleeve*, de ghostwriter977, já citado anteriormente, é um exemplo claro disso porque, embora contasse com a imitação de dois cantores já estabelecidos, surgiu a partir desse tipo de IA.

Outra grande inovação dessas ferramentas é permitir que aqueles que não são músicos consigam produzi-la com mais facilidade. Embora já existam bancos de trechos musicais, ainda havia maior dificuldade em produzir algo realmente novo, além das complicações relacionadas aos direitos autorais desses bancos. Agora, basta um comando, e um trecho ou até uma faixa completa já é gerada.

Portanto, a competição dos compositores não seria mais apenas os seus colegas de profissão, mas qualquer um com acesso a alguma dessas IA. Embora isso possa representar uma maior democratização da atividade, é prejudicial a uma área que já passa por dificuldades nos últimos anos, principalmente no Brasil (UBC, 2022).

3.3.2 Criatividade e IA

Além de gerar músicas completas “do zero”, essas mesmas inteligências artificiais podem ser usadas por compositores profissionais como forma de aperfeiçoamento. As funcionalidades dessas ferramentas podem ajudar em arranjos, sessões de faixas, ou apenas dar início a uma criação, por exemplo. No entanto, isso faz com que o produto deixe de ser resultado apenas da criatividade do compositor, o que pode trazer complicações quanto à propriedade intelectual – o crédito também pode ser atribuído à IA.

Esse panorama também entra em conflito com a ética dos músicos – até que ponto seria “certo” utilizar inteligências artificiais no processo criativo, que muitas vezes diferencia cada compositor? Além disso, um fator importante na composição é todo o conhecimento adquirido pela pessoa ao longo da vida ao escutar e aprender música, algo que deixa de ser tão relevante com a presença da IA.

“Saber muitas músicas é o único jeito de desenvolver a habilidade de compor. Nesse caso, a habilidade [...] é oferecer ao seu subconsciente a capacidade de dar a inspiração certa no momento certo” (FRUSCIANTE, John, 2022).

Embora a preocupação sobre a ética da utilização da IA na música já exista entre os pesquisadores no meio, os artigos publicados recentemente não parecem ainda tratar o assunto com muita urgência, em comparação com outras áreas afetadas pela ascensão das IA (MORREALE, 2021).

O artigo “Where Does the Buck Stop? Ethical and Political Issues with AI in Music Creation”, de Fabio Morreale (2021), expõe esse cenário ao analisar todas as publicações da Sociedade Internacional de Armazenamento de Informações de Música (Ismir) entre 2011 e 2020. Dos 1.095 trabalhos produzidos, somente cinco abordaram fatores éticos relacionados às IA – cerca de 0,45%.

O autor conclui que essa falta de urgência dos pesquisadores da música é preocupante para essa classe, considerando que esse seria o único grupo envolvido no processo que poderia se envolver nesse debate. As distribuidoras, por exemplo, lucram mais com a ascensão da IA, então não teriam interesse em levantar essas discussões.

Tentativas genuínas de investigar e resolver esses problemas [questões éticas relacionadas às composições de IA] provavelmente não virão das grandes empresas injetando dinheiro nas músicas feitas por IA. Mesmo quando essas corporações se dispõem a conduzir investigações éticas, esse compromisso costuma ser parte de uma tentativa de legitimar uma ação corporativa duvidosa (BIETTI, 2020, apud MORREALE, 2021, p. 109).

Outro fator nessa discussão parte do fato de que, mesmo que as IA geradoras de música façam músicas originais, o produto será resultado de uma combinação de diversos elementos de uma base de dados cada vez maior, por se tratar da técnica do *Machine Learning*. Portanto, esse processo seria uma forma de apropriação de vários trechos musicais já existentes, embora não seja possível saber quais.

Isso iria contra a ética da composição musical porque os compositores originais não seriam consultados ou sequer creditados. Isso é ainda mais agravado considerando a resistência das grandes empresas em dar muitos detalhes sobre produtos de IA (HERN; MILMO, 2023).

Devido a esse panorama, o *Artist Rights Alliance* – movimento com mais de 200 artistas relevantes no meio, como Stevie Wonder, Aerosmith e Billie Eilish – pediu em abril de 2024 proteção contra músicas de IA, que não dão aos artistas a “compensação devida” pelo seu trabalho.

Algumas das maiores e mais poderosas empresas estão, sem permissão, usando nosso trabalho para treinar IA. Esses esforços estão direcionados a substituir o trabalho de artistas humanos por grandes quantidades de ‘sons’ e ‘imagens’ criados por IA, que diluem consideravelmente os royalties pagos aos artistas. Para muitos músicos, artistas e compositores isso seria catastrófico (ARTIST RIGHTS ALLIANCE, 2024).

3.3.3 Competição com a IA

Considerando a ascensão das músicas de IA, caberia aos próprios compositores competir com essa nova forma de se fazer música. Como já explicitado anteriormente, trata-se de uma classe em grandes dificuldades, em que boa parte dos profissionais não consegue o retorno financeiro necessário para “viver disso”, o que tende a ser agravado. Uma das possibilidades, já discutida pelo produtor e youtuber estadunidense Rick Beato (2023), é que as músicas geradas por IA dariam início a um mercado novo e competiriam mais entre si do que com os compositores. Para os músicos, esse seria um cenário relativamente otimista, por não ganharem um competidor a mais.

A pesquisa “Where Does the Buck Stop? Ethical and Political Issues with AI in Music Creation” corrobora com isso, mostrando como aplicativos de streaming vêm promovendo cada vez mais playlists com propósitos específicos. As numerosas playlists “relaxantes”, por exemplo, buscam faixas que se misturem e fiquem “no fundo”, então seria mais simples e mais barato ter músicas de IA nesses cenários, enquanto composições de seres humanos teriam outros propósitos.

Esse processo de curadoria de playlists também vêm mudando recentemente, o que gera incertezas nesse panorama. Em abril de 2024, o Spotify anunciou playlists geradas por IA a partir de comandos de texto dos usuários, o que altera drasticamente o funcionamento dessa ferramenta ao utilizar formas diferentes de IA (SPOTIFY, 2024).

Com os serviços de streaming e YouTube cada vez mais importantes na distribuição de música, os compositores também têm outro concorrente: as músicas antigas. Um estudo de janeiro de 2022 revelou que as 200 músicas novas mais populares na época somadas tinham menos de 5% do número total de reproduções, o que revela a preferência do público por material antigo (MRC DATA, 2022).

“Aqueles que vivem de músicas novas devem ter medo ao ver esses números. Mas o cenário fica pior: o mercado de músicas novas está diminuindo. Todo o crescimento do mercado [de música] vem de faixas antigas” (GIOIA, Ted, 2022). Assim, as IA que “revivem” artistas antigos teriam vantagem considerável sobre aqueles que produzem materiais novos, porque iriam gerar muito mais interesse.

3.3.4 IA como ferramenta auxiliar

Além de representar uma ameaça aos compositores, as IA podem ajudar essas pessoas no processo criativo (mesmo que isso possa ser antiético). A resistência dos *stakeholders* do meio aparenta ser menor a essa maneira de uso, embora ainda seja questionada.

Isso é explicitado na carta do *Artist Rights Alliance*, que faz a ressalva de que “quando utilizadas corretamente, as IA têm potencial enorme para melhorar a criatividade humana de forma que permita o desenvolvimento de novas e emocionantes experiências para os fãs de música” (ARTIST RIGHTS ALLIANCE, 2024).

Um desses usos inclui as muitas ferramentas de transcrição de músicas – como o Jazz Transformer, já citado anteriormente – que realizam uma tarefa manual muito trabalhosa. Ao executar as transcrições, que são armazenadas por Musical Instrument Digital Interface (MIDI), esses programas também permitem ao usuário “testar” uma composição com mais facilidade, sem a necessidade de gravar ou programar todos os instrumentos.

Os trechos feitos pelas IA geradoras de música também podem ser auxiliares para “acabar com um bloqueio criativo” ou dar alguma inspiração quando a “experiência” do compositor não for suficiente, além de oferecer sugestões de ajustes pequenos, arranjos, ou letras para faixas instrumentais.

Esse tipo de uso da IA, no entanto, pode esbarrar no fato dessas tecnologias ainda não contarem com princípios básicos de teoria musical, direcionando-as para pessoas com menor conhecimento na área.

3.4 FATORES ECONÔMICOS

Considerando a relevância econômica do mercado da música, essa mudança de panorama tem muitos outros afetados. Distribuidoras, gravadoras, distribuidoras, e produtores de shows são alguns dos impactados com isso, além dos próprios compositores, que podem não lucrar da mesma maneira.

3.4.1 Distribuidoras e gravadoras

Para as distribuidoras isso pode ter impacto positivo. Considerando que é possível fazer faixas, e até hits, com IA, e o acesso a elas é bem mais democrático, esses grupos podem se apropriar das IA para elas mesmas fazerem as músicas. Já tendo posse dos meios de distribuição, o processo fica mais barato.

Para entender isso, é necessário analisar a situação das distribuidoras. O Spotify, por exemplo – plataforma de streaming de música com mais assinantes no mundo (MIDIA, 2024) – ainda não registrou lucros em nenhum de seus 18 anos em atividade, mesmo que movimente bilhões de euros ao ano. Apesar disso, o aplicativo teve receita de mais de 13 bilhões de euros em 2023 – um aumento de 12,9% em relação ao ano anterior (SPOTIFY, 2023).

Esse prejuízo, no entanto, não é resultado da compensação financeira dos artistas. Embora não sejam divulgados os números exatos – a empresa não abre muitas estatísticas ao público – os proprietários das músicas na plataforma têm receita entre mil e 5 mil dólares a cada 1 milhão de reproduções – um número considerado baixo (BEATO, 2024). Na realidade, grande parte do prejuízo tem relação com acordos de royalties com as gravadoras – mais de 80% das faixas no Spotify são responsabilidade de apenas quatro gravadoras (THE LOCAL, 2018).

Portanto, ao eliminar os artistas do processo, as gravadoras também deixariam de ter direitos às músicas novas publicadas, e o lucro dos serviços de streaming aumentaria consideravelmente, o que faz com que esse seja um cenário praticamente inevitável.

As gravadoras, por outro lado, podem ser ainda mais prejudicadas. Essas são empresas já muito afetadas pelas recentes alterações no mercado da música – tornou-se muito mais fácil gravar músicas nos últimos anos, e a demanda por CDs diminuiu

drasticamente (RIAA, 2022). Em uma época em que se fazer músicas era caro, as gravadoras eram essenciais, porque havia altos custos de equipamentos, aluguel de estúdios, distribuição, etc.

Atualmente, é possível fazer todo o processo de gravação com programas de computador e então submeter aos serviços de streaming, que têm critérios facilmente atingíveis – o Spotify, por exemplo, exige que o artista escolha um distribuidor (o aplicativo já indica algumas opções), submeta a música em um formato de áudio específico e dê informações básicas sobre a faixa, como nome, compositores e gênero (SPOTIFY, 2024). Portanto, é um processo que pode ser feito por completo sem o envolvimento de grandes gravadoras.

Com as IA, mais pessoas podem fazer isso “sozinhas” e as gravadoras se tornam ainda menos necessárias para artistas iniciantes. Assim, a fonte de lucro restante para essas empresas são artistas mais estabelecidos, já amarrados em contratos e com músicas mais conhecidas – que ainda têm espaço relevante no mercado, como comprovado pelas estatísticas de streaming já mencionadas.

3.4.2 Direitos autorais

Quanto aos artistas, o aspecto econômico é mais delicado. Quando é lançada uma faixa com envolvimento de inteligências artificiais, independentemente do quão significativo esse envolvimento seja, como ficariam os direitos autorais? A máquina receberia crédito pela música? Se sim, os direitos autorais seriam pertencentes também ao desenvolvedor da IA?

Para analisar a situação, é possível traçar alguns paralelos. Um deles é o caso da selfie tirada por um macaco em 2011 – na ocasião, um fotógrafo deixou uma câmera na floresta até que um macaco tirasse uma foto. Somente em 2017, após decisão judicial, o fotógrafo ficou com o crédito da fotografia, por ter tido controle criativo sobre o processo (G1, 2017).

Outra situação semelhante é o *Sea Organ*, um projeto arquitetônico na Croácia que emite sons a partir do movimento das ondas do mar (ARCHITECTUUL, 2021). Mesmo que a estrutura tenha sido idealizada pelo arquiteto Nikola Bašić, ele não exerce nenhum controle sobre os sons que serão emitidos e, portanto, não teria posse de melodias

geradas pelo instrumento. Nesse caso, não há definição clara se esses sons são domínio público.

A partir desses exemplos, pode-se inferir que, nas músicas feitas por IA, o detentor dos direitos seria a pessoa que deu os comandos à máquina. A legislação brasileira corrobora com essa tese, determinando que uma obra protegida deve ser original, com um autor que detenha controle criativo sobre ela (CANTALI, 2018).

No entanto, considerando o funcionamento da técnica de *machine learning*, há dúvidas se seria possível afirmar que uma música que combina trechos já existentes seria, de fato, original. Assim, é possível que, com o crescimento dessa forma de composição, seja feita uma regulamentação nova e específica a essas situações.

Enquanto a legislação determina que somente a pessoa humana possa ser autora e que as obras são criações do espírito, de duas uma: ou as obras criadas por IA estão em domínio público, ou será atribuída a titularidade sobre a mesma para alguém explorar seus potenciais frutos econômicos (CANTALI, Fernanda Borghetti, 2018).

O cenário é ainda mais complexo em relação a casos como *Heart on My Sleeve*, que imitou artistas já estabelecidos. Os cantores Drake e The Weeknd poderiam reivindicar os direitos à faixa, o que gera a dúvida: as pessoas são donas de suas próprias vozes? Esse é mais um exemplo que evidencia a necessidade de regras específicas à entrada da IA na composição de músicas.

3.4.3 Produtores de shows

Assim como as inteligências artificiais vão alterar a experiência daqueles que vão aos shows, os produtores e organizadores também ganham novas possibilidades. Com elementos como hologramas, coreografias e músicas de fundo feitas por IA já há uma grande economia de dinheiro, mas é possível ir além.

Os produtores de shows já vêm utilizando as IA há alguns anos em processos como venda de ingressos –algo que já é predominantemente feito pela internet – ou monitoramento do público ao longo do espetáculo.

As IA também possibilitam experiências mais interativas nos concertos. Os artistas e produtores podem programar ferramentas para analisar o comportamento do público e

fazer adaptações a partir disso em tempo real, deixando cada apresentação única. Além disso, as IA têm a capacidade de ajustar automaticamente a qualidade da mixagem e do áudio, ajudando engenheiros de som.

Fatores como *setlists*, iluminação ou qualquer outro elemento do palco também podem ser idealizados e adaptados por IA para aumentar o apelo do concerto de forma mais eficiente, e assim diminuir os gastos da produção com mão de obra (EMPRESS, 2023).

A economia é ainda maior nos casos de artistas holográficos como Hatsune Miku, que têm muito menos demandas que um artista “real”, que precisa de mais estrutura para dormir ou se locomover, por exemplo.

Considerando que a principal fonte de renda dos artistas atualmente são os shows (WALFISH, 2023), devido à baixa receita proveniente dos streamings, esse deve ser um mercado ainda muito explorado tanto pelas produtoras como pelas empresas de tecnologia, por movimentar muito mais dinheiro.

4 FORMATO LONGFORM

4.1 O QUE É LONGFORM

Surgido nos últimos 15 anos, o formato longform começou a ser utilizado já no meio digital. É uma modalidade caracterizada por maior período de apuração e produção, narrativa mais longa e, conseqüentemente, exigência de mais tempo de leitura. Assim, consegue oferecer mais contextualização e mais aprofundamento sobre o tema, permitindo também a utilização de mais personagens (BACCIN, 2017).

[Longform] é o gênero jornalístico por excelência mais completo e aberto a inovações. É a modalidade expressiva jornalística mais completa, além de ser a que pode reunir características de vários gêneros (informativo, interpretativo, opinativo) (BACCIN, Alciane, 2017).

Por ser escrita para o meio digital, uma das grandes vantagens da longform é a possibilidade de utilizar recursos de multimídia (LONGHI, WINQUES, 2014). Vídeos, áudios e hiperlinks, por exemplo, são funcionalidades que não funcionam em livros-reportagens ou matérias impressas, e ainda podem complementar e ilustrar o produto de forma muito mais didática para o leitor.

É também um formato mais permissivo para o uso de dados. Em notícias *hard news*, além da linguagem mais direta, costuma-se usar apenas os dados extremamente necessários, enquanto na longform é possível trazer mais desdobramentos, considerando que se trata de um produto mais longo (BACCIN, 2017).

O fato de ser mais extensa também é uma vantagem da longform (ou de outras formas de webjornalismo) sobre livros-reportagens ou matérias escritas. Nessa modalidade, não há nenhuma limitação física para o autor ou preocupação com a diagramação – algo que pode entrar em conflito com a estruturação da matéria no meio impresso. Portanto, a prioridade é apenas estruturar de maneira de melhor entendimento para o leitor.

4.1.1 História da longform

Antes de chegar à modalidade digital, que foi a escolhida para esse produto, a longform surgiu no meio impresso. Ainda no século 20, revistas estadunidenses como The

Atlantic, Harper's Magazine e Rolling Stone foram pioneiras nesse formato, com matérias mais extensas e detalhadas sobre temas como política e cultura, ou reportagens investigativas.

Já no meio digital, a matéria Snow Fall, do jornal estadunidense The New York Times, é considerada como revolucionária para as longforms. Publicada em 2012, a reportagem inovou no fluxo narrativo e juntou diversas modalidades, não se limitando apenas ao texto. De acordo com a editora executiva do The New York Times na época, Jill Abramson, a matéria recebeu cerca de 2,9 milhões de visualizações, atingindo um sucesso inesperado no período, em que havia a crença de que o jornalismo online era mais voltado a notícias diretas e factuais (BACCIN, 2017).

Esse formato acabou se popularizando em jornais de grande circulação dentro e fora do país com outras matérias de grande repercussão nos últimos anos, como as reportagens Contrabando no Brasil, da Folha de S. Paulo (2018) e As Mensagens Secretas da Lava Jato, do The Intercept (2019).

Esse crescimento de formatos mais extensos e detalhados como a longform também se manifesta em produtos jornalísticos audiovisuais. Além da ascensão de programas televisivos e documentários desde o século passado, os podcasts vêm ganhando notoriedade ao longo da última década – mais de 400 milhões de pessoas escutaram podcasts em 2023 (EMARKETER, 2023). Embora existam muitos podcasts que não se assemelham à longform, há programas mais longos, como o Como é que é?, da Folha de S. Paulo, cujos assuntos poderiam ser abordados pelo jornalismo através de outros formatos, incluindo a longform, o que indica um maior interesse do público em materiais mais contextualizados e detalhados.

4.2 FORMATO IDEAL

Através desse formato, é possível debater a entrada das IA na música por muitas óticas diferentes – público, compositores, produtores, distribuidores, outras áreas que utilizam a música com frequência – e trazer diversas opiniões dentro de cada uma delas, junto ao suporte de recursos multimídia, principalmente no formato de áudio, por se tratar de um trabalho cujo tema central também é a música.

Em um projeto que menciona com frequência músicas, aplicativos de geração de áudio e concertos ao vivo, por exemplo, permitir que o leitor veja (e ouça) todo esse contexto é essencial, principalmente de maneira mais interligada, sem ter que pesquisar e assistir a tudo “solto” depois. Esse formato também permite o público “teste” geradores de áudio, ou seja, facilita que todos esses recursos se juntem em um mesmo produto.

“As narrativas jornalísticas hipermídia longform são contextualizadas e apresentam características que necessitam estarem integradas entre si para que a interação com o leitor também ocorra, proporcionando uma ‘autêntica experiência’” (BACCIN, Alciane, 2017).

Para conseguir trazer todas essas perspectivas, o longform também é adequado por admitir uma escrita jornalística mais extensa e, se necessário, sem seguir rigidamente o vocabulário mais direto e conciso. O formato também permite análises mais aprofundadas, oferecendo maior contextualização quando comparada a outros formatos mais diretos.

O jornalismo longform se destaca não apenas pelo formato, mas também pela apuração, contextualização, e aprofundamento. Textos com essa característica propõem uma leitura mais lenta e um leitor disposto a dedicar tempo para a mesma (LONGHI; WINQUES, 2015, p. 3, apud BACCIN, 2017).

Além disso, discussões relacionadas tanto à tecnologia quanto à música já estão presentes em materiais com maior aprofundamento, e estão mais concentradas no formato online, por serem mais voltadas a públicos que frequentam esses meios. Também é perceptível como a maior parte dos trabalhos relacionados à música são matérias jornalísticas ou resultados de conferências – 94%.

Esse também é um tema cada vez mais abordado pela sociedade, com crescimento considerável desde 2017 (CIVIT, CIVIT-MASOT, CUADRADO, ESCALONA, 2022), expondo a necessidade de um formato que dialogue com grupos diferentes.

4.3 APLICAÇÃO NO TRABALHO

No formato longform, esse Trabalho de Conclusão de Curso será dividido, inicialmente, em seis tópicos, que irão tirar proveito das funcionalidades dessa modalidade: IA na

música; IA na composição; IA no consumo musical; Distribuição de músicas; IA nos shows; Músicas de IA em outras áreas.

O primeiro tópico já consegue explorar os diversos recursos da modalidade, permitindo a inserção de áudios e vídeos das realizações já alcançadas pelas IA na música, além de uma linha do tempo com a evolução geral das IA, e uma explicação elaborada sobre os algoritmos de recomendação – outra forma através da qual as IA impactam esse meio.

A parte de IA na composição terá vídeos explicando como diversas ferramentas tecnológicas funcionam na composição musical, aprofundando o que já estará no texto, áudios com “experimentos” com IA, e as falas de compositores sobre a utilização desses mecanismos. Também serão mostrados os aplicativos de composição e o modo como funcionam.

Já na seção de consumo, é possível colocar vídeos de pessoas falando sobre o quão importante a música é, o que não teria a mesma força no formato de texto. Além disso, esse tópico irá conter um teste para diferenciar músicas de humanos e de IA, mostrando ao leitor pessoas fazendo esse teste e o convidando a participar. Algumas opiniões do público a respeito de Now and Then, dos Beatles, estarão presentes no fim desse tópico. Na sequência, abordando a distribuição de músicas, serão apresentados, em formato de áudio, exemplos que permitem fazer um paralelo de como esse processo pode ocorrer, além de textos explicando todas as dinâmicas da entrada da IA na música, tanto relacionadas às plataformas de streaming quanto à esfera legal.

Para o tópico de shows, os exemplos já existentes de apresentações e hologramas serão aprofundados com vídeos, expondo o panorama atual desse meio, e haverá duas entrevistas com figuras engajadas nesse mercado – um jornalista especializado e um organizador de festival – buscando analisar como esse meio pode ser afetado.

Por fim, na seção sobre os demais usos das músicas de IA, serão discutidas as possibilidades de trechos musicais de IA para outros fins, como trilhas sonoras, jogos e campanhas publicitárias, além de um exemplo curioso de utilização das IA – músicas personalizadas para festas.

5 METODOLOGIA

5.1 PESQUISA

Para a produção da reportagem longform, a primeira etapa será colher informações a respeito do tema em diversas vertentes: evolução das inteligências artificiais (IA), evolução do mercado da música, e recursos tecnológicos na produção musical. Além disso, é necessária a busca pelas principais participações das IA nessa área até então, e o posicionamento de pessoas importantes do meio.

Nessa etapa de pesquisa, serão utilizados artigos acadêmicos, livros (especialmente na parte da evolução das IA), notícias e até materiais em vídeo, com explicações e exemplos. Essa pesquisa será utilizada tanto para a produção da fundamentação teórica, quanto para ilustrar o que será eventualmente explicado na reportagem.

5.2 FONTES E PERSONAGENS

Na sequência, será realizada a parte das entrevistas, com o propósito de dar voz às partes envolvidas nessa transformação pela qual o mercado da música vem passando. Serão feitas entrevistas mais técnicas e outras com fontes que serão utilizadas na própria reportagem, como jornalistas especializados, artistas e compositores, empresários, produtores de shows, etc. As entrevistas podem acontecer tanto presencialmente quanto no formato online.

A reportagem também irá contar com materiais em vídeo com personagens falando sobre a sua relação com a música e reagindo a trechos musicais que podem ter sido feitos por IA ou não.

Para isso, serão entrevistadas pessoas aleatórias, em um formato fala-povo, especialmente para responder a perguntas relacionadas à importância da música em seu cotidiano, além de pessoas selecionadas previamente pela reportagem, que também irão tentar identificar a origem de faixas. Esses indivíduos serão escolhidos com o objetivo de incluir diferentes profissões e relações com a música – profissionais, instrumentistas amadores e leigos. Essas entrevistas acontecerão em locais fechados e

pré-determinados, para que os entrevistados consigam ouvir os trechos com mais clareza.

Também serão produzidos vídeos mais explicativos, demonstrando de modo sucinto as formas com que a tecnologia e as IA já são utilizadas para se fazer música. Isso seria mais abstrato sem uma demonstração visual.

5.3 ESCRITA E FINALIZAÇÃO

Por fim, todo esse material será reunido e organizado para a produção da longform, que terá seis tópicos principais: IA na música; IA na composição; IA no consumo musical; Distribuição de músicas; IA nos shows; Músicas de IA em outras áreas, todos eles incluindo informações em diversos formatos – textos, vídeos, áudios, imagens e gráficos – obtidos a partir do processo descrito anteriormente.

Após a produção da reportagem longform, ele será hospedado em um site criado especificamente para esse trabalho de conclusão de curso, na plataforma Wix, com o nome IA na Música.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

6.1 CONCLUSÕES DA PESQUISA

Inteligências artificiais ainda é um tema muito recente em 2024, portanto, não há muitos materiais para pesquisa, principalmente em relação a artigos acadêmicos em português. Assim, essa pesquisa se baseia muito mais em informações disponíveis na internet do que em materiais acadêmicos.

Isso comprova que se trata de um tema ainda muito pouco explorado, e que não traz muitas definições concretas, ficando muito mais no campo especulativo.

Até então, fica evidente que, embora venha com muitas possibilidades, as IA não devem efetivamente substituir os músicos em um futuro próximo. Pelo contrário, muitos compositores a veem como uma ferramenta positiva a somar em seu trabalho.

Mesmo assim, os exemplos mais marcantes de sua participação na música geraram grande repercussão e controvérsia, o que deve continuar acontecendo nos próximos anos, até que o público se acostume com essa novidade.

Embora não seja uma inovação disruptiva no mercado da música, fica claro que as inteligências artificiais terão, de fato, um grande impacto nos trabalhos de compositores, produtores e distribuidores de música, e devem mudar a forma como o público irá consumir música.

As dúvidas ainda ficam mais relacionadas à dimensão desse impacto, e a quão rápido essas mudanças irão acontecer. Além disso, sempre há a possibilidade de surgirem outras inovações, mais “poderosas” que as IA.

6.2 CONCLUSÕES DA REPORTAGEM

A produção da longform também traz algumas respostas em relação ao tema. Além de comprovar muito do que já foi afirmado na fundamentação teórica, a reportagem mostrou como as partes envolvidas estão abertas à entrada da IA nesse meio, mas têm algumas resistências e ciência de que, caso isso não seja feito com cautela, pode ter resultados péssimos.

A reportagem também expôs o posicionamento dos consumidores a respeito desse panorama. Além de ilustrar a importância da música para grande parte das pessoas, a reportagem mostrou como é difícil para o público, especializado ou não, distinguir músicas feitas por humanos ou IA, o que pode ser determinante para a forma como esse mercado evolui. Além disso, os personagens explicaram como, embora seja importante criar uma conexão com as pessoas responsáveis pela composição de uma faixa, escutar músicas geradas por IA não está completamente fora de cogitação.

Por fim, o público ainda pode conhecer na longform algumas maneiras de utilizar IA no meio audiovisual além do mercado propriamente da música, para fins como transformação de voz e trilhas sonoras, que não levam o fator estético muito em consideração.

REFERÊNCIAS

ARCHITECTUUL. **The Sea Organ**. 13 mai. 2021. Disponível em: <https://architectuul.com/architecture/the-sea-organ>. Acesso em: 4 mai. 2024.

ARTIST RIGHTS ALLIANCE. **Stop Devaluing Music**. 1 abr. 2024. Disponível em: <https://artistrightsnow.medium.com/200-artists-urge-tech-platforms-stop-devaluing-music-559fb109bbac>. Acesso em: 1 mai. 2024.

BACCIN, Alciane. **A narrativa longform em reportagens hipermídia**. 17 mai. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/jornalismo/article/view/1984-6924.2017v14n1p89/35056>. Acesso em: 7 mai. 2024.

BEATO, Rick. **How Computers Ruined Rock Music**. YouTube, 13 abr. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=AFaRIW-wZlw>. Acesso em: 27 abr. 2024.

BEATO, Rick. **The AI Effect: A New Era in Music and Its Unintended Consequences**. YouTube, 4 mai. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=-eAQOhDNLt4>. Acesso em: 26 abr. 2024.

BEATO, Rick. **What Do You Get Paid For 1,000,000,000 Streams?**. YouTube, 8 mar. 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pY15RzKZeJ0>. Acesso em: 1 mai. 2024.

BEATOVEN PRIVATE LIMITED. **Beatoven.ai**. c2024. Disponível em: <https://www.beatoven.ai/>. Acesso em: 28 abr. 2024.

BRANCH, John. **Snow Fall: The Avalanche at Tunnel Creek**. New York Times, 20 dez. 2012. Disponível em: <https://www.nytimes.com/projects/2012/snow-fall/index.html#/?part=tunnel-creek>. Acesso em: 8 mai. 2024.

BRITANNICA. **MTV - History, Music Videos, Shows, & Facts**. 7 abr. 2024. Disponível em: <https://www.britannica.com/topic/MTV>. Acesso em: 27 abr. 2024.

BROKEN RECORD. **John Frusciante of the Red Hot Chili Peppers Returns, Part 2**. Entrevistado: John Frusciante. Entrevistador: Rick Rubin. Podcast, 9 nov. 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kEEpo3MCY80>. Acesso em: 30 abr. 2024.

BRQ DIGITAL SOLUTIONS. **Machine Learning, Deep Learning and the evolution of artificial intelligence**. 2 ago. 2023. Disponível em: <https://blog.brq.com/en/machine-learning-deep-learning-and-the-evolution-of-artificial-intelligence/>. Acesso em: 29 mar. 2024.

CANTALI, Fernanda Borghetti. **Inteligência artificial e direito de autor: tecnologia disruptiva exigindo reconfiguração de categorias jurídicas**. 8 dez. 2018. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/210565962.pdf>. Acesso em: 4 mai. 2024.

CIVIT, Miguel; CIVIT-MASOT, Javier; CUADRADO, Francisco; ESCALONA, Maria J. **A systematic review of artificial intelligence-based music generation: Scope, applications, and future trends**. Science Direct, 15 dez. 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417422013537#sec3>. Acesso em: 8 mai. 2024.

COLDPLAY. **Coldplay - A Sky Full Of Stars (Live at River Plate)**. YouTube, 3 abr. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Fpn1imb9qZg>. Acesso em: 27 abr. 2024.

COSCARELLI, Joe. **An A.I. Hit of Fake ‘Drake’ and ‘The Weeknd’ Rattles the Music World**. New York Times, 24 abr. 2023. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2023/04/19/arts/music/ai-drake-the-weeknd-fake.html>. Acesso em: 27 abr. 2024.

CRYPTO. **About Hatsune Miku**. Disponível em: https://ec.crypton.co.jp/pages/prod/virtualsinger/cv01_us. Acesso em: 28 abr. 2024.

DEARCANGELIS, Christopher. **How the 1990s Changed Recording and Music Production Forever**. Reverb, 15 feb. 2017. Disponível em: <https://reverb.com/news/how-the-1990s-changed-recording-and-music-production-forever>. Acesso em: 28 abr. 2024.

EMPRESS. **AI in Live Performances: The Future of Concerts**. 31 dez. 2023. Disponível em: <https://blog.empress.ac/ai-in-live-performances-the-future-of-concerts-clq3o7h11886341wr3oasjpeav/#ai-in-live-music-technical-aspects>. Acesso em: 5 mai. 2024.

FELTRIN, Ricardo. **Brasileiros ouvem 100 mil músicas por segundo em streaming**. UOL, 20 dez. 2022. Disponível em: <https://www.uol.com.br/splash/noticias/ooops/2022/12/20/brasileiros-ouvem-100-mil-musicas-por-segundo-em-streaming.htm>. Acesso em: 1 mai. 2024.

FOLHA DE S. PAULO. **Como é que é?**. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/folha-topicos/como-e-que-e/>. Acesso em: 12 mai. 2024.

FOLHA DE S. PAULO. **Contrabando no Brasil**. 21 mar. 2018. Disponível em: <https://temas.folha.uol.com.br/contrabando-no-brasil/uma-muralha-da-china-por-ano/mercado-ilegal-cresce-no-pais-em-plena-crise-de-seguranca.shtml>. Acesso em: 8 mai. 2024.

FONG-TORRES, Ben. **Rock and radio in the United States**. Britannica, 28 mar. 2024. Disponível em: <https://www.britannica.com/topic/United-States-1371176>. Acesso em: 27 abr. 2024.

G1. **Disputa em torno de selfie de macaco chega ao fim**. 12 set. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/disputa-em-torno-de-selfie-de-macaco-chega-ao-fim.ghtml>. Acesso em: 4 mai. 2024.

G1. **‘Now And Then’, nova música dos Beatles, foi lançada com ajuda de inteligência artificial; entenda**. 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2023/11/05/now-and-then-nova-musica-dos-beatles-foi-lancada-com-ajuda-de-inteligencia-artificial-entenda.ghtml>. Acesso em: 27 abr. 2024.

GIOIA, Ted. **Is Old Music Killing New Music?**. The Atlantic, 23 jan. 2022. Disponível em: <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/2022/01/old-music-killing-new-music/621339/>. Acesso em: 1 abr. 2024.

HERN, Alex; MILMO, Dan. **‘I didn’t give permission’: Do AI’s backers care about data law breaches?**. The Guardian, 10 abr. 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2023/apr/10/i-didnt-give-permission-do-ais-backers-care-about-data-law-breaches>. Acesso em: 1 mai. 2024.

HSU, Tiffany. **Japanese pop star Hatsune Miku takes the stage -- as a 3-D hologram**. Los Angeles Times, 10 nov. 2010. Disponível em: <https://www.latimes.com/archives/blogs/technology-blog/story/2010-11-10/japanese-pop-star-hatsune-miku-takes-the-stage-as-a-3-d-hologram>. Acesso em: 28 abr. 2024.

IBM. **O que é machine learning?**. 2023. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/topics/machine-learning>. Acesso em: 27 abr. 2024.

IQBAL, Mansoor. **Spotify Revenue and Usage Statistics (2024)**. Business of Apps, 20 fev. 2024. Disponível em: <https://www.businessofapps.com/data/spotify-statistics/>. Acesso em: 1 mai. 2024.

KANAZAWA, Angjoo; LI, Ruilong; ROSS, David A.; YANG, Shan. **AI Choreographer: Music Conditioned 3D Dance Generation with AIST++**. 2021. Disponível em: https://openaccess.thecvf.com/content/ICCV2021/papers/Li_AI_Choreographer_Music_Conditioned_3D_Dance_Generation_With_AIST_ICCV_2021_paper.pdf. Acesso em: 30 abr. 2024.

KISS. **KISS - A NEW ERA BEGINS**. YouTube, 3 dez. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Yl5PGoy5X6g>. Acesso em: 27 abr. 2024.

LINDBERGH, Ben. **Five Thoughts About the Beatles’ Last Song, “Now and Then”**. The Ringer, 3 nov. 2023. Disponível em: <https://www.theringer.com/music/2023/11/3/23945188/now-and-then-beatles-new-song-review-ai-paul-mccartney-john-lennon-george-harrison-ringo-starr>. Acesso em: 27 abr. 2024.

LONGHI, Raquel R.; WINQUES, Kérley. **O lugar do longform no jornalismo online**. Universidade Federal de Santa Catarina, 15 abr. 2015. Disponível em: <https://bjr.sbpjor.org.br/bjr/article/view/693/621>. Acesso em: 12 mai. 2024.

LOUDWIRE. **Fans React to KISS' Digital Future as Avatars**. 4 dez. 2023. Disponível em: <https://loudwire.com/fans-react-kiss-avatars-rockers-farewell-tribute/>. Acesso em: 28 abr. 2024.

MEGAVIDEOBRA. **Hatsune Miku - A cantora holográfica 3D**. YouTube, 12 nov. 2010. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=btzHVVxq_eE. Acesso em: 24 abr. 2024.

MORENO, Ana Carolina. **Guia de carreiras: música**. G1, 10 abr. 2012. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/guia-de-carreiras/noticia/2012/04/guia-de-carreiras-musica.html#:~:>. Acesso em: 1 mai. 2024.

MORIMOTO, Akemy. **Pesquisa exclusiva: 89% dos músicos tiveram perdas com a pandemia em 2021**. UBC, 11 jan. 2022. Disponível em: <https://www.ubc.org.br/publicacoes/noticia/19443/pesquisa-exclusiva-89-dos-musicos-tiveram-perdas-com-a-pandemia-em-2021>. Acesso em: 28 abr. 2024.

MORREALE, Fabio. **Where Does the Buck Stop? Ethical and Political Issues with AI in Music Creation**. Transactions of the International Society for Music Information Retrieval, 2021. Disponível em: <https://researchspace.auckland.ac.nz/bitstream/handle/2292/55479/86-2717-1-PB.pdf?sequence=2>. Acesso em: 30 abr. 2024.

NORVIG, Peter; RUSSEL, Stuart J. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. Estados Unidos: Prentice Hall, 2020.

OPINION BOX. **Infográfico Consumo de Música no Brasil**. nov. 2022. Disponível em: https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms%2Ffiles%2F7540%2F1669062041OPB_infografico_musica_2022.pdf. Acesso em: 1 mai. 2024.

RICH, Elaine. **User Modeling via Stereotypes**. Out. 1979. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1207/s15516709cog0304_3. Acesso em: 28 abr. 2024.

RICHTER, Felix. **The Rise and Fall of the Compact Disc**. Statista, 17 ago. 2022. Disponível em: <https://www.statista.com/chart/12950/cd-sales-in-the-us/>. Acesso em: 3 mai. 2024.

ROLLING STONE. **Damon Albarn sobre o uso da IA pelos Beatles: “Pode haver centenas de músicas minhas lançadas após a minha morte”**. 11 dez. 2023. Disponível em:

<https://rollingstone.uol.com.br/musica/damon-albarn-sobre-o-uso-da-ia-pelos-beatles-pode-haver-centenas-de-musicas-minhas-lancadas-apos-a-minha-morte/>. Acesso em: 2 mai. 2024.

ROLLING STONE. **Por que Prince achava música dos Beatles 'demoníaca'?**. 17 jun. 2021. Disponível em: <https://rollingstone.uol.com.br/noticia/por-que-prince-achava-musica-dos-beatles-demoniaca/>. Acesso em: 27 abr. 2024.

ROY, Tanya. **The History And Evolution Of Artificial Intelligence**. All Tech Magazine, 19 jul. 2023. Disponível em: <https://alltechmagazine.com/the-evolution-of-ai/?amp=1>. Acesso em: 29 mar. 2024.

ROY, Tanya. **The Rapid Rise Of AI: Advancements, Concerns, And Future Outlook**. All Tech Magazine, 2 out. 2023. Disponível em: <https://alltechmagazine.com/the-rapid-rise-of-ai-advancements-concerns-and-future-outlook/?amp=1>. Acesso em: 30 mar. 2024.

SANTOS, João Marcos Abreu dos. **Inteligência artificial, machine learning e algoritmos**. 2018. Disponível em: <https://tede2.espm.br/bitstream/tede/367/2/SANTOS,%20Jo%C3%A3o%20Marcos%20Abreu%20dos.%20Intelig%C3%Aancia%20artificial,%20machine%20learning%20e%20algoritmos.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2024.

SILVA, Fabiano. **Entrevista concedida a Thiago Vernizi**. Curitiba, 25 mar. 2024.

SPANGLER, Todd. **Spotify Launches Test of AI-Generated Playlists Based on Text Prompts Like 'Sad Music for Painting Dying Flowers,' Will Block 'Offensive' Inputs**. Variety, 8 abr. 2024. Disponível em: <https://variety.com/2024/digital/news/spotify-ai-generated-playlists-beta-test-1235964013/>. Acesso em: 1 mai. 2024.

SPOTIFY. **Getting music on Spotify**. c2024. Disponível em: <https://support.spotify.com/us/artists/article/getting-music-on-spotify/>. Acesso em: 3 mai. 2024.

TENHO MAIS DISCOS QUE AMIGOS!. **Spotify usa inteligência artificial para criar novo rap de Sabotage; ouça**. 2016. Disponível em: <https://www.tenhomaisdiscosqueamigos.com/2016/11/22/spotify-usa-inteligencia-artificial-para-criar-novo-rap-de-sabotage-ouca/>. Acesso em: 27 abr. 2024.

THE GUARDIAN. **'Dull and unremarkable' or 'just fab'? Readers on the Beatles' Now and Then**. 6 nov. 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/music/2023/nov/06/beatles-now-and-then-readers>. Acesso em: 27 abr. 2024.

THE INTERCEPT. **As Mensagens Secretas da Lava Jato**. 9 jun. 2019. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/series/mensagens-lava-jato/>. Acesso em: 8 mai. 2024.

THE LOCAL. **The story of Spotify: Sweden's controversial king of music streaming.** 2 mar. 2018. Disponível em: <https://www.thelocal.se/20180302/the-story-of-spotify-swedens-controversial-king-of-music-streaming>. Acesso em: 1 mai. 2024.

U2. **U2 - Even Better Than The Real Thing (U2:UV Achtung Baby, Live At Sphere / U2.com Edit).** YouTube, 26 jan. 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dgWko2HISog>. Acesso em: 26 abr. 2024.

WALFISH, Gregory. **How do musicians make money?** Xposure Music, 11 dez. 2023. Disponível em: <https://info.xposuremusic.com/article/how-do-musicians-make-money>. Acesso em: 5 mai. 2024.

WU, Shih-Lu; YANG, Yi-Hsuan. **The jazz transformer on the front line: exploring the shortcomings of ai-composed music through quantitative measures.** 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/2008.01307.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2024.

YUEN, Meaghan. **Guide to the podcast industry: Top platforms, key audience stats, and ad trends.** Emarketer, 18 mar. 2024. Disponível em: <https://www.emarketer.com/insights/the-podcast-industry-report-statistics/>. Acesso em: 12 mai. 2024.

Thiago Vernizi • 4 de dez. de 2024

A substituição dos músicos pelas máquinas

Longform sobre como a evolução das inteligências artificiais pode impactar o mercado da música

Em novembro de 2023 foi lançada *"Now and Then"*, uma nova música dos Beatles, mais de 50 anos depois do fim da banda. A faixa teve a participação de todos os quatro membros do grupo, mesmo que dois deles já tenham falecido. Isso só foi possível com as inteligências artificiais (IA), que permitiram que antigas gravações dos músicos pudessem ser aproveitadas pelos membros ainda em atividade.



Esse é apenas um dos muitos exemplos da crescente presença das inteligências artificiais nesse mercado. Com essa reportagem você vai ver e, principalmente, ouvir como as IA estão revolucionando a forma de lidar com a música, e o que esperar para o futuro.

Há também episódios semelhantes no Brasil, como ocorreu em 2016 com o rapper Sabotage, que foi "ressuscitado" pela plataforma Spotify 13 anos após a sua morte. Em 21 de novembro, a empresa lançou *Neural*, uma música inédita feita por uma IA que imitava o artista e utilizava letras feitas por ele mesmo.

Outra utilização relevante é a presença dos hologramas, mais presentes nos shows, como a "artista" japonesa Hatsune Miku – um personagem que faz shows holográficos e já tem em seu nome mais de 100 mil músicas, além de ser muito popular no Japão.

Ao longo dessa longform, esses e muitos outros exemplos serão melhor explorados para entender esse fenômeno, além de serem abordadas as consequências para todas as áreas envolvidas, com entrevistas e materiais interativos. Para isso, a reportagem é dividida em seis grandes tópicos: **IA na música**; **Composição**; **Consumo**; **Distribuição**; **Shows**; **Outras Áreas**.

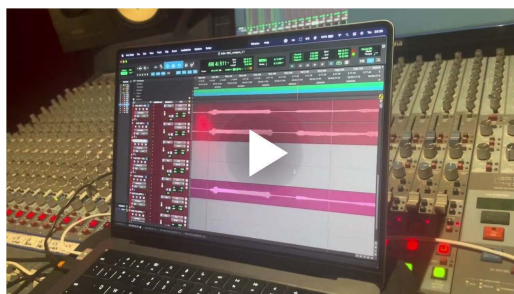
IA NA MÚSICA

Tecnologia na produção musical

Essa entrada da IA no meio da música de diversas formas pode ser comparada a outras revoluções pelas quais esse mercado passou nos últimos anos, devido a avanços tecnológicos. Uma delas é o AutoTune, ferramenta que corrige instantaneamente a afinação de um vocalista. Um dos primeiros exemplos de sua utilização foi em 1998 com a música *Believe*, da cantora estadunidense Cher. Desde então, o recurso tem estado muito presente na música, especialmente nos gêneros pop, eletrônico e trap, e aparece em diversas faixas de sucesso dos últimos 15 anos.

Outro caso relevante são as ferramentas de gravação, como o ProTools, que permitiram a transição do formato analógico (fita), para o digital. Isso agilizou muito o processo de gravação, diminuiu drasticamente o seu custo – consequentemente tornando-o mais democrático – mas fez com que profissionais como músicos de estúdio perdessem espaço, já que não era mais necessário ter instrumentistas habilidosos para executar as faixas, era possível fazer tudo em Musical Instrument Digital Interface (MIDI).

São muitos os plug-ins e ferramentas derivados do ProTools que facilitam e agilizam a gravação, como o Beat Detective, que identifica o andamento de uma faixa, o Elastic Audio, que ajuda a "alinhar" trilhas, ou VocAlign, que faz a mesma coisa com linhas vocais. Confira o compositor e produtor **Rafa Bicalho** explicando o funcionamento de algumas ferramentas:



Outra revolução no meio foi a entrada dos DJs, que conseguiam fazer músicas apenas "manipulando" sons, sem precisar tocar qualquer instrumento. São inúmeros os casos de DJs de sucessos nas últimas décadas, como Calvin Harris, Avicii e David Guetta. Muitas dessas pessoas também conseguem projeção no meio da música colaborando com artistas mais estabelecidos.

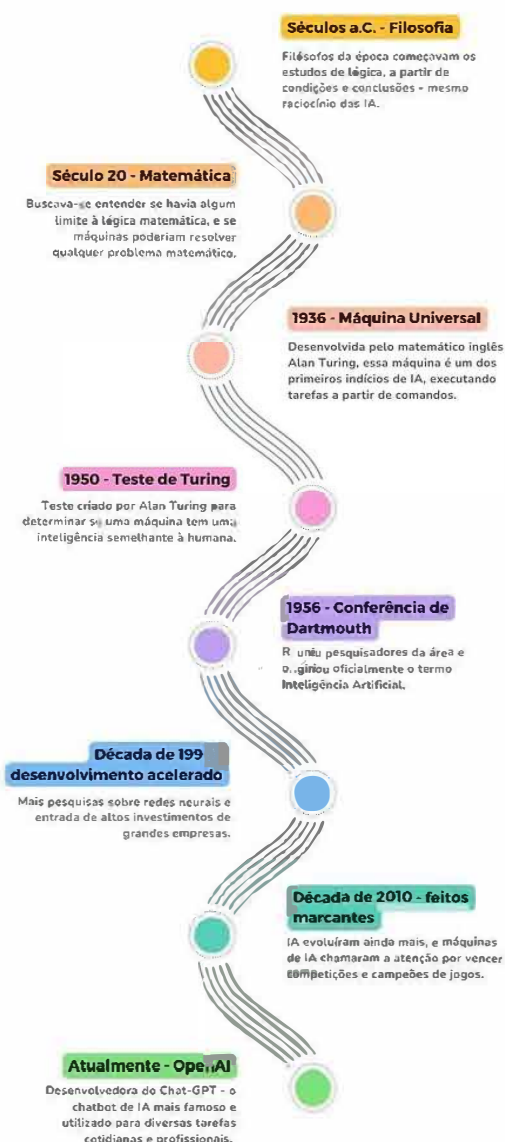
Evolução das inteligências artificiais: da criptografia aos chatbots

Para entender como o meio da música vai reagir à próxima revolução – a entrada das IA – é possível analisar a evolução delas em muitas outras áreas ao longo das últimas décadas. Embora a sua história tenha início há mais de dois milênios, com estudos da filosofia, as inteligências artificiais começaram a tomar forma na Segunda Guerra Mundial, com a Máquina Universal de Alan Turing, programada para quebrar códigos.

Com o crescimento das discussões a respeito do tema após a guerra, o termo "inteligência artificial" foi oficialmente idealizado por John McCarthy em 1956, em uma conferência cujo objetivo era discutir essa "novidade". Nas décadas seguintes, essa área passou por um desenvolvimento mais lento, devido a um baixo investimento, até que ressurgiu na década de 1990, quando recebeu a atenção de grandes empresas de tecnologia, como Google, Microsoft e IBM.

Desde então, há muitos episódios que ilustram a evolução das IA, como o surgimento dos algoritmos de pesquisas ou de uma máquina capaz de vencer um campeão mundial de xadrez, ainda no milênio passado, ou as ferramentas da OpenAI (Chat-GPT, DALL-E, etc) e da Amazon (Alexa) nos últimos anos, que já permitem um diálogo direto com o usuário – funcionalidade conhecida como Chatbot.

Escute a entrevista com o especialista em IA Fabiano Silva:



Entrevista com Fabiano Silva, especialista em IA

▶ 0:00 / 54:11



IA escolhendo o que você ouve

Esses algoritmos de pesquisa foram a porta de entrada para a IA no meio da música, crescendo junto às plataformas de streaming. No início da década de 2010, para evitar que o público detivesse o controle sobre o que iria escutar na internet, grandes corporações do meio da música criaram essas ferramentas, delegando esse controle às IA.

Para o jornalista e pesquisador do mercado da música **Leonardo de Marchi**, esse é o real modelo de negócio dos serviços de streaming: "O real negócio delas é desenvolver uma IA que consiga coletar dados e prever os comportamentos dos consumidores. [...] Essas IA são o principal negócio dos serviços de streaming, não a música."

Desse modo, essas IA oferecem aos usuários dentro da plataforma playlists personalizadas, uma pesquisa mais direcionada, e as "recomendações inteligentes", assim como acontece nos feeds das redes sociais.

Logicamente isso teve um impacto na forma como se faz música, afinal, existem características específicas de faixas que agradam esse algoritmo, e as próprias IA geradoras de música podem aprender essas características no futuro, o que ainda será discutido aqui.

Escute a 1ª parte da entrevista com Leonardo de Marchi, sobre algoritmos de recomendação de música:

Entrevista Leonardo de Marchi - parte 1

▶ 0:00
/33:20



IA NA COMPOSIÇÃO

Neste tópico, serão exploradas as diversas maneiras de manifestação de IA na composição musical – aquelas que já acontecem e as que ainda podem se desenvolver nos próximos anos, incluindo depoimentos de figuras já inseridas nesse meio. Como cada um dos casos citados anteriormente tem as suas peculiaridades, eles também serão aprofundados a seguir.

Exemplos já existentes

Começando por *Now and Then*, dos Beatles, a polêmica principal gira em torno da participação de George Harrison e John Lennon – os membros do grupo já falecidos há décadas. Nesse caso, uma IA permitiu que uma gravação feita por John Lennon na década de 1970 fosse reaproveitada anos depois, algo impensável até então, e incorporada em uma música trabalhada pelos membros ainda em atividade da banda – Paul McCartney e Ringo Starr.

A ação da IA na música partiu de uma dificuldade já encontrada em 1995, quando ocorreu a primeira tentativa de regravar a faixa. Na época, foi decidido que era necessário separar a voz do cantor do som do piano, também presente na gravação, o que não foi possível. Quase três décadas depois, em 2023, uma IA permitiu que isso acontecesse, e apenas a voz de Lennon está presente na versão final.

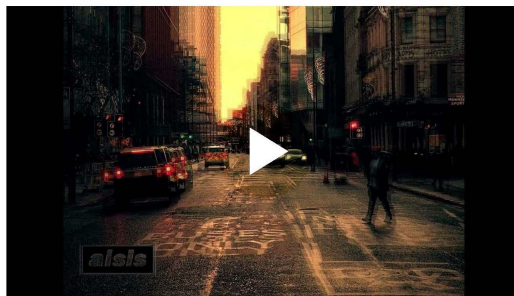
"Nós tínhamos a voz do John e um piano, e foi possível separá-los com IA. Você fala para a máquina: 'Essa é a voz e esse é o piano. Descarte o piano'" – Paul McCartney, em entrevista à BBC em 2023

Já no caso de Sabotage, o envolvimento da IA é maior. Passados 13 anos de sua morte, o Spotify lançou uma música inédita com o nome do artista – *Neural*. Mas, diferentemente de muitos outros lançamentos póstumos, a "gravação" da faixa ocorreu depois do falecimento do cantor, com uma IA imitando Sabotage, o que gerou não apenas discussões éticas, mas dúvidas em relação aos direitos autorais de Neural.

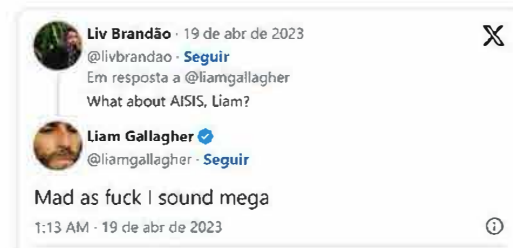


Para desenvolver o projeto, as letras de Sabotage foram ensinadas a um sistema de IA até que ele fosse capaz de se comunicar de forma semelhante ao rapper e pudesse fazer letras parecidas. O resultado foi entregue a um comitê, composto por pessoas próximas ao artista tanto em sua vida profissional quanto na pessoal, que analisou e fez os ajustes finais. Em seguida, um músico que acompanhava Sabotage desenvolveu um acompanhamento instrumental, e a música foi lançada.

Outro caso semelhante é o grupo AÍsis – nome que faz referência ao termo AI (IA, em inglês) e à banda britânica Oasis –, surgido em 2023 após fãs ficarem "entediados" de esperar a reunião do grupo (ironicamente, o Oasis anunciou o seu retorno um ano depois). A ideia da banda foi utilizar músicas autorais que haviam feito cerca de 10 anos antes, com sonoridade semelhante à do Oasis, e pedir para uma IA substituir os vocais pelos de Liam Gallagher – vocalista do Oasis.



O resultado gerou até um álbum, chamado *Lost Tapes*, e ganhou a "aprovação" de Gallagher, por meio da rede social X (antigo Twitter):

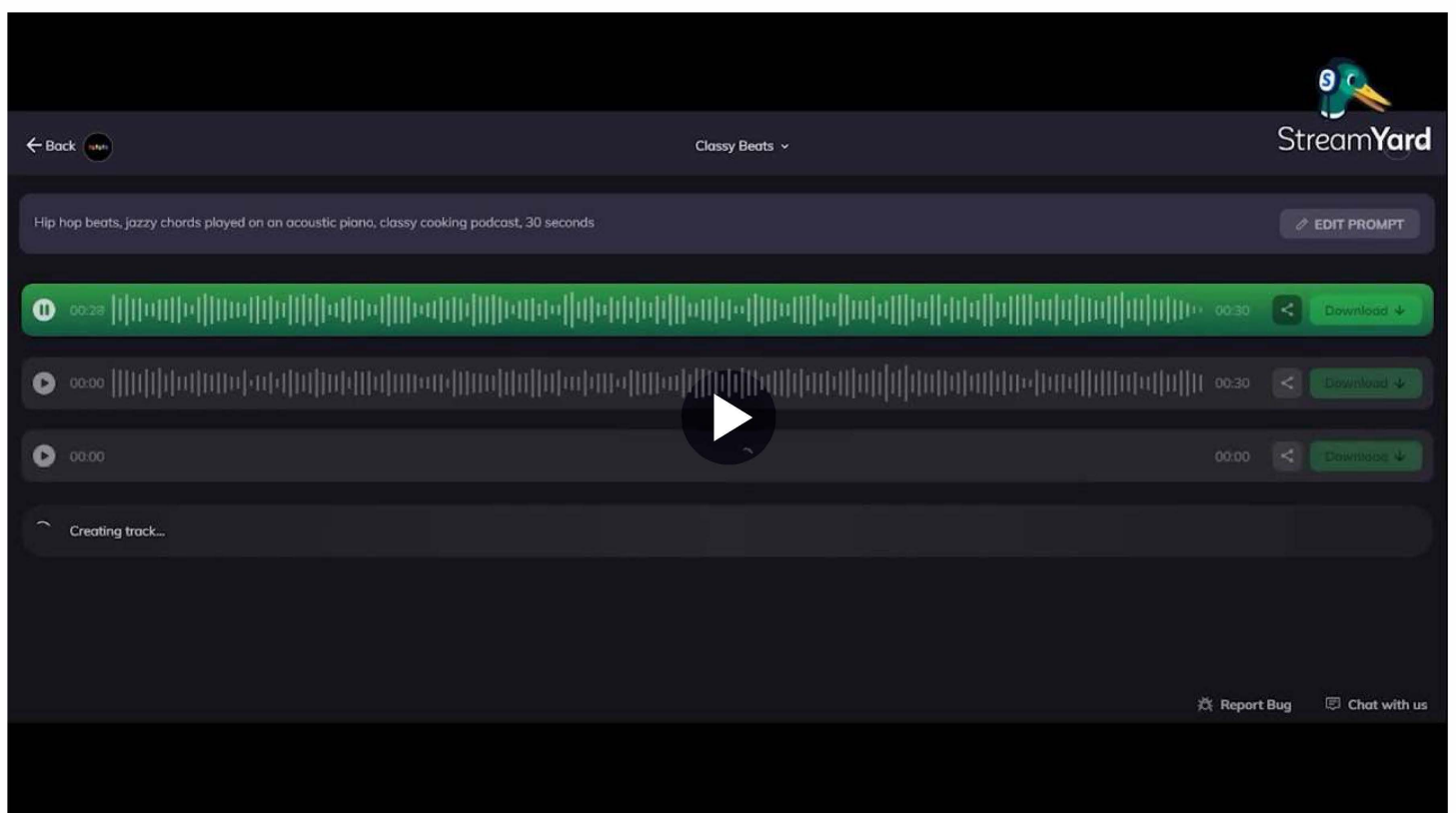


Aplicativos de composição: computadores fazem arte

Uma das muitas formas de incluir a IA na composição é por meio de aplicativos, como exemplificado nos episódios de Sabotage e do Aisis, em que essa ferramenta atuou nas linhas vocais das faixas. Além de gerar vozes, esses aplicativos são capazes de gerar músicas ou trechos musicais completamente "do zero" a partir de poucos comandos, sem exigir que o usuário tenha qualquer domínio sobre composição.

Esses aplicativos, como Beatoven.ai, Loudly e Mubert, estão ficando cada vez mais evoluídos e próximos da criatividade humana, mesmo que sua proposta normalmente seja ajudar com trilhas complementares, e não músicas mais elaboradas, como define o próprio site do Beatoven.ai: "Beatoven.ai utiliza de técnicas avançadas de geração de música por inteligências artificiais para criar músicas temáticas, feitas para apoiar o seu conteúdo. É ideal para vídeos, podcasts e criadores de jogos".

Nesse exemplo abaixo, é utilizada uma adaptação de um dos modelos sugeridos pelo Beatoven.ai, com a tradução "batida de hip hop, acordes de jazz tocados em um piano acústico, podcast chique de cozinhar, 30 segundos". Para gerar o primeiro dos quatro trechos, a ferramenta levou 45 segundos.



No entanto, não há impeditivo para que essas ferramentas sejam usadas para compor faixas completas, voltadas ao próprio mercado da música. Um exemplo dessa utilização é a música *Heart on My Sleeve*, produzida em 2023 por ghostwriter977, um usuário da rede social

TikTok. A faixa utilizou uma IA para imitar as vozes dos cantores Drake e The Weeknd e atingiu mais de 600 mil reproduções no Spotify e mais de 275 mil no YouTube, antes de ser removida. Apesar desses números elevados, o usuário quase não lucrou com o projeto.

Há também plataformas como a Suno, que, além de ter essa função de gerar a música por completo, pode receber letras fornecidas pelo próprio usuário e gerar uma música com mais alguns comandos a partir dessa letra.

Portanto, para produtos mais “elaborados” há a possibilidade de misturar as diferentes plataformas – utilizar o ChatGPT para fazer uma letra e então jogá-la na Suno para gerar o resto da faixa, e até utilizar alguma plataforma de voz para simular algum artista em específico. Embora seja possível fazer isso para entrar no mercado da música, isso é também uma alternativa interessante para trilhas sonoras ou faixas produzidas com propósitos específicos, como festas ou comerciais.

Isso se tornou parte do trabalho do DJ **César MPC**, de Conselheiro Lafaiete (MG), que realiza um processo semelhante a esse descrito acima para gerar música para festas, ou até simular a voz de pessoas famosas em eventos. O seu trabalho inclui o uso de diversas plataformas, e um processo de tentativa e erro, que leva, ao todo, cerca de 30 minutos.

Para testar essa possibilidade, pedi a ele para fazer todo esse processo ao vivo e, de fato, foi muito rápido, apesar de não terem sido feitos os ajustes finais que ele faria para um cliente. Confira a seguir a criação da música com a temática “TCC”.

The screenshot shows the ChatGPT web interface. At the top, it says "ChatGPT" with a small logo. Below that, a large heading asks "Como posso ajudar?". There is a text input field with the placeholder "Envie uma mensagem para o ChatGPT". Below the input field are several buttons: "Criar imagem", "Programar", "Analisar imagens", "Resumir texto", "Sugerir", and "Mais". A small disclaimer at the bottom of the interface states: "O ChatGPT pode cometer erros. Considere verificar informações importantes." Below this, a black banner with yellow text reads "Vou tentar criar uma letra aqui". Underneath the banner, the title "Música sobre TCC e IA" is displayed. Below the title is a video player showing a progress bar at 0:00 / 3:59.

Ele também explica que cada uma dessas plataformas, embora tragam muitas possibilidades, têm uma estética específica, que pode ser facilmente identificada por pessoas mais imersas nesse meio. Assim, misturar os aplicativos acaba dando certa “originalidade” ao produto final.

“Se eu uso um aplicativo só, quem conhece mais já vai falar ‘já sei que site que foi’. Então eu procuro utilizar várias ferramentas diferentes para não ficar com a característica de um site em específico. O vocal de determinada plataforma vai ser sempre o mesmo” – César MPC

Já o professor de guitarra **Luís Follmann** foi perguntado sobre a qualidade e a complexidade musical do produto, afirmando que provavelmente poderia circular no mercado: “Não tem muita complexidade e parece bastante ‘industrializado’, mas, já que boa parte das músicas de sucesso vem sendo feita assim, poderia facilmente ter sido feita por um humano, exceto pelo conteúdo da letra.”

César também mostra um exemplo de transformação de voz, mas com uma locução de rádio. Com a ferramenta Text to Speech, da plataforma ElevenLabs, ele consegue fazer uma gravação com uma voz qualquer e substituir por uma específica a pedido de um cliente. Confira um exemplo (primeiro a versão humana, depois a modificada por IA):

Gravação humana

▶ 0:00 / 0:17 🔊 ⋮

Gravação IA

▶ 0:00 / 0:17 🔊 ⋮

O artista é dono de sua própria voz?

Esses aplicativos também podem ser utilizados em outros cenários, o que gera algumas dúvidas. Caso uma gravação que simula uma voz fosse levada ao mercado, seja na forma de locução ou música, a pessoa imitada teria direito ao resultado final? Ou seja, o artista é dono de sua própria voz?

- [CLIQUE AQUI](#) e entenda o aspecto jurídico desse cenário

Os exemplos já citados ajudam a levantar esse questionamento. Há aqueles que argumentam que Liam Gallagher seria um dos donos das faixas do AIsis, ou que Drake e The Weeknd teriam direito a *Heart on My Sleeve*.

O dono de uma das maiores gravadoras do mundo, o Universal Music Group (UMG), vem trabalhando desde junho de 2024 em uma ferramenta que corrobora com isso. O "MicDrop" é um programa que utiliza IA para permitir que os artistas possam replicar as suas próprias vozes, criando possibilidades como a realização de um dueto entre o artista e sua versão mais jovem, a gravação de um artista com problemas de saúde, ou até de um vocalista já falecido.

O grupo também ressalta que os artistas têm total controle sobre o uso da ferramenta, e que ela não é aberta ao público.

Embora o MicDrop não permita que pessoas comuns utilizem a voz de artistas ligados à Universal, essa ação da gravadora já serve como incentivo para que sejam utilizadas as vozes de outras pessoas nas faixas produzidas nos próximos anos. Portanto, os artistas "reais" precisam encontrar formas para competir não apenas com músicas feitas inteiramente por IA, que já podem ser uma ameaça relevante, mas com aquelas que utilizam vozes já consagradas na música.

Papel na IA na composição

Uma das possibilidades para o mercado competir com as produções de IA é buscar se diferenciar ao máximo dessas músicas. Até o momento, muitas faixas feitas totalmente por IA são conhecidas por terem vocal "robótico", letras de difícil entendimento, sonoridade genérica ou caricata, e pouca complexidade. Para se destacar nisso, muitos compositores podem buscar fazer músicas mais complexas, que exijam mais trabalho.

No entanto, é quase inevitável que as IA sigam se aperfeiçoando e eventualmente adquiram a capacidade de incorporar elementos assim nas músicas. Portanto, seria necessário que os compositores humanos também continuassem enriquecendo o seu material para fazer frente à IA.

Esse pensamento é, logicamente, muito otimista (e quase utópico) porque, embora assuma que seja necessário tomar uma atitude para impedir que grande parte dos hits dos próximos anos sejam feitos por IA, ele sugere que isso terá um impacto positivo na música feita por humanos.

Por outro lado, é possível que a IA não consiga atingir o público da mesma forma que os seres humanos em um futuro próximo, o que pode ter razões que vão além apenas da música, tendo relação com a forma como as pessoas lidam com os artistas atualmente.

Para o empresário no meio da música Nico Braganholo, responsável por artistas como Lou Garcia e Ana Laura Lopes, a IA não conseguirá ser dominante no mercado por não ser capaz de ter uma "presença" nas redes sociais, mesmo que exista uma pessoa por trás.

"[Um artista de IA] vai fazer sucesso? Sim. Vai consolidar uma carreira? Não. Ter uma carreira sólida em que as pessoas vão querer ir aos shows, ou se identificar com ele, um artista de IA não vai ter. A pessoa por trás pode até virar um influenciador digital, com conteúdos e cursos na internet, no máximo", afirma o empresário.

Embora acredite que os compositores não serão muito prejudicados, Nico defende que a entrada da IA em outras etapas do processo de produção musical, e até na sociedade como um todo, é inevitável.

"Eu uso IA o tempo todo, facilita muitas coisas. A inteligência artificial, na minha opinião, muda mais que a internet" – Nico Braganholo

Escute a entrevista com Nico Braganholo, na íntegra:

Entrevista com Nico Braganholo, empresário na música

0:00
/35:30

Para ele, um dos fatores que prejudicaria os humanos é a otimização do tempo – com IA a produção de músicas se torna muito mais rápida, logo, é possível produzir mais faixas, e alguém estaria perdendo trabalho. Ele ainda cita algumas maneiras como a IA pode participar de maneira mais ativa do mercado da música:

1. **Características visuais:** capas de discos ou identidades visuais no geral podem ser feitas por IA
2. **Cruzamento de dados:** é possível encontrar tendências nas páginas dos artistas nas redes sociais ou plataformas de streaming
3. **Masterização e mixagem:** a IA pode trazer opções de equalização, timbre e volume automaticamente
4. **Identificação de "sobras" em gravações de instrumentos:** a IA encontra automaticamente sons indesejados nas gravações e problemas de acústica

A compositora **Jenni Mosello**, co-autora de músicas de artistas como Iza e Luísa Sonza, corrobora com isso, definindo a IA como uma "ferramenta": "Muita gente está bem assustada, achando que a IA vai acabar com alguns trabalhos. Particularmente, acredito que é uma ótima ferramenta, para somar ao nosso processo criativo."

Ela explica como as inteligências artificiais podem ajudar com sugestões para "destravar ideias" – caso um compositor esteja em busca de uma sonoridade específica, a IA pode mostrar um caminho para chegar a ela, muitas vezes economizando muito tempo. Dessa forma, não seria um processo muito diferente de quando são usados artistas do passado como inspiração.

Em suma, tanto Nico quanto Jenni acreditam que a IA será muito mais uma ferramenta, e que o mercado vem caminhando nessa direção. Assim, não seria exatamente um competidor, com um pensamento de que "quem é bom não será prejudicado".

Compositores declaram guerra à IA

Embora Jenni não veja a IA como uma ameaça à profissão dela, muitos compositores famosos se mostram preocupados com a situação. Em abril de 2024, o Artist Rights Alliance – movimento com mais de 200 artistas relevantes no meio, como Stevie Wonder, Aerosmith e Billie Eilish – pediu proteção contra músicas de IA, que não dão aos artistas a "compensação devida" pelo seu trabalho.



We, the undersigned members of the artist and songwriting communities, call on AI developers, technology companies, platforms and digital music services to cease the use of artificial intelligence (AI) to infringe upon and devalue the rights of human artists.

Make no mistake: we believe that, when used responsibly, AI has enormous potential to advance human creativity and in a manner that enables the development and growth of new and exciting experiences for music fans everywhere.

Unfortunately, some platforms and developers are employing AI to sabotage creativity and undermine artists, songwriters, musicians and rightsholders.

When used irresponsibly, AI poses enormous threats to our ability to protect our privacy, our identities, our music and our livelihoods. Some of the biggest and most powerful companies are, without permission, using our work to train AI models. These efforts are directly aimed at replacing the work of human artists with massive quantities of AI-created "sounds" and "images" that substantially dilute the royalty pools that are paid out to artists. For many working musicians, artists and songwriters who are just trying to make ends meet, this would be catastrophic.

Unchecked, AI will set in motion a race to the bottom that will degrade the value of our work and prevent us from being fairly compensated for it.

This assault on human creativity must be stopped. We must protect against the predatory use of AI to steal professional artists' voices and likenesses, violate creators' rights, and destroy the music ecosystem.

We call on all AI developers, technology companies, platforms and digital music services to pledge that they will not develop or deploy AI music-generation technology, content or tools that undermine or replace the human artistry of songwriters and artists or deny us fair compensation for our work.

"Algumas das maiores e mais poderosas empresas estão, sem permissão, usando nosso trabalho para treinar IA. Esses esforços estão direcionados a substituir o trabalho de artistas humanos por grandes quantidades de 'sons' e 'imagens' criados por IA, que diluem consideravelmente os royalties pagos aos artistas. Para muitos músicos, artistas e compositores isso seria catastrófico" – Artist Right Alliance

Assim como há muitos músicos relevantes que se opõe dessa maneira à entrada da IA no mercado da música, obviamente existem alguns nomes conhecidos que são mais otimistas em relação a esse fenômeno, como Damon Albarn, vocalista das bandas Blur e Gorillaz, que disse em entrevista de 2023 à revista francesa Les Inrockuptibles: "é uma boa oportunidade para todos. [...] Se um número suficiente de pessoas estiver interessado, poderá haver centenas de músicas minhas lançadas após a minha morte".

O ex-baterista da banda inglesa The Police, Stewart Copeland, também vê esse panorama de maneira positiva, afirmando em abril de 2024 no podcast Broken Record que a IA ajuda pessoas sem domínio de um instrumento a expressar a sua musicalidade:

"Os seres humanos são muito musicais, muito mais do que imaginamos. E ferramentas como a IA dão esse dom a todo mundo, não só aos profissionais. [...] O Moby, por exemplo, é um artista muito criativo e, até onde eu sei, não toca nenhum instrumento. Ele combina elementos musicais e faz ótimas faixas. Artistas como ele não precisam de uma banda, eles criam músicas com sua musicalidade, sem serem limitados pela capacidade dos seus dedos. A tecnologia libertou as pessoas para fazer coisas com a sua imaginação, coisas que emocionam as pessoas. Isso é o que a maioria de nós quer."

Jenni Mosello apresenta um argumento semelhante, incluindo os artistas de IA – aqueles que têm toda a sua imagem relacionada à inteligência artificial, que deixa de ser uma ferramenta:

"O artista é de IA mas alguém criou esse artista. Ele não está tomando as próprias decisões, alguém está por trás dele" – Jenni Mosello

"É uma boa oportunidade para todos.
[...] Se um número suficiente de
pessoas estiver interessado, poderá
haver centenas de músicas minhas
lançadas após a minha morte"

- Damon Albarn

"Os seres humanos são
muito musicais, muito mais
do que imaginamos. E
ferramentas como a IA dão
esse dom a todo mundo, não
só aos profissionais. [...] A
tecnologia libertou as
pessoas para fazer coisas
com a sua imaginação, coisas
que emocionam as pessoas"

- Stewart Copeland

"O artista é de IA mas alguém
criou esse artista. Ele não está
tomando as próprias
decisões, alguém está por
trás dele"

- Jenni Mosello

Escute a entrevista com Jenni Mosello, na íntegra:

Entrevista com a compositora Jenni Mosello



IA NO CONSUMO MUSICAL

Se você chegou aqui na reportagem, provavelmente é porque gosta muito de música e ela tem uma relevância no seu cotidiano. E você não está sozinho – diversas pesquisas dos últimos anos revelam altos índices de consumo musical no país.

**Mais de 8 bilhões
de músicas são
reproduzidas no
Brasil por dia***

*ECAD, 2022

**Cerca de 100 mil
músicas são
reproduzidas no
Brasil por
segundo***

*ECAD, 2022

**72% dos
brasileiros
escutam música
todos os dias**

*Opinion Box, 2022

**49% dos
brasileiros
conhecem
músicas novas
pelas redes
sociais**

*Opinion Box, 2022

*[CLIQUE AQUI](#) e saiba mais sobre a pesquisa do Ecad

Considerando que se trata de um assunto relevante para tantas pessoas, nada mais justo do que especular como o consumidor vai reagir a essa mudança de panorama, além de entender como as pessoas se relacionam com a música.



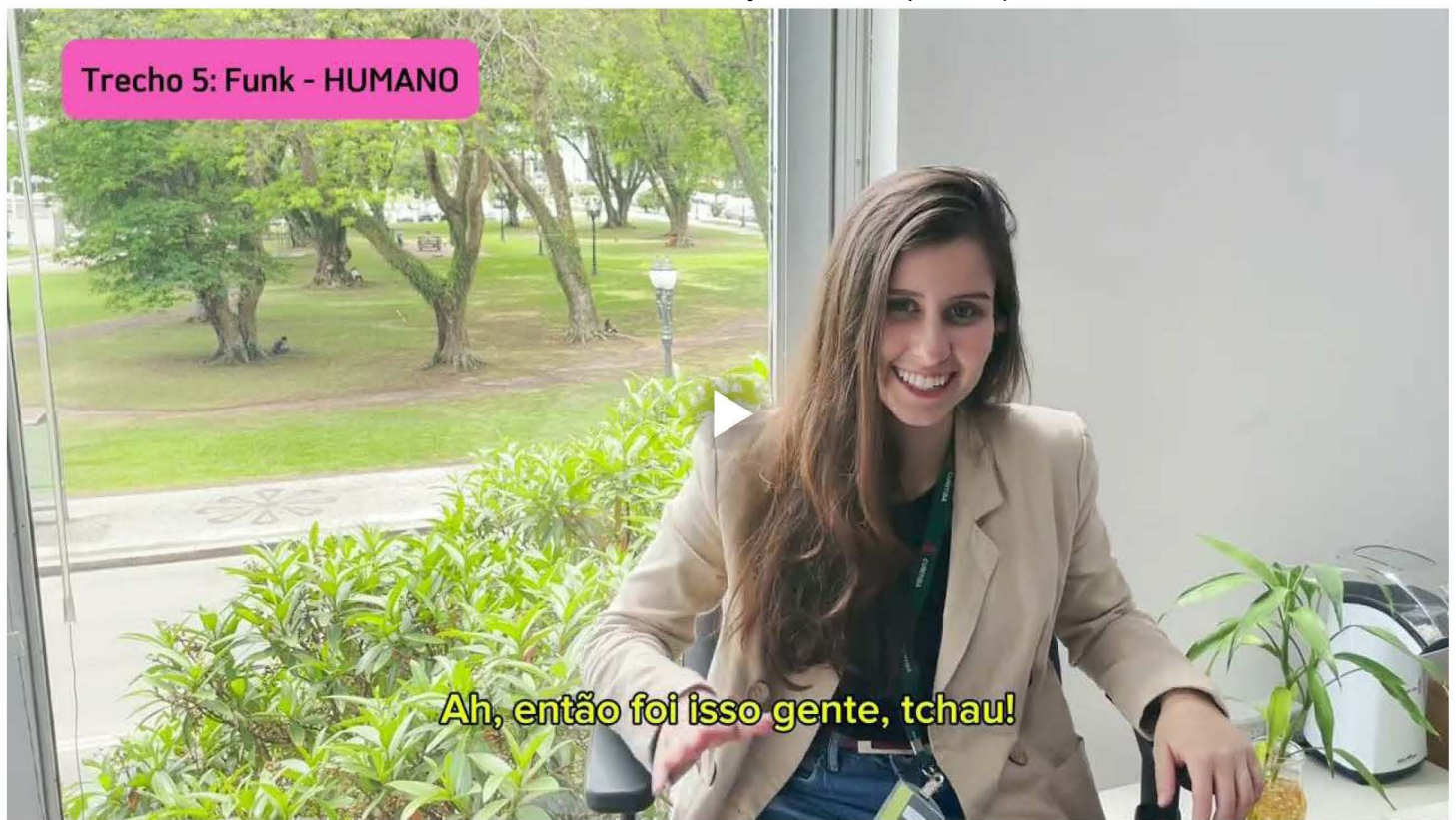
Todos os entrevistados tiveram uma resposta em comum: a grande importância da música em suas vidas, citando como escutam todo dia, ou como tocam instrumentos musicais. Da mesma forma, foi quase unânime a opinião de que é necessário existir alguma conexão com o responsável pela música – o artista. No entanto, há divergências quanto a faixas feitas por IA, tanto na questão emocional quanto na ética. Mesmo assim, todos expuseram como a simples participação da IA já muda a escuta de alguma forma, independentemente de isso ser um problema ou não.

Identificando músicas de IA

Os depoimentos deixam claro que a presença de inteligências artificiais na música importa para muitas pessoas. No entanto, nem sempre você vai saber que determinada música tem a participação do IA, então cabe ao consumidor identificá-la de alguma maneira,

Assim, convidamos algumas pessoas a tentar identificar se trechos musicais foram feitos por IA ou por seres humanos. Elas reagiram a alguns trechos disponibilizados em uma [matéria do jornal australiano ABC](#).

- [CLIQUE AQUI](#) e faça o quiz completo



Essas reações materializam o medo de muitas pessoas, ligadas ou não à música, em relação à IA nessa área: será difícil de distinguir. Com cinco trechos instrumentais e seis pessoas reagindo, a taxa de acerto mal passou da metade (57%), apesar dos variados critérios utilizados pelos entrevistados, que também englobam diferentes profissões.

Respostas

- 1- Hip Hop: humano
- 2- Violão: humano
- 3- Jazz: IA
- 4- Dança: IA
- 5- Funk: humano

Acertos

- Isabela: 5/5
- João Henrique: 3/5
- Luís Follmann: 3/5
- Maria Clara: 1/5
- Pedro Gomes: 2/5
- Rafael: 3/5

Na sequência, a matéria da ABC explica como músicas feitas por humanos costumam ser mais refinadas e dinâmicas, mas que as IA estão se refinando a ponto de dificultar essa distinção. Também são citados alguns "sinais" de uma música é feita por IA:

- Áudio com ruído
- Andamento instável
- Vocaís difíceis de escutar
- Letras sem sentido

O professor de guitarra Luís Follmann também conta uma peculiaridade que notou ao ouvir os cinco trechos:

"Eu não acho que a qualidade sonora da IA esteja aquém da humana, mas ela segue algum padrão. A IA pode até estar emulando Bach, dá para perceber que não tem a mesma originalidade. Ela é capaz de produzir qualquer coisa, mas sempre a partir de dados existentes, porque ela

não tem um inconsciente como os humanos."

Humanos x IA

Também expandimos a análise para músicas que foram, de fato, comercializadas. Então, pedimos aos convidados para tentar adivinhar qual música tem a participação de IA entre "Out of My Mind", do Alsis, e "Rockin' Chair", do Oasis, e também entre "Heart on My Sleeve", do usuário do TikTok, e "4pm in Calabasas", de Drake.



Não, não tem mais. Mas só com esses dois exemplos já fica claro que a presença de voz facilita bastante a distinção (acerto de 75%, contra 57% nos instrumentais), porém que continua difícil identificar quando um trecho é feito por IA. A linearidade, a afinação e a clareza dos vocais se mostram os principais indicativos para essa prática.

Oasis x Alsis

1- IA

"Out of
My Mind"

2- Oasis

"Rockin'
Chair"

Acertos

João Henrique: 1/2

Luís Follmann: 1/2

Maria Clara: 2/2

Pedro Gomes: 2/2

Drake x IA

1- IA

"Heart on
My Sleeve"

2- Drake

"4pm in
Calabasas"

É necessário lembrar que cada um dos entrevistados sabia que ouviria músicas de IA, então estava mais atento a certos detalhes. No cotidiano, tudo isso pode passar batido.

Como o público vem reagindo

A resistência de alguns entrevistados é semelhante à reação do público aos casos mais relevantes de envolvimento da IA em músicas. No caso de *Now and Then*, provavelmente o mais emblemático deles, as críticas vieram por motivos variados, como mostra uma matéria do jornal britânico *The Guardian*, que expõe os posicionamentos de fãs da banda de diferentes idades e nacionalidades.

Alguns deles vêm mostrando insatisfação, tanto em relação ao resultado como à forma como a faixa foi feita: “Chato. Chamar de uma música do Beatles quando foi só um ‘cópia e cola’ de gravações dos membros em décadas diferentes é um exagero”, afirmou uma fã estadunidense de 42 anos.

Já outros encontraram na música uma última forma de se conectar com a banda, elogiando a emoção presente na gravação: Sou uma fã da banda desde que tinha 12 anos. Sempre tinha expectativas nervosas para essa música, mas não esperava que fosse tão emocional. Consigo imaginar os membros fazendo ela. Arnei o resultado”, disse uma fã holandesa de 42 anos.

Assim, é sensato imaginar que os próximos produtos musicais gerados por IA deixarão o público dividido, ao menos até as pessoas se acostumarem com esse (provável) cenário.

DISTRIBUIÇÃO DE MÚSICAS

Com a entrada de uma nova entidade da composição e produção de músicas – as IA – a divisão de direitos autorais e lucro de faixas se torna incerta. Quando é lançada uma faixa com envolvimento de inteligências artificiais, independentemente do quão significativo esse envolvimento seja, como ficariam os direitos autorais? A máquina receberia crédito pela música? Se sim, os direitos autorais seriam pertencentes também ao desenvolvedor da IA?

Aspecto jurídico

Existem algumas diferentes óticas para o direito lidar com esse cenário, explica **Marcos Wachowicz**, professor de direito na UFPR e especialista no assunto, partindo de conceitos das áreas de propriedade intelectual e direitos autorais.

“Todo o sistema de propriedade intelectual é centrado na figura do autor – quem é o autor de determinada obra? A IA traz um afastamento dessa antropocentricidade da propriedade intelectual, porque não se sabe ao certo quem é o autor”, explica Wachowicz

Não é possível definir quem seria o autor dessas obras devido à técnica de Machine Learning, utilizada pelas IA. O funcionamento dessa ferramenta consiste em combinar vários trechos musicais já existentes sem especificar quais são, ou seja, não há como determinar o autor, e a originalidade das obras se torna questionável.

Uma das óticas para lidar com a IA no direito, apoiada por Wachowicz, propõe que tudo o que é gerado por IA é de domínio público, isto é, pode ser utilizado por qualquer um sem o pagamento de royalties. Saiba mais sobre o posicionamento do especialista.

A segunda opinião afirma que a obra pertenceria ao desenvolvedor da IA, responsável por possibilitar a sua realização.

Já uma terceira tendência de pensamento defende que o produto seria posse do usuário da ferramenta, que teria tido algum controle sobre o resultado final. No entanto, qual seria o esforço intelectual em dar um comando a uma IA?

Por fim, é sugerida a criação de uma nova legislação específica a esses cenários – um novo direito conexo, explica Wachowicz. Portanto, ainda se trata de um cenário com muitas indefinições.

Escute a entrevista com Marcos Wachowicz, na íntegra:

Entrevista com Marcos Wachowicz, especialista em direitos autorais

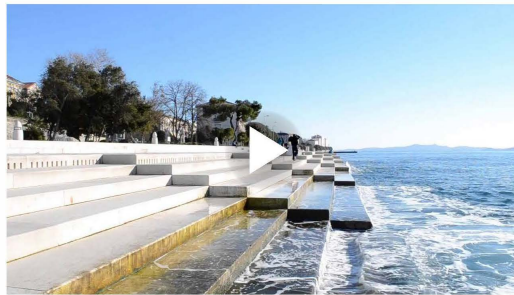


Paralelos com outras áreas

Para entender melhor essa situação, é possível traçar alguns paralelos. Um deles é o caso da selfie tirada por um macaco em 2011 – na ocasião, um fotógrafo deixou uma câmera na floresta até que um macaco tirasse uma foto. Somente em 2017, após decisão judicial, o fotógrafo ficou com o crédito da fotografia, por ter tido controle criativo sobre o processo.

É necessário destacar, no entanto, que a decisão desse tipo de processo pode variar a depender do país. Para a legislação dos Estados Unidos – onde aconteceu o caso – o crédito é do fotógrafo, mas para a brasileira, por exemplo, não há definição clara, como explicado por Wachowicz.

Outra situação semelhante é o Sea Organ, um projeto arquitetônico na Croácia que emite sons a partir do movimento das ondas do mar. Mesmo que a estrutura tenha sido idealizada pelo arquiteto Nikola Bašić, ele não exerce nenhum controle sobre os sons que serão emitidos e, portanto, não teria posse de melodias geradas pelo instrumento. Nesse caso, não fica claro se esses sons são domínio público.



Esses exemplos comprovam que não há nenhuma uniformidade na maneira como a sociedade vem lidando com a posse de obras feitas por inteligências artificiais. Caso nenhum consenso seja encontrado no meio, a tendência é que processos judiciais relacionados a isso sejam cada vez mais frequentes, além de brigas, reclamações e "notas de repúdio" nas redes sociais.

Apresentação para o mercado: Beatles e Beatles IA

A forma como seres humanos e IA vão competir no mercado também será muito influenciada pelas distribuidoras. Isso se deve à forma como essas faixas geradas por inteligência artificial serão mostradas nos serviços de streaming.

Há algum tempo, as redes sociais já vêm criando mecanismos para mostrar ao público quando alguma postagem tem participação de IA, seja uma música, vídeo ou imagem. Isso se tornou até lei em alguns países.

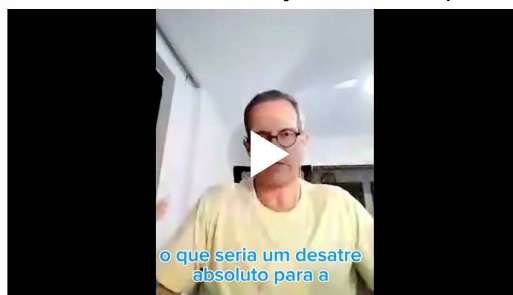
Nos próximos anos, as plataformas de streaming podem fazer o mesmo, seja na forma de um aviso de participação de IA (difícil de imaginar como isso seria feito sem rebaixar a música), ou dividindo os próprios artistas – haveriam artistas reais, e aqueles seriam explicitamente de IA. Isso poderia fazer com que houvesse versões de inteligência artificial de pessoas reais (Beatles e Beatles IA, Oasis e Oasis IA).

Logicamente, como já ocorre nas redes sociais, ainda não é garantia que essas plataformas vão conseguir identificar tudo em que ocorreu participação de IA, principalmente se tratando de processo criativo, mas já seria um começo.

O jornalista Leonardo de Marchi explica como esse fenômeno pode fazer com que surja um mercado separado para músicas de IA. "Você provavelmente vai ter um mercado todo de inteligências artificiais, com uma estética própria da IA generativa. [...] Nós vamos cada vez ter mais acesso a essas músicas, sabendo que foram feitas por IA. Vai ser um mercado diferente, e imagino que o pagamento vai mudar."

Ele alerta sobre a possibilidade desse mercado se tornar predominante por se alinhar aos algoritmos de recomendação (também feitos por IA), gerando uma "câmara de eco".

"O perigo é a IA fechar um grande círculo, o que é o sonho da indústria. Você produz músicas com IA a partir dos dados que ela mesma minerou, e os algoritmos de recomendação vão deduzir que elas são mais relevantes para os usuários, o que seria um desastre absoluto" – Leonardo de Marchi



Por a entrada da IA na música e na sociedade em geral ser relativamente recente, ainda é possível que surjam regulamentações para evitar esse tipo de "desastre". Leonardo conta que com frequência participa de discussões na área a respeito disso, indicando que existe, de fato, uma preocupação.

Distribuidores criando artistas de IA

As distribuidoras também podem ganhar uma nova forma de fazer negócio a partir da entrada da IA na música. Considerando que é possível fazer faixas, e até hits, com IA, e o acesso a elas é bem mais democrático, esses grupos podem se apropriar das IA para elas mesmas fazerem as músicas. Já tendo posse dos meios de distribuição, o processo fica mais barato, afinal, o lucro seria dividido em menos partes.

No entanto, mesmo em um cenário em que os compositores ficam completamente em segundo plano e as IA dominam as paradas musicais, o lucro das distribuidoras ainda não cresceria muito.

Isso acontece devido à situação financeira e ao modelo de negócio da maioria dessas corporações. O Spotify, uma das maiores plataformas de streaming de música do mundo, ainda não registrou lucros em nenhum de seus 18 anos em atividade, mesmo que movimente bilhões de euros ao ano. Apesar disso, o aplicativo teve receita de mais de 13 bilhões de euros em 2023 – um aumento de 12,9% em relação ao ano anterior.

Esse prejuízo, no entanto, não é resultado da compensação financeira dos artistas. Embora não sejam divulgados os números exatos – a empresa não abre muitas estatísticas ao público – os proprietários das músicas na plataforma têm receita entre mil e 5 mil dólares a cada 1 milhão de reproduções – um número relativamente baixo. Na realidade, grande parte do prejuízo tem relação com acordos de royalties com as gravadoras – até 2018 mais de 80% das faixas no Spotify são responsabilidade de apenas quatro gravadoras, de acordo com o jornal The Local.

Assim, o lucro das distribuidoras seria semelhante ou até menor, considerando que, como fala Leonardo, o custo de dominar e aperfeiçoar uma IA pode ser até maior, além da situação se configurar como monopólio, esbarrando em questões legais.

Escute a 2ª parte da entrevista com Leonardo de Marchi, sobre IA gerando músicas:

Entrevista com Leonardo de Marchi - parte 2

▶ 0:00 / 14:11 🔊 ⋮

Também é necessário lembrar que, como já explicou o empresário Nico Braganholo nessa reportagem, esses "artistas" não teriam uma imagem pública e dificilmente teriam grande presença nas redes sociais. Portanto, embora esse seja um modelo de negócio viável para as distribuidoras (e aterrorizante para os artistas), é improvável que ele tome conta do meio da música por completo, mesmo que ainda apareçam músicas de IA nas paradas esporadicamente.

IA NOS SHOWS

Além de participar da composição de música, afetando diversas partes do processo, como já discutido anteriormente, as inteligências artificiais podem modificar até o mercado dos shows nos próximos anos.

Com a ascensão das plataformas de streaming e a diminuição do lucro dos artistas, os shows se tornaram a principal fonte de renda para essas pessoas. Assim, a forma como as apresentações reagem a alguma mudança pode ditar como o meio da música irá reagir, e não o contrário.

O jornalista especializado em música **Marcos Anubis** explica como esse crescimento da relevância dos shows para os artistas já afetou o lançamento de novas músicas: "Faz algum tempo que as pessoas ganham mais dinheiro com shows do que com músicas. Isso é regra. Já não existem mais CDs, apenas singles. Isso também coloca uma pressão imensa nos shows, que se tornam uma prioridade."

Papel dos artistas nos shows: "é uma experiência"

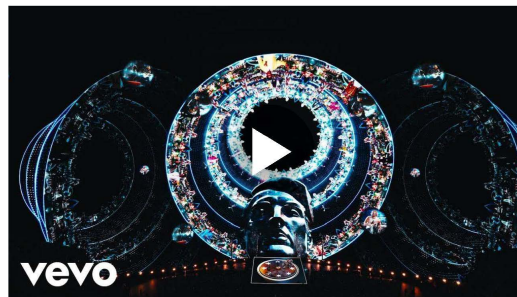
A essa altura já foram mencionadas muitas possibilidades para que os artistas reais sejam substituídos por IA em um futuro próximo, mas, nos shows, isso já vem acontecendo.

Muitos dos shows de grande porte atualmente contam com produções elaboradas, deixando os artistas em segundo plano. A banda britânica Coldplay, por exemplo, cujo show é um dos mais populares do mundo atualmente, utiliza há anos pulseiras luminosas, papel picado, diversos palcos, e um esquema elaborado de iluminação.



No vídeo acima, há muitas coisas que podem chamar a atenção de um espectador, e a música dificilmente será uma delas. Com todas as capacidades e limitações das IA ao compor faixas já mencionadas, é possível imaginar que toda a música de um show como esse pode ser feita por IA, afinal, ela é o menos importante.

A banda irlandesa U2, décadas mais antiga que o Coldplay, também vem explorando as possibilidades da tecnologia e de grandes produções em seus shows. Em 2023, o grupo começou uma série de apresentações na *Sphere* (Esfera, em português), uma arena de shows "imersivos" em Las Vegas, com diversas inovações tecnológicas.



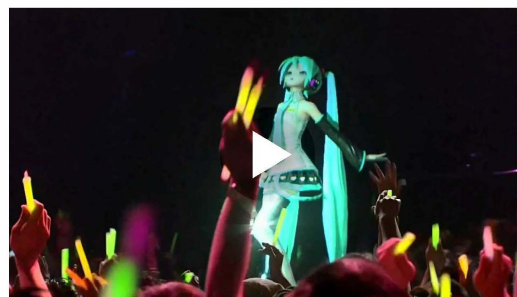
Assim como no caso do Coldplay, a música nesse vídeo fica em segundo plano. Não seria um exagero supor que o principal motivo para a maior parte do público ir a um dos 40 shows do U2 na *Sphere* é o próprio local, mesmo que as apresentações também celebrassem os 30 anos de um dos mais icônicos discos da banda.

No caso desses e de muitos outros artistas, o show passa a ser uma "experiência" que vai muito além da música. Portanto, não haveria grande impeditivo para a IA tornar o lugar dos artistas, porque eles não são mais a "atração principal".

Hologramas: as pessoas não importam

A importância da presença dos artistas vem diminuindo tanto que, de fato, esse impeditivo não existe. Há mais de uma década existem exemplos de shows realizados por hologramas, ou seja, por uma tecnologia simulando a presença do artista no show. Embora isso não seja propriamente uma IA, é, provavelmente, o maior indicativo que shows por IA são apenas uma questão de tempo.

Um dos casos mais antigos desse fenômeno ocorreu no Japão, com a "cantora" Hatsune Miku. Criada em 2007 por uma empresa japonesa, Hatsune Miku é uma personagem que faz shows holográficos e já tem em seu nome mais de 100 mil músicas. Ela funciona através do software de voz Vocaloid, que "canta" em determinada voz após o usuário configurar letras e melodias.



A música ocidental também tem um exemplo famoso de hologramas, e muito mais recente: a banda estadunidense KISS, conhecida por se apresentar com suas icônicas maquiagens. Após encerrar as suas atividades (depois de muitas turnês de despedida), o grupo anunciou em 2023 um projeto para continuar fazendo shows, introduzindo apresentações com hologramas a partir de 2027.

Isso mostra como ainda é possível explorar e fazer dinheiro com artistas não mais em atividade, principalmente em casos como o KISS, em que a identidade visual vai muito além da personalidade dos músicos. É preciso lembrar, no entanto, que a recepção da maioria dos fãs ao

projeto foi negativa.

A banda Gorillaz leva ainda mais além essa capacidade do KISS de não depender da personalidade dos músicos. O grupo foi formado pelo músico Damon Albarn (aquele mesmo já citado na reportagem) e o ilustrador Jamie Hewlett, que desenhou personagens que representam os “artistas” da banda, que executa músicas compostas por Albarn. Cada personagem já possui aparência e personalidade própria (algo que pode facilmente ser replicado por IA).

Críticas ao playback: uma luz no fim do túnel

Embora já não valorize as pessoas por trás das músicas como em outras épocas, o público ainda faz exigências para que haja algum nível de valor artístico nos shows. Isso é comprovado pelas diversas críticas ao playback.

Desde o emblemático episódio com o Milli Vanilli nos anos 1990 até a década de 2020, parte considerável das pessoas que vão a shows não gosta de playback. Com os preços exorbitantes dos ingressos, o público costuma exigir vocais de verdade, e reclama em casos de exageros nas trilhas pré-gravadas.

“As pessoas realmente não gostam de playback. O show da Madonna em Copacabana, por exemplo, foi espetacular, mas foi uns 90% de playback, e acho que ela não precisava disso. Falta uma banda, e bastante gente reclamou disso”, explica Marcos Anubis. Apesar de algumas críticas negativas ao playback, essa apresentação da Madonna foi muito elogiada pelo público brasileiro.

Escute a entrevista com o Marcos Anubis, na íntegra:

Entrevista com o jornalista Marcos Anubis



É evidente que, se o playback não for tão evidente ou o espetáculo “compensar”, o público não vai se importar tanto. Com a IA deve ser assim também – é só não abusar.

Músicas de IA nos shows

As IA que imitam artistas reais abrem também uma possibilidade curiosa nos shows, que é a presença dessas músicas nos shows. Os fãs de Drake gostariam de ouvir “Heart on My Sleeve” em um show do artista canadense, por exemplo? Provavelmente não.

Essa dúvida esbarra na mesma questão da conexão com o artista já discutida antes – algumas pessoas poderiam não se interessar por uma letra que não foi escrita originalmente pelo artista que foram assistir, por não haver uma conexão. Se a cantora Taylor Swift, famosa por fazer músicas sobre seus relacionamentos amorosos, cantar uma faixa feita por IA em uma apresentação, talvez os fãs não se interessem por uma história que não foi vivida por ela, por exemplo.

“Não vejo artistas colocando isso [músicas feitas por IA] numa turnê. Não acho que isso seria visto nem como um cover”, define Anubis.

Vale a pena?

Está claro que o público pode enxergar essa mudança nos shows de muitas formas, mas, no final, não é isso o que importa, mas o retorno financeiro. Como produtoras de shows e festivais veem isso?

Para descobrir isso, foi feita uma entrevista com **Vlad Urban**, produtor cultural e organizador do festival **Psycho Carnival** desde 2000, abordando o panorama geral dos festivais, se eles incluiriam as IA, como isso seria feito, os hologramas, e o posicionamento do público. Assista às duas partes da entrevista a seguir.

“Existe um certo receio com IA. [...] Por mais que existam criações de IA sensacionais, eu não sei se isso vai acontecer com músicas de IA. Por isso não acho que exista uma pressão para os festivais incluírem isso” – Vlad Urban



“Eu não sei se eu colocaria IA no festival. ‘Que festival é esse que tem banda de mentira?’ – o pensamento seria esse. Talvez fosse uma questão à parte” – Vlad Urban



MÚSICAS DE IA EM OUTRAS ÁREAS

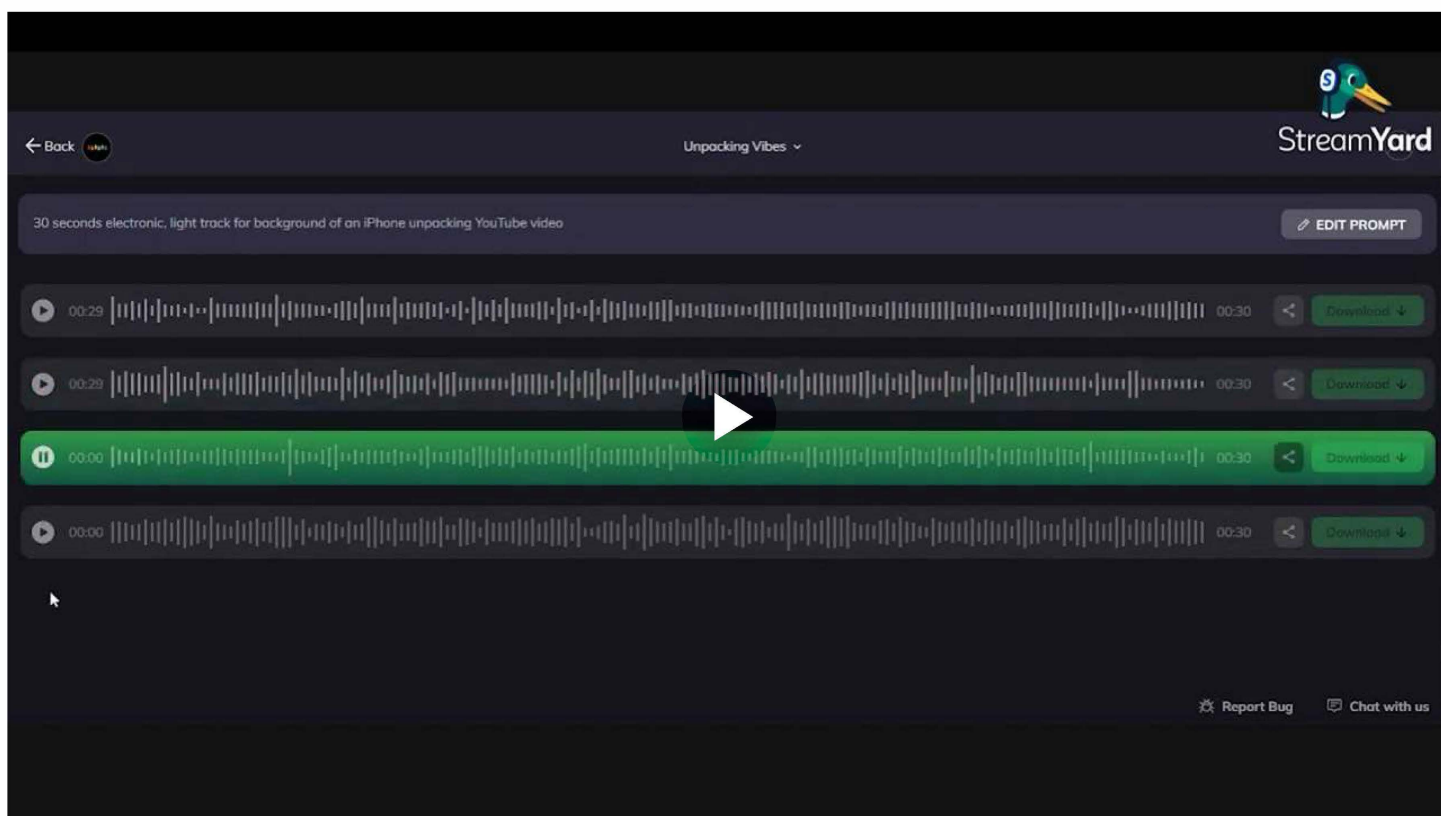
Além do próprio mercado da música, gerar produtos sonoros com IA pode afetar diversos outros meios, como publicidade, jogos e trilhas sonoras, o que será discutido mais brevemente a seguir.

Publicidade, jogos e redes sociais

Para fins publicitários, jogos, e redes sociais, a tendência é que a IA generativa tome conta da produção de músicas e efeitos sonoros. Nessas áreas, muitas vezes é contratado um músico profissional ou um sonoplasta encarregado de cuidar desse aspecto sonoro, ou seja, é um gasto considerável com mão de obra.

Visto que o apelo dessas músicas não é a estética, utilizar inteligências artificiais parece um caminho óbvio, já que é um custo muito menor. Basta um prompt em plataformas como a Suno ou o Beatoven.ai e é gerada uma música para o propósito desejado. Mesmo que o resultado inicial não seja ainda o desejado, um processo de tentativa e erro nessas plataformas continua sendo mais barato que contratar um profissional.

Com o prompt “30 seconds electronic, light track for background of an iPhone unpacking YouTube video” (em português: música eletrônica e leve de 30 segundos, para trilha de fundo de vídeo do YouTube abrindo a caixa de um iPhone) – um tema simples e batido na internet – o Beatoven.ai já gerou quatro resultados satisfatórios para esse propósito:



Os trechos gerados não são os melhores, mas foram resultado de apenas uma tentativa, e provavelmente seriam suficientes para músicas de fundo. Ou seja, pagar uma pessoa para isso não parece necessário.

Trilhas sonoras

Trilhas sonoras de filmes ou eventos já podem ser um pouco mais elaboradas, mas ainda podem e devem ser uma área dominada pela IA num futuro próximo, justamente por sua principal finalidade não ser a estética.

Isso já até aconteceu em grandes produções cinematográficas, com o filme 'Furiosa: Uma Saga Mad Max'. O músico contratado para fazer a trilha sonora do filme de 2024 admitiu ter contado com ajuda de IA para compor alguns trechos, embora o resultado final não tenha sido feito apenas pelo recurso.

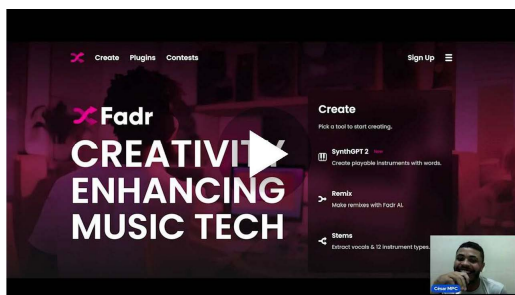
O DJ César, já mencionado anteriormente, também utiliza a IA com propósitos semelhantes. Já contratado para fazer trilhas sonoras para festas, ele realiza um processo muito semelhante ao demonstrado na reportagem. Com várias plataformas, ele faz músicas personalizadas para eventos, incluindo nomes e elementos específicos da ocasião.

Confira uma música feita por ele para uma festa de 15 anos:



Ele também aplica a mesma lógica para dar voz a personagens de festas infantis: "Eu pego a voz do Mickey, por exemplo, e falo o nome da criança. Então na festa dela, vem uma pessoa fantasiada do personagem, e a voz do próprio Mickey Mouse falando o nome da criança. As crianças ficam malucas de ver o boneco falando, sendo que foi só o DJ soltando a gravação."

Veja, a seguir, as duas partes da entrevista com César, em que ele explica muitas das maneiras com que utiliza a IA em seu trabalho:



QUASE NINGUÉM ESTÁ FALANDO NISSO

Com todas essas informações, chega ao fim uma das reportagens mais elaboradas sobre inteligências artificiais na música, um tema bizarramente pouco explorado até agora, principalmente em português.

Ainda há muitas indefinições, principalmente por essa área ainda estar no começo (e pouca gente pesquisar sobre), mas já é possível entender todos os lados envolvidos e fazer muitas projeções, comparando também com outras mudanças enfrentadas pelo mercado da música nas últimas décadas.