

***Playlists* temáticas e Envolver: dois estudos de caso sobre músicas no Spotify**

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

SIMPÓSIO: MÚSICA EM CONTEXTOS DIGITAIS

Bruno Westermann
UEFS/PPGMUS-UFBA
bruno.westermann@uefs.br

Adilson Argolo
PROBIC/UEFS
adilson_souza8@hotmail.com

Elaine Lopes
PROBIC/UEFS
contatolaninhal@gmail.com

Resumo. Este texto apresenta dois planos de trabalho de iniciação científica (IC), ainda em andamento, que abordam aspectos do processo de plataformização da música no Brasil, inseridos no projeto de pesquisa "Investigações sobre música e plataformas digitais no Brasil". O primeiro trabalho aborda a canção Envolver, de Anitta, e sua chegada ao primeiro lugar entre as músicas mais ouvidas no mundo, no Spotify, em março de 2022. O segundo plano aborda as características das músicas que compõem uma *playlist* temática no Spotify, criada por algoritmo. Ainda que se diferenciam no que diz respeito ao foco da análise, ambos os planos podem ser caracterizados como estudos de caso, fundamentados na teoria ator-rede, nos estudos de plataforma, e nos processos plataformização da música. Os resultados parciais dos dois planos de trabalho convergem ao apontarem para a necessidade de seguirmos investigando plataformas de *streaming* a partir das músicas tocadas e ouvidas nelas.

Palavras-chave. Música e plataformização. Playlists temáticas. Envolver

Title. Thematic Playlists and Envolver: Two Case Studies on Music on Spotify

Abstract. This text presents two ongoing undergraduate research projects that address aspects of the process of music platformization in Brazil, within the research project "Investigations on Music and Digital Platforms in Brazil" The first study focuses on the song "Envolver" by Anitta and its rise to the number one position among the most listened to songs in the world on Spotify in March 2022. The second project examines the characteristics of songs that make up a thematic playlist on Spotify, created by an algorithm. Although they differ in terms of analysis focus, both projects can be characterized as case studies grounded in actor-network theory, platform studies, and the processes of music platformization. The partial results of both projects converge in pointing to the need for continued investigation of streaming platforms based on the music played and listened to on them.

Keywords. Music and platformization. Thematic playlists. Envolver

Preâmbulo

Em consonância com o que recomenda a publicação *Guia Ético para a Inteligência Artificial Generativa no Ensino Superior* (Franco; Viegas; Röhe, 2023), explicitamos aqui que a redação deste trabalho contou com auxílio de inteligência artificial generativa (IAG). A IAG *não foi* utilizada na elaboração das propostas de pesquisa, nem no levantamento, revisão ou análise da bibliografia citada, tampouco na coleta e análise dos dados, ou quaisquer outras etapas das investigações aqui descritas. O uso restringiu-se ao auxílio na redação do texto que será apresentado nas próximas páginas.

Segundo o referido guia,

Sempre que o aluno ou pesquisador utilizar IAG para redigir, criar conteúdo ou simplesmente obter auxílio em suas pesquisas é fundamental explicitar o grau do uso da tecnologia. Isso inclui especificar quais partes do trabalho foram geradas por IA e quais foram elaboradas ou editadas sem sua participação (Franco; Viegas; Röhe, 2023, p. 112).

Pela maneira como foi utilizada neste texto, não é possível seguir à risca a recomendação citada. A IAG em questão¹ foi alimentada com diversos documentos referentes ao projeto de pesquisa no qual este trabalho se insere - projeto de pesquisa original, e todas as publicações produzidas no âmbito desta investigação -, e também com os planos de trabalho do qual trata este texto. A partir disso, o uso da IAG aconteceu de maneira dialógica: informações eram lançadas à ferramenta para que excertos de textos fossem gerados, e trechos de textos eram apresentados para que fossem revisados e/ou reescritos pela IAG. Os textos gerados pela IAG foram todos revisados cuidadosamente, editados e ajustados, para que explicitassem de forma fidedigna as ideias dos autores, bem como as etapas da pesquisa e as conclusões apresentadas. Assim, tudo o que está escrito a seguir é de inteira responsabilidade dos autores, sem exceção.

Este preâmbulo explicativo não se utilizou de IAG para sua redação.

Introdução

Este texto apresenta os resultados parciais de dois planos de trabalho de iniciação científica (IC), ainda em andamento, realizados junto à Área de Música da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Ambos os planos apresentados nas próximas páginas

¹ ChatGPT 4o, na sua versão paga. Disponível em: <https://chatgpt.com/>.

foram contemplados com bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, custeadas pela própria Universidade.

Os dois planos de trabalho estão inseridos no projeto de pesquisa “Investigações sobre música e plataformas digitais no Brasil”, que se propõe a investigar a influência de plataformas digitais (Spotify, YouTube, Deezer, etc) nas diferentes dimensões da cultura musical brasileira - consumo, produção, compartilhamento, ensino e aprendizagem. Um panorama mais detalhado das investigações que vêm sendo conduzidas no âmbito desta pesquisa pode ser encontrado em publicações anteriores, que abordam diferentes aspectos da plataformização da música no Brasil (Argolo; Westermann, 2022; Cardozo; Westermann, 2023; Ferreira; Westermann, 2023; Westermann, 2023).

O projeto de pesquisa tem como fundamentação teórica principal a Teoria Ator-Rede (Latour, 2012), que oferece uma base para entendermos as práticas musicais como redes complexas, formadas a partir das interações entre elementos humanos e não-humanos. A Teoria Ator-Rede nos permite investigar como plataformas de música atuam nessas redes, não apenas como canais de distribuição, mas também como agentes que moldam e são moldados pelas práticas culturais e sociais. Além disso, a pesquisa apoia-se em trabalhos que abordam o fenômeno da plataformização das diferentes dimensões da sociedade (comunicação, educação, mobilidade urbana, saúde, cultura). Este fenômeno envolve a transformação de práticas e estruturas sociais por meio da integração de plataformas digitais à vida cotidiana, promovendo reconfigurações nas formas de interação entre os mais variados agentes - pessoas, instituições, ideias, valores (Van Dijck, Poell; De Waal 2018; D'Andréa, 2020).

No campo da música, diversos trabalhos vêm se debruçando sobre as particularidades desse fenômeno, explorando as diferentes reconfigurações das práticas musicais em função da atuação de plataformas digitais. Esses serviços emergem como ferramentas centrais nos processos de divulgação, distribuição e consumo de música (Pereira de Sá, 2021). Além disso, novos debates sobre a circulação de músicas dentro dessas plataformas são promovidos, destacando como os algoritmos e sistemas de recomendação influenciam o consumo musical e a visibilidade dos artistas (Eriksson et al., 2019; Hesmondhalgh; Valverde, Kaye, Li, 2023). Essas discussões revelam a complexidade das dinâmicas culturais e econômicas que emergem da plataformização, evidenciando a necessidade de uma análise crítica desse processo.

Sabe-se que plataformas de música coletam e analisam dados de forma massiva, utilizando essas informações para fundamentar a construção de sistemas de recomendação (Eriksson et al., 2019; Ribas, 2022). Esses sistemas têm um impacto significativo na distribuição e circulação das músicas, influenciando quais faixas ganham mais visibilidade e

chegam a um público maior. No entanto, pouco se sabe sobre como características intrínsecas às músicas influenciam essas diferentes formas de distribuição. O Spotify, por exemplo, utiliza critérios de análise conhecidos como *audio features*, que incluem parâmetros como *acousticness*, *danceability*, *energy*, *liveness*, *loudness*², mas a relação destas informações com os algoritmos que operam na plataforma ainda é pouco abordada na literatura, notadamente da área de música.

Assim, os dois planos de trabalho de IC que serão apresentados neste texto se propõem a colocar no centro da análise, músicas que tocam nas plataformas de *streaming*. A ideia é que seja possível compreender aspectos de circulação e distribuição de músicas a partir das próprias músicas, e assim verificar se as suas características estruturantes influenciam na maneira como estas circulam nas plataformas digitais.

Em termos metodológicos, os dois planos de trabalho se caracterizam como estudos de caso, pois trazem informações sobre contextos reais que podem ser representativos de um conjunto de situações análogas (Severino, 2007; Penna, 2015). Do ponto de vista da coleta e análise dos dados, trabalham na intersecção entre a cartografia de controvérsia (Latour, 2012; Venturini, 2010), sua relação com a área de música (Westermann, 2022), e os estudos de plataforma (D'Andréa, 2020; 2018). Estes nos permitem enfatizar as dimensões técnicas, políticas, econômicas e culturais da popularização das tecnologias digitais (D'Andréa, 2020, p. 14). Os dois planos têm como fontes de dados principais, sites que fazem parte do ecossistema da plataforma Spotify: a própria plataforma de streaming (spotify.com), sua API (developer.spotify.com) e sua página de divulgação os rankings de escuta (charts.spotify.com). Além desses, o YouTube e outras páginas vinculadas a veículos de imprensa também foram utilizados ao longo da condução destas investigações, enquanto fontes de informação.

Ainda que façam parte de um mesmo projeto de pesquisa, e, portanto, estejam inseridos em um mesmo campo temático e teórico, os dois planos de trabalho se diferenciam por investigarem situações distintas. O primeiro plano se propõe a investigar o caso da canção "Envolver", da cantora Anitta, e sua chegada ao topo da lista de músicas mais tocadas no mundo no Spotify; já o segundo se debruça sobre as características estruturantes de músicas selecionadas por algoritmo na criação de *playlists* temáticas ou situacionais. Como já mencionado, em ambos os casos, o objeto principal de análise são as músicas, suas

² A lista completa de *audio features*, bem como suas descrições, estão disponíveis na API do Spotify, acessível em: <https://developer.spotify.com/documentation/web-api/reference/get-several-audio-features>.

características intrínsecas, e as possíveis relações destas com as dinâmicas das plataformas digitais.

Anitta no topo do mundo

No dia 24 de março de 2022, a canção *Envolver*, da cantora Anitta, foi a música mais tocada no mundo no Spotify, sendo ela a primeira artista solo latina a conseguir tal feito. Naquele período, a música acumulou 6,39 milhões de *plays* na plataforma, além de alcançar cerca de 140 milhões de visualizações no YouTube. Parte da coreografia do videoclipe da música foi transformada em um desafio de dança, o que também impulsionou a música nas plataformas TikTok e Instagram (Giffoni, 2022; Gshow, 2022; Quem 2022).

Este plano de trabalho, então, tem se debruçado sobre este evento, em função do seu ineditismo, sua repercussão, e o impacto significativo que a música teve em diversas plataformas digitais, especialmente no Spotify. O plano tem como objetivo geral compreender o processo de viralização da música *Envolver* nas diferentes plataformas de streaming, enfatizando suas características musicais estruturantes.

A primeira etapa da realização desta pesquisa consistiu em uma análise musical de *Envolver*. Para a realização desta análise, a música foi totalmente reconstituída em uma DAW, pista por pista, instrumento por instrumento (Figura 1). Além da própria percepção sobre como alcançar cada timbre, foram utilizados conteúdos veiculados no YouTube que viabilizaram esta tarefa³. A partir disso, foi feita uma análise minuciosa, enfatizando os instrumentos utilizados na construção da música, a função de cada um dentro do arranjo, e os seus comportamentos e combinações nas diferentes seções da canção⁴. Foram percebidos onze timbres diferentes de percussão (bumbos, caixas, sorbetes, claps, dentre outros); sete timbres de sintetizadores (que atuam com funções diferentes dentro do arranjo, em tessituras variadas); além da voz da cantora, que aparece tanto como voz principal quanto como *backing vocal*, e apresenta diferentes tratamentos tímbricos ao longo da canção. Podemos inferir que, exceto pela voz da cantora, todos os outros sons foram obtidos por meio de manipulação digital do áudio, seja no uso de *samples* pré-gravados, seja de sintetizadores, o que nos diz muito sobre a natureza da sonoridade da música. O processo de reconstrução, bem como a sua análise, foram, até o momento, as etapas mais duradouras dessa investigação.

³ Exemplos de materiais consultados: <https://youtu.be/1yLdug8xsok?si=Hgngjemr-v9Dt3zA>; https://youtu.be/66eN_0w1igE?si=xbrgM0aBG8IjgmAB

⁴ Esta análise será publicada, na íntegra, quando da finalização da pesquisa.

Figura 1 – Sessão da reconstituição de Envolver em uma DAW



Fonte: Os autores

Em um segundo momento, mapeamos o processo de crescimento da canção dentro do Spotify, até sua chegada ao topo. Para isso, foram utilizados dados presentes no *Spotify Charts*⁵, divulgados pela própria plataforma. A primeira aparição de Envolver nesse ranking⁶ acontece no dia 05/03/2022, na 172ª posição, contando com 829.411 *streams* naquele dia. Até o dia 17/03, o crescimento no número de ouvintes é constante, e leva a música à 17ª posição, já com 2.086.785 de *streams*. A partir do dia seguinte, a música passa a figurar entre as dez mais ouvidas da plataforma, subindo posições diariamente até o dia 24/03, quando alcança a 1ª posição com 6.391.619 *streams*. A música ainda segue em primeiro lugar por mais três dias, até começar a cair de posição, seguindo entre as dez mais ouvidas do mundo por, pelo menos, mais duas semanas.

Esta análise é importante, pois nos permite verificar quais músicas acompanharam Envolver entre as mais ouvidas no Spotify, em período similar ao que ela esteve em destaque. Considerando os 15 dias que antecedem seu primeiro lugar, e também os 15 dias posteriores, foi possível perceber que o Top 10 das músicas mais ouvidas no mundo no Spotify, naquele período, foi bastante estável. Pelo menos 6 músicas se mantêm entre as 10 mais ouvidas durante todo o período (Quadro 1), alternando apenas a posição em que se encontram. Esta análise nos permite verificar se há similaridades estéticas e estruturantes entre Envolver e as outras músicas que estiveram com ela entre as mais ouvidas, e se estas similaridades tem relação com sua

⁵ Disponível em <https://charts.spotify.com/>.

⁶ O ranking divulgado considera apenas as 200 músicas mais ouvidas diariamente.

popularidade no Spotify. Esta é a análise que vem sendo feita no momento da escrita deste texto.

Quadro 1 – Canções com maior recorrência no Top10 Global do Spotify (09/03/2022-08/04/2022)

Música	Artistas creditados
Heat Waves	Glass Animals
Stay	The Kid LAROI e Justin Bieber
Enemy	Imagine Dragons, Jid, Arcane, League of Legends
Cold Heart - PNAU Remix	Elton John, Dua Lipa, PNAU
abcdefu	GAYLE
INDUSTRY BABY	Lil Nas X, Jack Harlow

Fonte: Os autores

Ainda de maneira parcial, podemos identificar algumas tendências que aproximam Envolver com as outras músicas analisadas. Todas elas trabalham basicamente com sons manipulados digitalmente, o que pode ser considerado um elemento estético relevante desse repertório. Além disso, é recorrente o uso acentuado de efeitos de *reverb*, *delay* e *auto-tune* nas vozes, outra marca importante deste conjunto de músicas. Em termos formais, as músicas tendem a apresentar muitas repetições de materiais, principalmente nos seus refrões; no entanto, estas repetições se apresentam de maneiras bastante diversas - na canção Heat Waves, por exemplo, partes do material melódico do refrão aparecem na sua introdução. Outro aspecto observado até o momento é a tendência a sequências de acordes fixas, que se repetem ao longo de toda a música. Também nota-se que todas elas são compostas em compasso quaternário, e nenhuma chega aos quatro minutos de duração. Estas análises serão expandidas e aprofundadas na sequência da pesquisa.

Playlist para uma manhã fria

Um dos elementos que faz parte do ecossistema de plataformas de *streaming* de música são as chamadas *playlists* temáticas ou situacionais, que reúnem músicas supostamente adequadas para atividades cotidianas específicas, momentos do dia, estados de espírito, ou a combinação desses elementos - "Bateu Saudade"; "Dia de Faxina"; "Sambas de Manhã", "Amanhecer na Estrada" e "Jantar Relax" são alguns exemplos reais. No caso do Spotify, muitas *playlists* dessa natureza são orientadas por algoritmo, e são personalizadas; ou seja, cada usuário terá uma *playlist* de acordo com seu gosto (De Marchi, 2023; Santos, 2020).

O interesse central deste plano de trabalho de IC vem sendo em *playlists* dessa natureza, e nos critérios musicais utilizados pelos algoritmos do Spotify para selecionar faixas que se adequem a uma temática específica. O objetivo geral da pesquisa foi identificar parâmetros musicais estruturantes presentes em obras que compõem *playlists* temáticas/situacionais no Spotify.

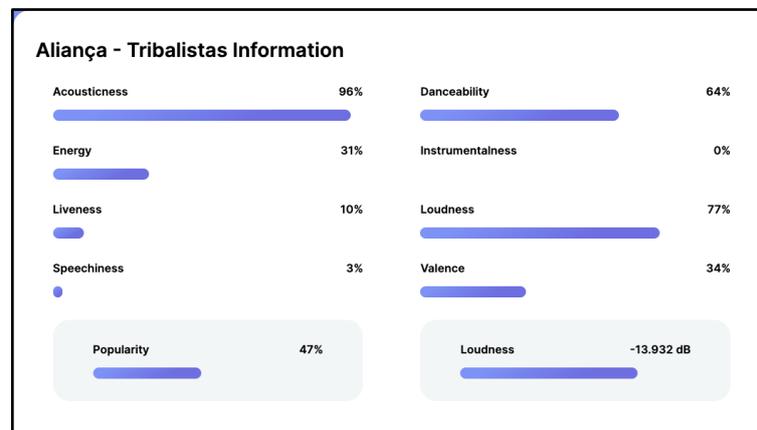
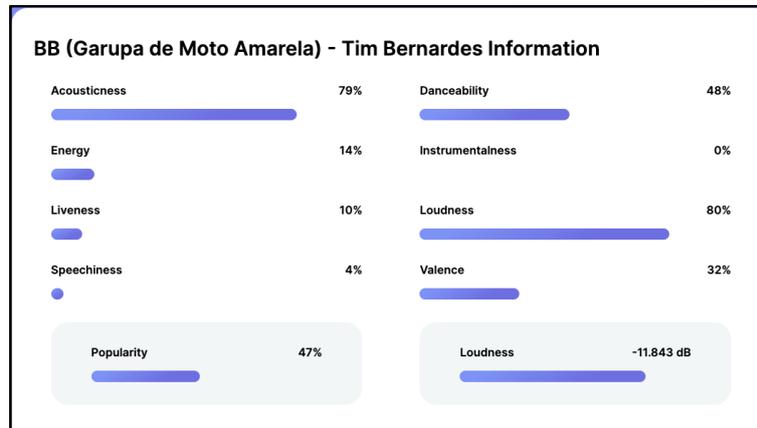
Para a condução deste estudo, foi selecionada a *playlist Chill Morning Mix*, seleção de músicas voltadas para "manhãs frias", em uma tradução livre. Os dados foram coletados no perfil de usuário no Spotify da bolsista responsável pela condução dessa investigação, autora deste texto. Alguns critérios foram adotados para essa seleção: o fato de ser uma *playlist* gerada pelo algoritmo exclusivamente para o perfil pessoal da pesquisadora; fazer referência a uma situação cotidiana aliada a um estado de espírito; e não se limitar a gêneros musicais, períodos históricos (como "Rock 90", "Pop 2000") ou artistas/bandas específicas ("*This is Marisa Monte*", como é comum no Spotify).

Durante o processo de investigação, percebemos que a *playlist Chill Morning Mix* era atualizada diariamente. Portanto, foram selecionadas para a condução desta investigação as músicas da referida *playlist*, no perfil da usuária, no dia 09/04/2024. Para que as informações não se perdessem, foi necessário criar um registro das músicas que faziam parte dessa *playlist* neste dia e, posteriormente, criar manualmente uma réplica dela, que nos permitisse conduzir as análises sem a interferência contínua do algoritmo.

A partir daí, utilizamos a ferramenta songdata.io para coletar e tabelar os dados fornecidos pela API do Spotify sobre cada uma das músicas que compõem a *playlist*, a partir das categorias de *audio features* definidas pela própria plataforma. Para as análises pertinentes a este plano de trabalho, foram considerados os seguintes *audio features*: BPM, tonalidade, *energy* (energia), *danceability* (dançabilidade) e *valence* (valência). Estes dados são obtidos, por parte da plataforma, mediante análise dos arquivos de áudio de seu acervo; no caso de *energy*, *danceability* e *valence*, a plataforma gera um valor numérico entre 0 e 100, que foi considerado para esta análise (Figuras 2 e 3).



Figuras 2 e 3 – *Audio features* de duas canções, segundo o *songdata.io*



Fonte: Os autores

Após análise dos dados tabelados, a investigação vem sendo complementada por uma etapa qualitativa baseada na audição de uma amostragem de músicas que apresentaram valores diferentes entre si em termos de *energy*, *danceability* e *valence*. A ideia é que, a partir da combinação das análises quantitativas e daquelas baseadas na audição, seja possível identificar com maior propriedade o que cada um desses critérios significa em termos musicais, e qual a relação deles com a proposta da *playlist* temática em questão, de apresentar músicas adequadas para manhãs frias.

Até o momento da construção deste texto, o único processo de análise já finalizado foi o que leva em conta o parâmetro *energy*. Por este motivo, vamos concentrar nossos resultados parciais nele. Considerando exclusivamente os dados numéricos, as análises nos mostram que nas músicas da *playlist Chill Morning Mix* predominam valores de *energy* baixos, inferiores a

60. Já as análises qualitativas das músicas nos permitem inferir que *energy* é um valor que tem relação com a quantidade de instrumentos presentes na gravação, com o volume da combinação desses instrumentos e com a densidade da textura musical no arranjo. Combinações de diversos instrumentos soando ao mesmo tempo, cada um com muitas informações de ritmo, melodia e harmonia, tendem a ter mais energia do que arranjos com menos instrumentos e com menos densidade de materiais musicais. Como exemplos, temos a música *BB (Garupa de moto)*⁷, de Tim Bernardes, que tem um dos valores mais baixos de *energy* da *playlist*; a música *Aliança*⁸, do grupo Tribalistas, com um valor intermediário; e a música *Plena magia*⁹, de Nomade Orquestra com Russo Passapusso, com um dos valores mais altos.

Ainda que predominem músicas com o valor de *energy* baixo, percebeu-se que algumas músicas presentes na *playlist* não seguem esta regra. Foi observado que as músicas que fogem deste padrão são aquelas que a usuária do perfil costuma ouvir no seu dia a dia, de forma bastante intensa. Este dado nos permite especular que, ainda que a *playlist* leve em consideração um estado de espírito específico e que priorize músicas adequadas a ele, o algoritmo também pode ser influenciado pelo hábito de escuta da pessoa em questão, ao ponto de indicar músicas que fogem do padrão sonoro predominante na *playlist*.

Análises como estas vêm sendo feitas considerando os outros parâmetros mencionados, e serão publicadas posteriormente, quando do fim da pesquisa.

Considerações finais

Dado que se trata de dois estudos de caso ainda em andamento, as considerações sobre os resultados de ambos os planos de trabalhos precisam ser tratadas com cautela. E mesmo quando da finalização de ambas as pesquisas, será preciso levar em consideração que análises qualitativas e de pequena escala realizadas em plataformas de *streaming*, sejam, talvez, ainda mais complexas de serem generalizadas, pela quantidade infinita de dados gerados por estes contextos. Ainda assim, é válido apontarmos tendências que nos permitam seguir rastros de pesquisa e viabilizem estudos cada vez mais aprofundados e complexos.

Nesse contexto, os dados obtidos e analisados até o momento nos autorizam a seguir investindo no estudo de plataformas de *streaming* a partir das músicas tocadas e ouvidas nelas.

⁷ Disponível em <https://open.spotify.com/intl-pt/track/5PTQPSIUvAwfbzPvwMjyF5?si=4e1336d0d4364dfe>.

⁸ Disponível em: <https://open.spotify.com/intl-pt/track/5ILKJdDPy7qbsta6d88lKE?si=d36a41b54dfe4200>.

⁹ Disponível em: <https://open.spotify.com/intl-pt/track/0lGOYi4wZiVc1arJJ4do0a?si=b6ae9aaf191a43d5>.

A investigação sobre Envolver dá indícios de que existem características comuns às músicas mais ouvidas no mundo no mesmo período em que a canção de Anitta. Ao seguirmos este rastro, a intenção não é estabelecermos uma relação de causa e efeito simples, onde apenas músicas com determinadas características poderiam chegar ao topo dos *rankings*. Identificar essas similaridades pode nos levar a compreender expectativas do público, tendências composicionais vinculadas à plataformização e o tratamento algorítmico dado a determinadas músicas.

Este tratamento algorítmico das músicas é, talvez, o principal rastro a ser seguido a partir do caso das *playlists* temáticas. No andamento desta investigação, tem sido complexas as tarefas de responder às seguintes perguntas: como a plataforma analisa as músicas do seu acervo? Quais os significados dos *audio features* em função de características musicais? E como estes *audio features* se relacionam com estados de espírito? Até onde foi possível a análise, o parâmetro *energy* apresenta uma relação direta tanto com características musicais (quantidade e combinação de instrumentos, volume de som) quanto com o conceito temático da *playlist*. Para o Spotify, músicas para uma manhã fria tendem a apresentar baixos valores de *energy*.

Além de desejarmos apresentar resultados mais concretos e detalhados ao final das pesquisas, enfatizamos a necessidade de que mais investigações desta natureza sejam realizadas, com maior número de pessoas envolvidas. Apenas com trabalhos coletivos e colaborativos será possível construirmos compreensões mais profundas sobre o impacto das plataformas na cultura musical brasileira.

Referências

ARGOLO, Adilson; WESTERMANN, Bruno. Linha do tempo das plataformas digitais de música no Brasil. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 32., 2022, Natal. *Anais* [...]. Anppom, 2022. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2022/papers/1218/public/1218-5413-1-PB.pdf. Acesso em: 07 jan. 2024

CARDOZO, Thiago; WESTERMANN, Bruno. O som da Trama Virtual: desenvolvimento de ferramentas de web scraping para levantamento de músicas. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 33., 2023, São João Del-Rei. *Anais* [...]. São João Del-Rei: Anppom, 2023. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2023/papers/1770/public/1770-7472-1-PB.pdf. Acesso em: 26 mar. 2024.

D'ANDRÉA, Carlos. *Pesquisando Plataformas Online: conceitos e métodos*. Salvador: Edufba, 2020.

ERIKSSON, Maria; FLEISCHER, Rasmus; JOHANSSON, Anna; SNICKARS, Pelle; VONDERAU, Patrick. *Spotify Teardown: inside the black box of streaming music*. Cambridge, Londres: The Mit Press, 2019. 257 p.

FERREIRA, Letícia Alexandra Marques; WESTERMANN, Bruno. Gênero e plataformas digitais de música: um estudo sobre representatividade feminina na playlist do spotify top 50 - brasil. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA, 33., 2023, São João Del-Rei. *Anais [...]*. São João Del-Rei: Anppom, 2023. Disponível em: https://anppom.org.br/anais/anaiscongresso_anppom_2023/papers/1789/public/1789-7776-1-PB.pdf. Acesso em: 26 mar. 2024.

FRANCO, Diego; VIEGAS, Luis Eduardo; RÖHE, Anderson. Guia Ético para a Inteligência Artificial Generativa no Ensino Superior. *Teccogs – Revista Digital de Tecnologias Cognitivas*, São Paulo, n. 28, p. 108-117, jul. 2023. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/teccogs/issue/view/2973/495>. Acesso em: 22 jun. 2024.

GIFFONI, Nicole. “*Envolver*”, de Anitta, atinge o Top 1 do Spotify Global. 2022. Reportagem publicada pelo portal Diário Centro do Mundo. Disponível em: <https://www.diariodocentrodomundo.com.br/anitta-top-1-spotify-global/>. Acesso em: 26 abr. 2022.

GSHOW (Rio de Janeiro) (ed.). *Anitta chega ao top 1 do ranking global do Spotify com 'Envolver'*. 2022. Reportagem publicada pelo portal GShow. Disponível em: <https://gshow.globo.com/tudo-mais/pop/noticia/anitta-chega-ao-top-1-do-ranking-global-do-spotify-com-envolver.ghtml>. Acesso em: 26 abr. 2022.

HESMONDHALGH, David; VALVERDE, Raquel Campos; KAYE, D. Bondy Valdovinos; LI, Zhongwei. *The impact of algorithmically driven recommendation systems on music consumption and production: a literature review*. Leeds: The National Archives, 2023. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/research-into-the-impact-of-streaming-services-algorithms>. Acesso em: 12 maio 2023.

LATOOUR, Bruno. *Reagregando o social: uma introdução à teoria do Ator-Rede*. Salvador - Bauru: Edufba - Edusc, 2012.

PENNA, Maura. *Construindo o primeiro projeto de pesquisa em Educação e Música*. Porto Alegre: Sulina, 2015.

PEREIRA DE SÁ, Simone. *Música pop-periférica brasileira: videoclipes, performances e tretas na cultura digital*. Curitiba: Appris, 2021.

REDAÇÃO QUEM. *'Envolver', de Anitta, é o clipe de música mais visto do mundo no YouTube: hit da cantora chegou a 140 milhões de visualizações na plataforma e está em alta há mais de sete semanas. Hit da cantora chegou a 140 milhões de visualizações na plataforma e está em alta há mais de sete semanas*. 2022. Reportagem publicada pela Revista Quem. Disponível em: <https://revistaquem.globo.com/Musica/noticia/2022/04/envolver-de-anitta-e-o-clipe-de-musica-mais-visto-do-mundo-no-youtube.html>. Acesso em: 25 abr. 2022.

RIBAS, D. *Algoritmos desvendados*. Rio de Janeiro: Music Rio Academy, 2022. 55 slides, color. Material didático do curso Algoritmos Desvendados, ministrado online por Dani Ribas em 2022.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do Trabalho Científico*. 23^a ed. São Paulo: Cortez, 2007.

VAN DIJCK, José; POELL, Thomas; WAAL, Martijn de. *The Platform Society: public values in a connective world*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2018.

VENTURINI, Tomaso. Diving in magma: how to explore controversies with actor-network theory. *Public Understanding of Science*, v. 19, n. 3, n. Sage Publications, p. 258–273, 2010.

WESTERMANN, Bruno. Plataformização e educação musical: um museu de grandes novidades?. In: BELTRAME, Juciane Araldi; MARQUES, Gutenberg de Lima; GARCIA, Marcos da Rosa; BARROS, Matheus Henrique da Fonsêca; WESTERMANN, Bruno; ARAËJO, José Magnaldo de Moura (org.). *Práticas digitais em educação musical: reflexões e experiências*. João Pessoa: Editora do Ccta, 2023. p. 57-78. Disponível em: <http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/musica/praticas-digitais-em-educacao-musical-reflexoes-e-experiencias>. Acesso em: 15 ago. 2023.

WESTERMANN, Bruno. Música, seu ensino e suas coisas: caminhos teórico-metodológicos para estudos sobre música, tecnologia e educação. *Revista da Abem*, [S.L.], v. 30, n. 1, p. 1-17, 9 set. 2022. Revista da Abem. <http://dx.doi.org/10.33054/abem202230102>. Disponível em: <http://www.abemeducacaomusical.com.br/revistas/revistaabem/index.php/revistaabem/article/view/1082>. Acesso em: 25 abr. 2023.