

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Centro de Filosofia e Ciências Humanas

Instituto de Psicologia

Helena Strecker Gomes Carvalho

**“VOCÊ É O QUE VOCÊ OUVES”: PERSONALIZAÇÃO ALGORÍTMICA E
SUBJETIVAÇÃO A PARTIR DO CASO SPOTIFY**

Rio de Janeiro

2022

Helena Strecker Gomes Carvalho

“Você é o que você ouve”: personalização algorítmica e subjetivação a partir do caso Spotify

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau em Psicologia.

Orientadora: Fernanda Glória Bruno

Rio de Janeiro

2022

Agradecimentos

Uma pesquisa se faz em muitas mãos e este trabalho é dedicado a todas aquelas que o tornaram possível. Ao MediaLab.UFRJ, laboratório onde desenvolvi boa parte da minha formação e me senti sempre estimulada. À minha orientadora Fernanda Bruno, pelas conversas, inquietações, indicações e pela confiança depositada. E sobretudo por coordenar uma equipe maravilhosa. Aos pesquisadores queridos que me ensinaram o pensar coletivo: Anna Bentes, Paulo Faltay e Paula Cardoso, obrigada pelo enorme incentivo ao longo dessa trajetória. Às companheiras PIBICs Natássia, Jordane, Manuella, Joana e Larissa(s).

Ao Rio de Janeiro e todos os encontros que tive nessa cidade linda. Ao João Navarro, que veio comigo. Às amigas me acolheram e tornaram os últimos cinco anos possíveis: Ana Clara Moreira, Beatriz Adler, Cássia Perry, Fabiana Coelho, Lorena Souto e Tatiana Ramalho. Obrigada por tudo que vivemos no campus da Praia Vermelha, do qual sinto tanta falta.

Aos professores que me inspiraram no percurso: Arthur Leal, Bruno Foureaux, Letícia Masson, Cirlene Christo, Rosa Pedro. À universidade pública de qualidade, que resiste mesmo em tempos difíceis!

Aos meus pais, que tanto me encorajaram a andar com meus próprios pés (e escrever com as mãos, é claro). Dois jornalistas que admiro. Ao Rafa, a quem confiei as leituras desse trabalho e fui retribuída com tanta generosidade, carinho e parceria. À Malu, amiga de todas as fases e todos os momentos.

Por isso o problema do tempo nos afeta mais que os outros problemas metafísicos. Porque os outros são abstratos. O do tempo é nosso problema. Quem sou eu? Quem é cada um de nós? Quem somos? Pode ser que algum dia saibamos. Pode ser que não. Mas enquanto isso, como disse Santo Agostinho, minha alma arde porque desejo saber.

(Jorge Luis Borges)

Resumo

STRECKER, Helena. “**Você é o que você ouve**”: personalização algorítmica e subjetivação a partir do caso Spotify. Rio de Janeiro, 2022. Trabalho de conclusão de Curso – Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2022.

Através de recursos de personalização algorítmica, o aplicativo de *streaming* musical Spotify promete entregar a seus usuários conteúdos sob medida, feitos com base no estilo único de escuta de cada um. Para além de reconfigurar a forma como experienciam a relação com a música, a plataforma torna-se capaz de produzir um novo tipo de conhecimento sobre os sujeitos, que passam a ser lidos a partir de seus dados e análises computacionais. Nesta máquina epistemológica em que rastros digitais tornam-se material privilegiado para compreender os hábitos, interesses, desejos e até mesmo emoções das pessoas, percebemos uma série de transformações no nível das subjetividades, desestabilizando as noções de sujeito e indivíduo. Assim, o Spotify é tomado neste trabalho como um objeto estratégico para pensar as implicações da interpretação algorítmica para os processos de subjetivação. Ao mesmo tempo que se pretendem superindividualizadas, as recomendações do aplicativo se baseiam em dados individualizados, que não dizem respeito a um indivíduo específico, mas expressam padrões de similaridade e afinidade. Dessa forma, o trabalho aponta algumas ambiguidades do fenômeno de personalização algorítmica, mostrando a importância de uma retórica que estimula os usuários a acreditarem que os conteúdos são feitos unicamente para ele, e que os dados digitais expressam algum tipo de individualidade ou interioridade. Busca-se refletir sobre como estes modos de “ver” atuam de modo a performar o indivíduo no âmbito destas plataformas: um ‘você’ datificado que “é o que ouve”. Conclui-se que, mais do que revelado a partir de seus dados, o indivíduo é performado através de um massivo investimento na individualização.

Palavras-chave: personalização; algoritmos; sistemas de recomendação; subjetividade; Spotify

Lista de figuras

Figura 1: Seção de “ <i>Daily Mixes</i> ” personalizadas de acordo com meu padrão de uso do aplicativo.....	6
Figura 2: Imagens da campanha “Só você”, em tradução livre do inglês “Only You” realizada em junho de 2021.	7
Figura 3: Exemplo da seção “Seu astral”, que agrupa de forma personalizada diversas <i>playlists</i> baseadas em humor.....	18
Figura 4: Página inicial do Spotify, com destaque para a organização em “estantes” e “cartões”.....	19
Figuras 5 e 6: Trechos retirados da página institucional do Spotify para anunciantes.....	20
Figura 7: Trecho retirado da página do Spotify para anunciantes.....	33
Figura 8: Lista de álbuns selecionados com base no meu “perfil de gosto”.....	34
Figura 9: Divulgação da campanha Só Você no Twitter.....	35
Figura 10: Divulgação da campanha na tela inicial do aplicativo.....	35
Figura 11: Imagens da experiência Só Você.....	36
Figura 12: Imagens da experiência Só Você – “Mesa dos sonhos”, combinação única de gêneros e “Mapa Astral de Áudio”.....	37
Figura 13: Imagens da Retrospectiva 2021.....	38
Figura 14: <i>Tweet</i> ironizando como o Spotify foi a única empresa de tecnologia a ressignificar a vigilância digital como uma experiência divertida.....	39
Figura 15: Cartaz da campanha “Music for every mood”.....	45
Figura 16: Imagens da Retrospectiva de 2021 - Revelação da “aura musical”.....	46
Figura 17: Postagem do Instagram Spotify Ads sobre o poder do engajamento da audiência.....	47
Figura 18: Media Kit - Spotify for Brands: Conte a história da sua marca com o Spotify.....	51
Figuras 19 e 20: Slogan da campanha publicitária “You are what you stream”.....	55

Sumário

Introdução – A música chega à festa da plataformização.....	1
Capítulo 1: As relações humano-música em um mundo digitalizado.....	10
1.1 Datificação e plataformização: uma nova inteligibilidade do mundo.....	10
1.2 O caso Spotify: “as pessoas não têm tempo de descobrir por conta própria”.....	13
1.3 Personalização no Spotify e a <i>playlist</i> Descobertas da Semana.....	16
1.4 Os sistemas de recomendação algorítmica: comodidade ou armadilha?.....	20
Capítulo 2: O sujeito da governamentalidade algorítmica: entre o <i>dividual</i> e o <i>individual</i>.....	24
2.1 Da governamentalidade à governamentalidade algorítmica.....	24
2.2 Mineração de dados e perfilamento de usuários.....	25
2.3 Cultura da <i>dividualidade</i> : a lógica algorítmica e o corpo estatístico.....	28
2.4 Da potência ao provável: similaridade e familiaridade nos sistemas algorítmicos.....	30
2.5 A experiência do sujeito entre o <i>dividual</i> e o <i>individual</i>	31
Capítulo 3: O Spotify e as novas maneiras de “ver” os indivíduos.....	33
3.1 “O Spotify me conhece melhor do que eu mesmo!”.....	33
3.2 A retórica da personalização e o caso “Só Você”.....	34
3.3 Ciência de Plataforma – da análise comportamental à análise emocional.....	40
3.4 Música para todos os humores: o Spotify na Economia Psíquica dos Algoritmos.....	41
Considerações finais.....	47

Introdução - A música chega à festa da plataformização

Com 406 milhões de usuários e um catálogo de mais de 82 milhões de músicas¹, o Spotify é considerado hoje a maior plataforma de *streaming* musical do mundo², disponível em pelo menos 184 países. Como tantas empresas do ramo de tecnologia, surge em 2008 com uma ideia “revolucionária”: acesso a quase todas as músicas que você já ouviu, de graça e sob demanda. Neste primeiro momento, a proposta do aplicativo era ser uma grande biblioteca musical, um serviço rápido e fácil de usar, centrado em torno da barra de pesquisa (ERIKSSON et al., 2019). “Você procura, você encontra... O que você quiser, quando você quiser”³, dizia o vídeo de lançamento da empresa, que buscava fornecer uma alternativa de consumo musical ao mesmo tempo cômoda para os usuários e rentável para a indústria.

Em entrevista para a Revista Forbes⁴, o CEO do Spotify Daniel Ek se refere ao cenário de *big techs* da época – em que já reinavam as gigantes Google, Facebook e Amazon – e brinca: “estamos trazendo a música para a festa”. E não à toa Ek fala de uma festa, o empresário entendeu logo a importância da sociabilidade e lançou um aplicativo com ferramentas de interação, em que o usuário poderia acompanhar a atividade de amigos, ouvir suas *playlists* e compartilhar as músicas que está escutando por outras redes sociais. Desde 2010, o Spotify busca ser mais que “um aplicativo que dá acesso à música, mas uma plataforma onde você *gerencia* sua música”⁵ (ERIKSSON et al., 2019, p. 61). Ele se tornou “social”, no sentido particular da palavra inaugurado pelo Facebook⁶: usuários precisaram criar perfis pessoais dentro do aplicativo e foram estimulados a compartilhar.

Até hoje, um dos diferenciais do Spotify é a interatividade, mas um outro ponto mudou significativamente: se o aplicativo começou com a proposta de ser a mais completa biblioteca musical, hoje tem como foco oferecer uma *experiência personalizada* para seus usuários, com conteúdos feitos “sob medida” com base naquilo que cada um ama. No fundo, as duas coisas estão relacionadas: quanto mais as pessoas interagem no aplicativo, mais o Spotify consegue mapear seus comportamentos, gostos, interesses, até mesmo emoções e traços de

¹ Dados de março de 2022. <https://newsroom.spotify.com/company-info/>

² <https://www.midiaresearch.com/blog/music-subscriber-market-shares-q2-2021>

³ livre tradução para: “You search, you find... Whatever you want, whenever you want”.

⁴ Spotify's Daniel Ek: The Most Important Man In Music. Forbes, 2012.

<https://www.forbes.com/sites/stevenbertoni/2012/01/04/spotify-daniel-ek-the-most-important-man-in-music/?sh=482b5aa264ca>

⁵ livre tradução para: “Spotify would no longer be just an app that gives you access to music but a platform where you manage your music”.

⁶ Apesar de não ter sido a primeira rede social, o Facebook inaugurou uma tendência entre as plataformas digitais: estimular a interação entre pessoas, grupos, comunidades, o compartilhamento e a criação de conteúdos.

personalidade, visando prever os conteúdos que mais possam lhe agradar. Por trás das recomendações há uma enorme infraestrutura algorítmica de vigilância⁷ e coleta de dados pessoais. Cada movimento na plataforma é mapeado e analisado, visando “entender” o ouvinte cada vez melhor.

Como explica Braun (2020), a principal disrupção que o Spotify introduz na indústria musical é a capacidade de ouvir seus ouvintes, isto é, transformar as interações humano-música em material privilegiado para segmentação de conteúdos e anúncios. Com um agregado de dados inédito, o Spotify pode ser entendido como uma empresa que opera de acordo com a lógica do capitalismo de vigilância (ZUBOFF, 2021): a experiência humana é transformada em dados comportamentais que, monitorados e analisados, servem para prever e modificar comportamentos futuros. Do ponto de vista da economia política, os dados pessoais se tornaram os ativos de maior valor para as empresas, o recurso crítico do século XXI (BIRCH; COCHRANE; WARD, 2021), e o Spotify foi um dos primeiros a reproduzir este entendimento no universo musical. Diversas estratégias de análise de dados estão presentes em seus sistemas de recomendação de músicas e *podcasts*, no desenvolvimento automatizado de *playlists* (SPOTIFY ENGINEERING, 2021), assim como no direcionamento de anúncios (SPOTIFY ADVERTISING, 2021). Todos estes mecanismos também contribuem para estimular a assinatura do serviço no modo *premium*.

Ao mesmo tempo que mobiliza os dados de interação com a plataforma para reconfigurar a forma como seus usuários escutam e experienciam a relação com a música, o Spotify se torna capaz de produzir um novo tipo de conhecimento sobre os sujeitos, seus comportamentos e processos de interação social. Concebendo a música como um espelho que reflete “como as pessoas estão se sentindo e o que estão fazendo em um determinado momento”⁸, a Inteligência de Streaming do Spotify promete conhecer as pessoas a partir do que elas ouvem. Mais do que isso, pesquisadores vinculados à empresa chegam a afirmar que “os dados de *streaming* de música fornecem uma lente única para observar e compreender a complexidade da individualidade humana”⁹ (ANDERSON et al., 2020, p. 2).

⁷ O uso do significante vigilância aqui remete às novas formas de vigilância digital. De caráter distribuído, essa vigilância não tem como foco indivíduos específicos ou grupos desviantes, mas “se aproxima ou mesmo se confunde com o fluxo cotidiano de trocas informacionais e comunicacionais” (BRUNO, 2006, p. 153). Espalhando-se por espaços (físicos e digitais) e tecnologias diversas, a vigilância se dá mais sobre informações do que sobre pessoas. (ibidem, p. 154).

⁸

https://assets.ctfassets.net/ziwa9xqm84y1/6wYscPH5JzThEwNpvgv159/60e1413f18152bf8ba931b8ec192fb3d/Spotify_Media_Kit_2018_-_BR.pdf

⁹ livre tradução para: [...] “music streaming data provide a unique lens in which to observe and understand the complexity of human individuality”.

Olhando para esta máquina epistemológica (BRUNO, 2006, p. 155) em que “você é o que você ouve”¹⁰, percebemos uma série de transformações contemporâneas no nível das subjetividades, que desestabilizam as próprias noções de sujeito, pessoa, indivíduo (RODRIGUEZ, 2015, p. 58). Longe de ser algo exclusivo do Spotify, este movimento interpretativo – em que somos lidos a partir de nossos dados – reflete um processo mais amplo no qual os fenômenos da vida e os próprios sujeitos passam a ser apreendidos ou identificados a partir dos rastros digitais. Como explica Cheney Lippold (2017), “nos dias atuais de vigilância onipresente, quem nós somos não é apenas o que pensamos ser”¹¹ (p. 11), mas o que os sistemas inferem sobre nós a partir de cálculos computacionais.

Assim, as indagações que dão início a esta pesquisa partem de um interesse em investigar como os sujeitos têm sido compreendidos, interpretados e explicados em um contexto de digitalização da experiência. Tomando o Spotify como objeto privilegiado para pensar este processo, busco explorar – na medida do possível – a relação entre dispositivos algorítmicos e os modos contemporâneos de subjetivação. Será que a lógica algorítmica de personalização de conteúdos tem se configurado como um novo dispositivo de subjetivação? Quais mudanças estão sendo tecidas no nível das subjetividades? Estas são algumas questões colocadas como pano de fundo da pesquisa, e que ao mesmo tempo extrapolam inevitavelmente o escopo deste projeto.

No Spotify, as práticas de recomendação de conteúdo são chamadas de personalização. Para além de criar ferramentas que ajudem os usuários a navegar pela enorme quantidade de conteúdo, a plataforma promete entregar conteúdos *únicos* para cada usuário com base no que ele gosta de ouvir. Como brinca Robert Prey (2018, p. 1087), parece que estamos sendo vistos pelo que realmente somos: indivíduos com gostos e preferências distintas. Mas o que plataformas como o Spotify produzem, como será discutido mais à frente, são modos específicos de “ver” o indivíduo, alinhados com seus objetivos comerciais e modelos de negócio. Apesar de o discurso das plataformas focalizar a comodidade ou a experiência do usuário, as estratégias de personalização estão cada vez mais imbricadas com os objetivos de monetização das empresas, que buscam não apenas engajar como enganchar a atenção de seus usuários (BENTES, 2018).

10

https://assets.ctfassets.net/ziwa9xqm84y1/6wYscPH5JzThEwNpvgv159/60e1413f18152bf8ba931b8ec192fb3d/Spotify_Media_Kit_2018_-_BR.pdf

¹¹ livre tradução para: “In the present day of ubiquitous surveillance, who we are is not only what we think we are”.

Como podemos ver na explicação de Oskar Stål, vice-presidente da equipe de personalização, os avanços recentes em *machine learning* permitem “entender melhor a maneira como ouvintes e criadores se relacionam com o conteúdo¹²” (SPOTIFY, 2021b). Dessa forma, a experiência do aplicativo poderia ser moldada de acordo com os “desejos e necessidades” de cada um, gerando mais engajamento na plataforma “porque garante que as pessoas queiram estar no aplicativo¹³” (ibidem). O fenômeno da personalização depende justamente deste complexo aparato de compreensão dos usuários e suas formas de interação com o aplicativo, de modo que gradualmente a personalização foi se tornando quase que o objeto central deste trabalho. Outro aspecto que foi me intrigando no fenômeno da personalização é que os próprios usuários do Spotify reproduzem, em diversos momentos, a ideia de que a plataforma os “conhece” muito bem. Ao longo do processo de pesquisa, foi ficando claro que vender essa ideia para os usuários também faz parte da estratégia do aplicativo.

Dessa forma, o processo de investigação se desdobrou tanto para algumas técnicas específicas de recomendação que são utilizadas pela empresa (como a *playlist* Descobertas da Semana), quanto para a forma como as “personalizações” são concebidas e enunciadas. A partir de um mapeamento geral do aplicativo, dos sites institucionais e de algumas campanhas publicitárias, pude perceber que há uma série de discursos que complementam as práticas algorítmicas. Há toda uma *retórica da personalização* que estimula os usuários a acreditarem que os conteúdos são feitos unicamente para ele, que o Spotify conhece muito bem seu jeito de escutar e, por isso, as recomendações são precisas e certas. Assim, os rumos da pesquisa foram seguindo a inquietação de que o Spotify seria capaz de “conhecer” ou “entender” seus usuários.

Ao longo de todo o trabalho, o caso Spotify se articula a uma reflexão mais ampla sobre o fenômeno da plataformização (POELL; NIEBORG; VAN DIJCK, 2020), as lógicas do mundo digitalizado e da cultura de recomendação (VAN DIJCK; POELL, 2013). Problematizando as novas formas de governo que emergem com os dispositivos e práticas algorítmicas, busco pensar como elas reconfiguram as condições com as quais interagimos com o mundo. Nesse sentido, situo a experiência do usuário com sistemas de recomendação no âmbito da governamentalidade algorítmica (ROUVROY; BERNS, 2015), regime de poder em que as condutas são conduzidas em tempo real através da ação preditiva. Os algoritmos

¹² livre tradução para: "we're now able to better understand content and the ways listeners and creators relate to it".

¹³ "[...] personalization helps create a better app experience because it ensures that people want to be on the app".

estruturam o próprio campo de ações possíveis, fornecem um enquadramento de mundo, delimitam o que é visto, em que ordem, com qual destaque, incitando ou limitando comportamentos. Assim, *se trata de uma modulação sutil através da antecipação de gostos, desejos e preferências*.

Ao propor a noção de governamentalidade algorítmica, Rouvroy e Berns (2015) pontuam que se trata de uma racionalidade que evita o indivíduo como alvo, se concentrando sobre as relações e agindo nos níveis infra-individual e supra-individual. As recomendações personalizadas se baseiam em um conhecimento que não diz respeito a indivíduos específicos e identificáveis, mas a grupos com traços e perfis de uso similares (BRUNO, 2013). A dimensão que Deleuze (2013) chamou de *dividual*, como veremos adiante, nos ajuda a pensar o âmbito em que sistemas algorítmicos operam: o indivíduo torna-se divisível em dados, ações parciais e relacionais (como seus cliques, compartilhamentos e curtidas) – informações que só ganham sentido de forma agregada, na medida que emergem correlações, padrões de similaridade e afinidade. Assim, podem ser utilizadas para modelar e afetar, por antecipação, comportamentos possíveis.

Trata-se de uma “oferta” que pretende ser superindividualizada, mas essa individualização almejada pelo perfil é menos da ordem da verdade ou da representação do que da ordem da simulação, da performatividade e da proação. Isto é, o perfil é menos um retrato fiel que representa, neste caso, a verdade dos desejos inerentes ao consumidor do que uma simulação deste desejo, que, ao se anunciar, tem uma efetividade performativa e proativa, fazendo passar à realidade o que era apenas uma possibilidade, uma potencialidade. (BRUNO, 2006, p. 156)

Amplamente estruturado pela premissa de homofilia, o design de redes digitais parte do pressuposto de que iremos nos interessar por algo que já nos interessa, ou que é do interesse de perfis parecidos conosco (FALTAY, 2020; REED, 2018; CHUN, 2016). Uma vez que aspectos do sujeito individual são evitados e certos padrões comportamentais privilegiados, os autores argumentam que este regime de poder *complicaria todo o processo de subjetivação*, que demanda integração de disparidades, diferenças (ROUVROY; BERNS, 2015, p. 38), encontros e confrontos com o estranho. Ainda assim, as pessoas que fazem uso destes sistemas se concebem e respondem aos outros enquanto indivíduos (BRUNO; RODRIGUEZ, 2021), além de experienciarem algum tipo de relação subjetiva com a plataforma e com os conteúdos recomendados.

Neste contexto, o *dividual* e o *individual* estão em tensão. Mas não se trata de uma relação dicotômica, de ruptura ou de substituição, e sim uma relação que pode ser pensada em termos de composição ou como duas perspectivas sobre as pessoas (ibidem). A partir disso, *mobilizo o caso Spotify para apontar certas ambiguidades do processo de personalização*

algorítmica, que opera com dados dividualizados e simultaneamente oferece conteúdos a um sujeito singular, único e individual. A plataforma não deixa de ter o indivíduo como alvo, o que pode ser visto tanto na oferta de *playlists* personalizadas – inclusive utilizando o nome do usuário – como na campanha “Só você”, que mostrou os artistas, músicas e *podcasts* mais ouvidos por cada usuário e as combinações musicais “únicas” que ele faz. Além disso, o Spotify afirma que “as músicas e *podcasts* que as pessoas escutam revelam quem elas são”¹⁴, em um entendimento de que os dados digitais expressam algum tipo de individualidade ou interioridade do sujeito. Aqui, o indivíduo é mobilizado também enquanto objeto de saber.

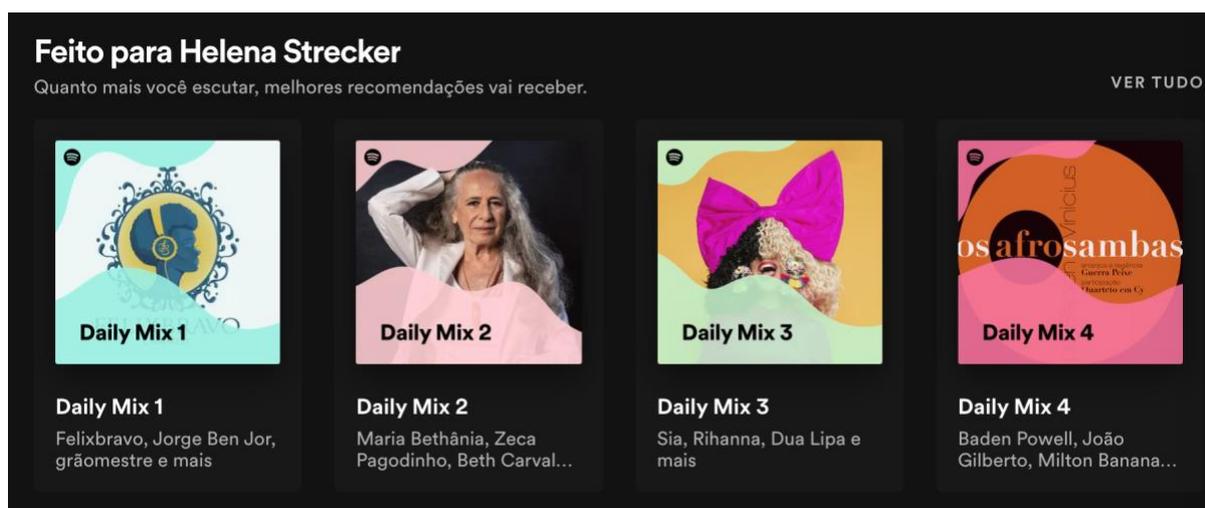


Figura 1: Seção de “Daily Mixes”¹⁵ personalizadas de acordo com meu padrão de uso do aplicativo.
Fonte: Spotify. Imagem recuperada pela autora em 23/09/2021.

¹⁴ livre tradução para: "The music and podcasts that people listen to reveal who they are". <https://ads.spotify.com/en-CA/news-and-insights/the-new-golden-age-of-audio/>

¹⁵ "Daily Mix" são listas geradas diariamente de forma automatizada baseadas nos gostos de cada usuário, incluindo músicas já conhecidas e músicas novas com alta probabilidade de relevância (MONARCHA, NETTO, 2017).



Figura 2: Imagens da campanha “Só você”, em tradução livre do inglês “Only You”¹⁶, realizada em junho de 2021.

Fonte: Spotify. Imagens recuperadas pela autora em 02/06/2021.

No primeiro capítulo, “As relações humano-música em um mundo digitalizado”, situo o Spotify em uma lógica mais ampla de datificação, mostrando como os dados coletados a partir da interação com a plataforma tornaram-se material privilegiado para compreender os hábitos, interesses e desejos de seus usuários. Com intuito de investigar os diversos dados que embasam as recomendações da plataforma, assim como as lógicas de categorização dos dados, desdubro o olhar sobre uma funcionalidade concreta: a *playlist* “Descobertas da Semana”, primeira lista a utilizar inteligência artificial nas recomendações. Posteriormente, em uma análise ampla sobre os sistemas de recomendação, busco discutir como eles deixaram de ser um suporte para encontrar informações e se tornaram aos poucos “armadilhas” (SEEVER, 2018), programadas para enganchar nossa atenção e nos manter conectados na plataforma. Articulado uma discussão teórica com alguns exemplos práticos, busco apresentar algumas das múltiplas dimensões da problemática dos algoritmos: 1) a inteligibilidade criada sobre o mundo; 2) a capacidade de agir sobre a sociedade; 3) a relação com um novo modelo de funcionamento econômico.

No segundo capítulo, “O sujeito da governamentalidade algorítmica: entre o dividual e o individual”, problematizo os novos modos de governo que emergem com os dispositivos e práticas algorítmicas. Desdobrando a explicação sobre os processos de *data-mining* e

¹⁶ “Há mais de 345 milhões de pessoas transmitindo músicas e *podcasts* no Spotify. Mas ninguém escuta como você”.

profilling, mostro como a lógica algorítmica opera a partir de categorias supraindividuais, padrões de afinidade e similaridade que não dizem respeito a um indivíduo identificável, mas ao campo do *dividual*. Ao mesmo tempo que as plataformas continuam apelando para o indivíduo como alvo das ofertas personalizadas, o sujeito da governamentalidade algorítmica é tomado pelo poder pelos múltiplos perfis que lhe são atribuídos, isto é, a partir de como suas *dividualidades* são “feitas para falar” (CHENNEY-LIPPOLD, 2017). Entre *dividual* e *individual*, o sujeito para quem as recomendações se referem é ao mesmo tempo específico e plural, único e generalizável, igual a todo mundo.

No último capítulo, “O Spotify e as novas maneiras de “ver” os indivíduos”, retomo o material do Spotify para compreender como os sujeitos são concebidos pela plataforma. Nesse momento, mostro como as práticas de personalização se sustentam a partir da afirmação que cada usuário possui um estilo *único* de escuta, que pode ser compreendido através dos rastros digitais. A partir de um olhar para a emblemática campanha publicitária “Só Você”, mostro como o Spotify busca se consolidar como a plataforma que entende o que você gosta, e por isso sabe o que você vai querer ouvir a cada momento do dia. As práticas de recomendação se aliam a toda uma retórica da personalização em que o usuário é estimulado a acreditar que o algoritmo “te conhece”. Esta compreensão de que a individualidade dos sujeitos pode ser apreendida a partir dos dados de *streaming* musical está presente também em pesquisas e artigos científicos publicados por pesquisadores vinculados ao Spotify. Partindo do pressuposto que a música tem relação íntima com os estados emocionais, o material coletado pela plataforma é mobilizado para “revelar” algo sobre a personalidade, as emoções e humores dos usuários. As estratégias de indução comportamental se alimentam também de toda uma economia afetiva que extrai dos dados de interação com a plataforma uma “tonalidade psíquica e emocional” (BRUNO; BENTES; FALTAY, 2020).

Ao longo do trabalho, são levantadas algumas ambiguidades do processo de personalização algorítmica, que se pretende “superindividualizado” ao mesmo tempo que opera no campo das *dividualidades*. Entre o *dividual* e o *individual*, o sujeito-alvo da personalização ainda se concebe enquanto indivíduo e estabelece relações subjetivas com os conteúdos consumidos, assim como com seu “duplo digital” (BRUNO, 2006). No contexto de uma projeção algorítmica altamente performativa, incentivar os usuários a acreditarem que o Spotify entrega recomendações precisas porque os “entende” contribui para o funcionamento dos próprios sistemas. Mais do que atender a critérios de verdade ou falsidade, as predições algorítmicas operam aumentando as probabilidades de algo que era apenas uma potencialidade (BRUNO, 2013). É por isso também que o intuito do trabalho não é discutir se os sistemas

algorítmicos são precisos e eficazes, mas olhar para como estes modos de ver os sujeitos contribuem para performar – e não revelar – o próprio indivíduo (PREY, 2018).

Considerando que há uma lacuna epistemológica entre o que somos e o que pode ser medido e captado sobre nós, busco refletir sobre as implicações da interpretação algorítmica para os processos de subjetivação. “O deslocamento das tecnologias de produção de conhecimento de si para a dimensão dividida não se dá com o apagamento da esfera individual” (FALTAY, 2019, p. 12), esta relação é marcada por tensões e ambiguidades (BRUNO; RODRIGUEZ, 2021). Mais do que responder, quero fazer avançar a seguinte questão: em que medida é possível falar de uma subjetivação no âmbito destes sistemas e modelos de sujeito?

Capítulo 1 - As relações humano-música em um mundo digitalizado

1.1 Datificação e plataformização: uma nova inteligibilidade do mundo

Uma parcela significativa – e cada vez maior – das atividades sociais, políticas e econômicas do mundo hoje são atravessadas por mediações tecnológicas. Isso afeta a forma como interagimos com nossos amigos, consumimos notícia e trabalhamos, mas também tarefas mundanas como realizar as compras da casa e escutar música. O objetivo dos desenvolvedores digitais tem sido tornar o uso das plataformas, aplicativos e dispositivos um hábito¹⁷, de modo que essas ferramentas façam parte de quase todos os aspectos do cotidiano, e o Spotify segue essa tendência. Como a empresa define em seu site institucional¹⁸, “é fácil encontrar a música ou podcast ideal para cada momento”. “*Crie a trilha sonora para a sua vida com o Spotify*”.

O Spotify tem milhões de músicas e episódios de podcasts, o que significa que você sempre pode encontrar algo ótimo para ouvir, tanto se estiver ao volante ou na academia como em clima de festa ou relaxando em casa. Escolha o que você quer escutar ou deixe-se surpreender pelo Spotify.

Você também pode explorar as coleções montadas por amigos, artistas e celebridades ou criar uma estação de rádio e só deixar o som rolar¹⁹.

Com o intuito de construir um estudo de caso preliminar sobre a plataforma Spotify, suas estratégias de personalização e recomendação de conteúdo, considero importante elucidar alguns pontos sobre o fenômeno da plataformização (POELL, NIEBORG, VAN DIJCK, 2020). Organizadas através de coleta sistemática, processamento algorítmico, monetização e circulação de dados, as plataformas são “infraestruturas digitais (re)programáveis que facilitam e moldam interações personalizadas entre usuários finais e complementadores” (POELL; NIEBORG; VAN DIJCK, 2020, p. 4). Uma vez que dependem de uma quantidade grande de dados rastreáveis, estes sistemas se articulam a um fenômeno mais amplo de plataformização, isto é, “a penetração de infraestruturas, processos econômicos e estruturas governamentais de plataformas em diferentes setores econômicos e esferas da vida” (idem, p. 5).

Participar deste mundo contemporâneo digitalizado significa produzir uma quantidade massiva de dados: todo movimento e interação deixam rastros de informação que podem ser capturados, armazenados, categorizados e analisados. Mas para além de discutir a vigilância generalizada, considero importante apontar para como o processo de digitalização de tudo cria uma nova inteligibilidade do mundo, em que os fenômenos da vida e da realidade passam a ser

¹⁷ HOOKED (ENGAJADO): Como construir produtos e serviços formadores de hábitos (EYAL, 2020).

¹⁸ <https://www.spotify.com/br/about-us/contact/>

¹⁹ <https://www.spotify.com/br/about-us/contact/>

apreendidos em termos de dados, como descreve Eric Sadin (KYROU, 2015). “Processos sociais, subjetivos, econômicos, cognitivos tornam-se assim permeáveis ao monitoramento cotidiano” (BRUNO, 2013, p. 145).

A enorme quantidade de dados (*big data*) e o conhecimento produzido a partir deles alimentam estratégias diversas nos campos da publicidade, segurança, administração, política e comércio, dentro e fora do mundo plataformizado. Na economia política, os dados pessoais têm sido enquadrados como os principais ativos do século XXI (BIRCH; COCHRANE; WARD, 2021), o recurso crítico para criação de valor econômico e social no mercado contemporâneo. As empresas de tecnologia se alimentam de dados para conhecer e assim interferir, através da análise preditiva, o consumo e as práticas de seus clientes. Longe de serem neutras, estas tecnologias reconfiguram profundamente as relações sociais e as condições com as quais interagimos com o mundo.

Apesar da opacidade dos sistemas, cujos códigos são fechados e inacessíveis, os próprios usuários demonstram curiosidade para entender como as plataformas funcionam e mediam, através de sistemas algorítmicos, o consumo de conteúdos, produtos e serviços. O termo *algoritmo*, que por vezes soa como uma entidade obscura, tem se popularizado e disseminado pelas conversas cotidianas - uma simples busca no Google sobre o “algoritmo do Spotify” fornece dezenas de resultados com análises do sistema de recomendação em *blogs*, vídeos do YouTube e portais de notícias. De suas próprias formas, “as pessoas tornam os algoritmos inteligíveis, apesar de não saberem exatamente o que são ou como funcionam”²⁰ (BUCHER, 2018, p. 63). Como os códigos são opacos, se trata de uma relação completamente assimétrica, o que dificulta também o próprio trabalho de pesquisa e análise destes sistemas e seus impactos.

Do ponto de vista computacional, algoritmos são basicamente procedimentos calculativos bem definidos que processam dados de entrada (*input*) e produzem algum valor ou conjunto de valores como saída (*output*). Ou seja, são instruções programadas para realizarem automaticamente determinados objetivos na administração e operação de símbolos, coisas ou pessoas (KITCHIN, 2017; JACOBSEN, 2021; SILVEIRA; SOUZA, 2020). Entretanto, mais do que definir o que são, sigo a sugestão de Taina Bucher de deslocar a questão

²⁰ livre tradução para: [...] people make sense of algorithms despite not knowing exactly what they are or how they work.

para o que os algoritmos fazem – “o foco é em como a vida toma forma e ganha expressão por meio de encontros com algoritmos”²¹ (BUCHER, 2018, p. 62).

A partir dos critérios programados, algoritmos organizam a visualização nos ambientes digitais, estabelecendo o que seria mais relevante ou interessante para as pessoas. Portanto, são criados para propósitos que estão longe de ser neutros: “criar valor e capital; incitar comportamentos e estruturar preferências de uma certa maneira; e para identificar, ordenar e classificar pessoas”²² (KITCHIN, 2017, p. 18). Também não podem ser dissociados das condições em que são desenvolvidos e implantados, das quais destaco as estratégias de publicidade segmentada (*microtargeting*) e os sistemas de recomendação de conteúdo.

Organizando a ordem em que postagens, conteúdos e anúncios aparecem, alteram a experiência que cada um tem nos ambientes digitais, modulando opiniões, gostos e incentivando tendências. Definindo o que ganha destaque, visibilidade e o que permanece fora do alcance dos usuários, moldam o próprio entendimento que temos do mundo, atuando de forma profundamente performativa (KITCHIN, 2017). Neste processo, se alimentam de dados sobre os usuários, já que para modular comportamentos “é preciso conhecer muito bem aquelas pessoas que serão moduladas” (SILVEIRA, 2018, p. 10).

Assim, vemos a mudança de uma lógica da cultura de massa “*one size fits all*”, que buscava alcançar o máximo de consumidores possíveis, para uma cultura de recomendação (VAN DIJCK; POELL, 2013) que visa indicar produtos direcionados a grupos específicos de acordo com seus interesses, ou melhor, o que a plataforma entende que são seus interesses. Há um enorme investimento científico empregado em compreender, a partir da enorme quantidade de dados digitais, preferências, hábitos de consumo e de comportamento dos usuários, assim como mecanismos de influência. Inseridas em um paradigma behaviorista, estas pesquisas reúnem um conjunto de teorias do campo psicológico e da Economia Comportamental com objetivo de analisar os processos de tomada de decisão.

Os sujeitos, entendidos como mensuráveis e influenciáveis, são interpretados a partir dos rastros que deixam no mundo digital, e têm neste ambiente suas condutas direcionadas de acordo com os interesses e modelos de negócios das empresas. Entender a forma como as empresas de tecnologia medem, utilizam e extraem valor dos dados pessoais – convertendo-os em métricas sobre os usuários – se torna essencial para explicar seu domínio do mercado

²¹ livre tradução para: The focus is on how life takes shape and gains expression through encounters with algorithms.

²² livre tradução para: Moreover, algorithms are created for purposes that are often far from neutral: to create value and capital; to nudge behaviour and structure preferences in a certain way; and to identify, sort and classify people.

(BIRCH; COCHRANE; WARD, 2021). Mas ao mesmo tempo que extraem valor de suas ações, corporações como o Spotify produzem efetivamente maneiras de “ver” e compreender os sujeitos, ponto central que procuro discutir ao longo deste trabalho. Assim, tomo o Spotify como objeto para discutir uma lógica algorítmica mais ampla de produção de conhecimento sobre os sujeitos, seus interesses, gostos e necessidades.

1.2 O caso Spotify: “as pessoas não tem tempo de descobrir por conta própria”

Em um mundo hiperconectado, com excesso de informação e estímulos, a atenção se tornou um recurso escasso (CALIMAN, 2012), valioso e desejado pelas empresas de tecnologia, que disputam pelo nosso tempo e energia para consumir seus conteúdos e anúncios (BENTES, 2018). Como outras plataformas que seguem a lógica de uma economia da atenção, o Spotify tem feito de tudo para que seus usuários escutem mais músicas e permaneçam conectados ao aplicativo o máximo de tempo possível. Para isso, o time de pesquisadores da empresa está constantemente aperfeiçoando seus algoritmos e sistemas de recomendação, com objetivo de melhorar a experiência do usuário e garantir que o conteúdo que você recebe seja feito “sob medida para você”, como relata o vice-presidente da equipe de personalização²³.

Oskar Stål explica que os engenheiros da plataforma perceberam que “você aproveita mais o Spotify quando descobre mais, e a maioria das pessoas não tem tempo para descobrir por conta própria”²⁴. Legitimada por este discurso de comodidade e conveniência, diversas pesquisas têm sido conduzidas com objetivo de criar uma experiência mais “personalizada” e “satisfatória” com o aplicativo (GARCIA-GATHRIGHT et al., 2018; MEHROTRA et al., 2019). As estratégias de personalização e direcionamento de conteúdos se tornaram mecanismos essenciais para produzir o engajamento dos usuários no mundo virtual, marcado por uma temporalidade extremamente acelerada.

Alinhado a uma lógica mais ampla do capitalismo de vigilância, “que reivindica a experiência humana como matéria-prima para práticas comerciais” (ZUBOFF, 2021, p. 7), o Spotify introduz na indústria musical um aparato inédito de coleta e análise de dados, possibilitando o estudo do comportamento humano em uma escala massiva. A grande

²³ "Personalization is what it sounds like: It ensures that the content you receive on Spotify is tailored to you based on the audio you love". <https://newsroom.spotify.com/2021-10-13/adding-that-extra-you-to-your-discovery-oskar-stal-spotify-vice-president-of-personalization-explains-how-it-works/>

²⁴ livre tradução para: “[..] you enjoy Spotify more if you discover more, and most people don’t have time to discover on their own”. <https://newsroom.spotify.com/2021-10-13/adding-that-extra-you-to-your-discovery-oskar-stal-spotify-vice-president-of-personalization-explains-how-it-works/>

disrupção que o Spotify provoca, portanto, é a “criação de uma máquina que ouve seus ouvintes e se esforça para reestruturar a forma como eles ouvem, o que ouvem e o que a música significa para eles”²⁵ (BRAUN, 2020, p. 6). As interações humano-música se tornaram material privilegiado para compreender os interesses, gostos e desejos de cada pessoa – cada vez que um usuário pesquisa algo, segue um artista, curte, repete, baixa um conteúdo, desliza o *feed*, pula uma música ou clica no aleatório. “A música tornou-se dados e os dados, por sua vez, tornaram-se materiais contextuais para segmentação de usuários em larga escala”²⁶ (VONDERAU, 2019, p. 5).

A partir dos rastros de interação com a plataforma, o Spotify constrói perfis de gosto, registros de hábitos e preferências que, combinados com informações demográficas, se tornam a representação de cada usuário individual: “não existe apenas uma experiência Spotify. Existem cerca de 365 milhões de experiências diferentes – uma para cada usuário – que são profundamente personalizadas de acordo com seus desejos e necessidades”²⁷. (SPOTIFY, 2021). A percepção de que a música aproxima a empresa de uma verdade ou individualidade do sujeito legitima os sistemas de recomendação e personalização, que prometem ajudar usuários a navegar pela grande quantidade de conteúdo disponível nos serviços *online* (HANSEN; HANSEN; MAYSTRE, 2020).

Assim, o principal desafio da equipe é desenvolver “uma melhor compreensão de como os usuários interagem com os sistemas de recomendação”²⁸ (LALMAS; MEHROTRA, 2021), considerando que as pessoas usam o aplicativo para propósitos diferentes e em situações diferentes. Mesmo entre um único usuário, é difícil mapear um perfil de uso estático – por isso os sistemas de *machine learning* estão em constante atualização, incorporando a cada instante os novos dados que são produzidos pelos milhões de usuários, tentando entender a intenção dos consumidores e a satisfação deles com os sistemas algorítmicos.

O caso Spotify reflete uma lógica mais ampla do mundo contemporâneo, em que a datificação se tornou um novo paradigma na ciência e na sociedade, isto é, “a transformação

²⁵ livre tradução para: "Spotify's biggest "disruption" of the music industry itself is its creation of a machine that listens to its listeners and endeavours to restructure how they listen, what they listen to, and what music means to them".

²⁶ livre tradução para: "[...] music has become data, and data in turn has become contextual material for user targeting at scale".

²⁷ livre tradução para: "In fact, there isn't just one Spotify experience. There's more like 365 million different experiences—one for each user—that's deeply personalized to their wants and needs".

²⁸ livre tradução para: "Developing a better understanding of how users interact with such recommender systems is important not only for improving user experience but also for developing satisfaction metrics for effective and efficient optimization of the recommendation algorithm". <https://research.atspotify.com/user-intents-and-satisfaction-with-slate-recommendations/>

da ação social em dados on-line quantificados, permitindo assim monitoramento em tempo real e análise preditiva” (VAN DIJCK, 2017, p. 41).

A datificação, como um legítimo meio para *acessar, entender e monitorar* o comportamento das pessoas está se tornando um princípio central, não apenas entre os adeptos da tecnologia, mas também entre os acadêmicos que a veem como uma revolucionária oportunidade de pesquisa para investigar o comportamento humano (ibidem).

Com um agregado de dados sem precedentes, o Spotify produz um novo tipo de saber sobre os hábitos, interesses e desejos de seus usuários, ao mesmo tempo que mobiliza esse conhecimento para reconfigurar a forma como escutamos e experienciamos a relação com a música.

Mas a plataforma nem sempre funcionou dessa forma. No livro *Spotify Teardown: Inside the Black Box of Streaming Music* (2019), os autores explicam que quando surgiu no mercado, o Spotify era um site focado em oferecer “a música que você deseja, quando você deseja”, um serviço sob-demanda e centrado na barra de pesquisa, que se diferenciava pela proposta de ser gratuito, rápido e fácil de usar. Nesse modelo, o usuário era concebido como alguém que sabia exatamente o que queria ouvir e não precisava de ajuda com as recomendações musicais. A única ferramenta de recomendação presente na plataforma era relativamente controlada pelo usuário, que selecionava os gêneros e décadas que queria ouvir. Como explicam, “naquela época, as recomendações personalizadas ainda não eram consideradas um recurso essencial dos serviços de streaming de música²⁹” (ERIKSSON et al., 2019, p. 70).

O investimento em desenvolver e aperfeiçoar sistemas de recomendação algorítmica se intensifica em 2013, quando a plataforma passa a competir com outros serviços de *streaming* e se torna um consenso na indústria que as empresas passariam a disputar pelos melhores recursos de recomendação (ibidem). Assim, o Spotify passa a lidar com o problema da “abundância de escolha”: ter uma quantidade massiva de músicas acumuladas e não auxiliar seus usuários a escolher a música certa. Em uma mudança drástica de tática, Daniel Ek justifica que os usuários estão requisitando cada vez mais ajuda para descobrir o que vão ouvir, e passa a seguir a tendência da personalização no mercado de streaming musical, mudando inclusive o slogan da empresa para “música para todos os momentos” [music for every moment]. Ao longo dos anos, a personalização foi se tornando o recurso central da plataforma, sendo entendido

²⁹ tradução livre para: "at this time, personalized recommendations were still not regarded as an essential feature of music streaming services".

hoje como algo essencial para garantir o engajamento e a satisfação dos usuários (PASSINO et al., 2021).

1.3 Personalização no Spotify e a *playlist* Descobertas da Semana

Um exemplo emblemático de personalização do Spotify é a *playlist* Descobertas da Semana, desenvolvida algoritmicamente e atualizada toda segunda, é definida como “sua mixtape semanal cheia de novas descobertas e pérolas musicais escolhidas só para você”. Introduzida na plataforma em 2015, Descobertas da Semana foi a primeira lista a utilizar tecnologia de inteligência artificial nas recomendações com base na leitura de dados comportamentais dos usuários (WOYCIEKOWSKI; BORBA, 2020). Com intuito de explicar para um público mais amplo como funcionam as recomendações dessa lista musical, alguns engenheiros de software resumem que o sistema de IA depende de três estratégias principais: 1) técnicas de filtragem colaborativa; 2) análise de áudio e 3) processamento de linguagem natural (DIELEMAN, 2014; CIOCCA, 2017).

As técnicas de filtragem colaborativa, mecanismo mais antigo da plataforma e comum nos sistemas de recomendação, se baseiam em uma análise do comportamento dos milhões de usuários na busca por padrões de consumo. O número de vezes que uma pessoa tocou determinada música, álbum ou *playlist*, o histórico de buscas, as músicas curtidas e puladas, assim como diversos outros dados comportamentais de uso são entendidos como um *feedback* implícito sobre as preferências de cada um. Agregados, os dados são categorizados a partir do seguinte pressuposto: se dois usuários escutam o mesmo conjunto de músicas, seus gostos provavelmente são parecidos; e se duas músicas são ouvidas pelo mesmo grupo de usuários, elas provavelmente têm alguma semelhança sonora (DIELEMAN, 2014).

Ao invés de categorizar usuários a partir de informações predeterminadas como grupos demográficos (idade, nacionalidade) ou dados de localização, os mecanismos de filtragem colaborativa se baseiam exclusivamente nos padrões de consumo, partindo da simples premissa de que clientes que compartilham algumas preferências também compartilharão outras. Neste cálculo, “gostar” e “ser como”³⁰ são aproximados um do outro de diversas maneiras (LURY; DAY, 2019, p. 8), e o direcionamento personalizado de conteúdos para um usuário específico

³⁰ em inglês o jogo de palavras faz mais sentido: “‘being like’ and ‘liking’ are continually made more and less like each other in a variety of ways” (LURY; DAY, 2019, p. 8).

é alcançado a partir de uma aproximação das relações entre gosto e semelhança, entre preferência e similaridade (ibidem).

Ao longo dos anos, a equipe do Spotify foi notando alguns problemas de ter um sistema algorítmico baseado exclusivamente neste mecanismo: há pouco espaço para diversidade. As listas acabam recomendando principalmente as músicas mais populares (já que há mais dados relacionados a elas), e conteúdos heterogêneos, com os mesmos padrões de uso - músicas novas ou pouco populares deixam de ser recomendadas³¹ (DIELEMAN, 2014; GALVANIZE, 2016). Por conta disso, os desenvolvedores passaram a buscar novas fontes de informação para incorporar aos sistemas de recomendação, processo no qual a aquisição da empresa The Echo Nest em 2014 teve papel central. A plataforma, especializada em inteligência musical, permitiu que o Spotify avançasse também na análise do conteúdo das músicas: é aí que entram as duas outras estratégias presentes no sistema de IA.

A análise dos sinais de áudio envolve a detecção de aspectos como ritmo, tom, harmonia, batida, estilo e até “dançabilidade” de uma música, possibilitando a sugestão de outras que combinam bem com ela. Além disso, o processamento de linguagem natural³² envolve uma análise do que está sendo falado na internet, em blogs e redes sociais sobre determinados artistas, músicas e gêneros. Essa tecnologia de inteligência artificial agrupa as palavras-chave e termos mais citados, com objetivo de compreender o que está em alta, de que forma as pessoas estão recebendo e interagindo com os conteúdos, e mapear vetores culturais relacionados a cada tipo de música.

Assim, vemos que os mecanismos de personalização do Spotify estão se sofisticando e deixando de se basear somente em dados de interação, há cada vez mais investimento em análise semântica, sonora e uma preocupação em aumentar a diversidade dos conteúdos consumidos. Pesquisadores da própria empresa se mobilizam para responder às críticas de que sistemas de recomendação criam “bolhas de filtro” e homogeneizam o consumo do usuário, em uma tentativa de balancear engajamento e diversidade (HOLTZ et al., 2020). Entretanto, a lógica utilizada para categorizar e agregar os dados sonoros e semânticos continua sendo a da

³¹ Tanto o problema de recomendar músicas para novos usuários, quanto o problema de inserir novas músicas nos sistemas de recomendação são antigos para os engenheiros que trabalham com sistemas de recomendação. Para contornar estas questões, a estratégia tem sido combinar diferentes abordagens de recomendação, utilizando um sistema híbrido (como vemos no caso da Descobertas da Semana).

ver: ADOMAVICIUS, G. ; TUZHILIN, A. Toward the next generation of recommender systems: a survey of the state-of-the-art and possible extensions. **IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering**, v. 17, n. 6, p. 734–749, 2005. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/1423975>>. Acesso em: 18 Feb. 2022.

³² em inglês, Natural Language Processing (NLP).

semelhança: agrupar músicas com batidas similares, com o mesmo “astral”, que podem ser ouvidas na mesma ocasião etc.



Figura 3: Exemplo da seção “Seu astral”, que agrupa de forma personalizada diversas *playlists* baseadas em humor.

Fonte: Spotify. Imagem recuperada pela autora.

A combinação das tecnologias mencionadas acima tem como objetivo mapear para cada usuário um “perfil de gosto”, uma coleção de tudo que ele escuta na plataforma dividido em gêneros e subgêneros. O intuito desse perfil é fornecer um entendimento detalhado de cada aspecto do seu gosto – com qual regularidade você escuta cada coisa, quão intensamente e “ativamente” (se escuta mais as próprias *playlists*, pesquisa álbuns ou prefere as estações de rádio e conteúdos recomendados), o quanto você escuta do catálogo completo de um mesmo artista, e assim por diante (HEALTH, 2015).

Quanto a isso, vale destacar que não é possível ter acesso ao catálogo de músicas da plataforma sem realizar o *login*, é preciso criar uma conta para interagir no Spotify e não é possível escapar da personalização. Toda a interface da plataforma é personalizada, a começar por uma mensagem de saudação que ao longo do dia transita entre “bom dia”, “boa tarde” e “boa noite”. Os ícones e a ordem em que aparecem as *playlists*, álbuns, podcasts, até mesmo os títulos dados para as listas de conteúdo alteram de acordo com o “perfil de gosto” de cada usuário, buscando se adequar às preferências (ou “necessidades”, como eles colocam) de cada um. Na imagem abaixo, podemos ver como a página inicial do aplicativo é organizada em

“cartões” (itens quadrados que representam um álbum, uma *playlist* etc) e “estantes” (linhas horizontais que contêm vários cartões) que se alteram de acordo com o perfil de cada usuário.

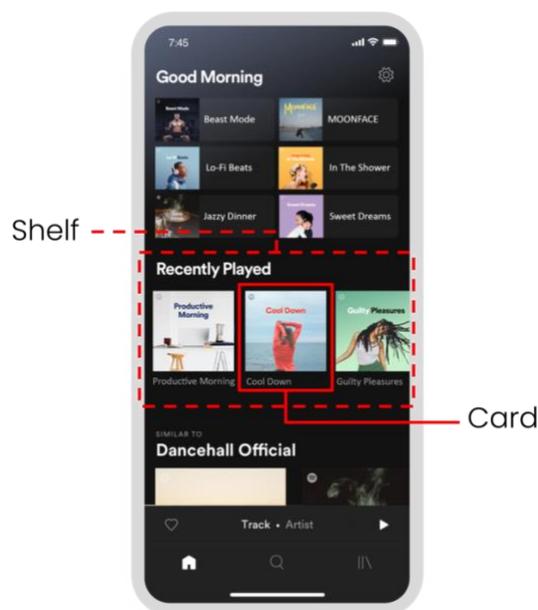


Figura 4: Página inicial do Spotify, com destaque para a organização em "estantes" e "cartões".

Fonte: <https://engineering.atspotify.com/2021/11/15/the-rise-and-lessons-learned-of-ml-models-to-personalize-content-on-home-part-i/>

Além disso, a empresa enfatiza que as preferências são altamente contextuais, variam de acordo com a hora do dia, com o que a pessoa está fazendo no momento, de modo que entender os hábitos de cada usuário também é um aspecto importante. Como explica uma funcionária, “um único ouvinte de música geralmente são muitos ouvintes” (HEALTH, 2015). A interface não só muda de pessoa para pessoa como se altera ao longo do dia, horário e dependendo de qual dispositivo você usa para acessar o aplicativo (celular, computador, assistente de voz, relógio inteligente etc.)

Do ponto de vista econômico, as práticas de recomendação são um diferencial competitivo da empresa, que busca potencializar a experiência de consumo, fazer sugestões assertivas, manter as pessoas conectadas e interessadas nos conteúdos da plataforma (WOYCIEKOWSKI; BORBA, 2020). Como a empresa explica aos anunciantes, a personalização se tornou essencial para manter os ouvintes engajados: já foram mais de 2,3 bilhões de horas da *playlist* Descobertas da Semana ouvidas entre 2015 e 2020³³. Mas além disso, a coleta de dados e o mapeamento do perfil de usuário serve também para direcionar os anúncios e as campanhas publicitárias da plataforma.

³³ <https://ads.spotify.com/pt-BR/noticias-insights/cinco-anos-de-descoberta-e-engajamento-por-meio-das-descobertas-da-semana>

Na hora de encontrar clientes em potencial, o Spotify oferece uma vantagem incrível: dados precisos! Nossos recursos de segmentação baseada em dados são impulsionados pela inteligência de streaming. Assim, os anunciantes alcançam o público com mais precisão, em comparação com a segmentação estimada de anúncios de rádio tradicional. Isso fica comprovado pelos resultados, com o aumento de 6 pontos percentuais em awareness e de 17 na lembrança dos anúncios (em comparação com as campanhas que usam a segmentação demográfica básica).²

O contexto é o que potencializa os anúncios em áudio digital. A inteligência de streaming do Spotify é tão avançada que reconhece os interesses, astrais e ocasiões dos ouvintes, ou seja, nós *entendemos* a pessoa que está do outro lado. Por isso, conseguimos **passar a mensagem certa ao ouvinte no momento exato e no tom adequado.**

Figuras 5 e 6: Trechos retirados da página institucional do Spotify para anunciantes
 Fonte: <https://ads.spotify.com/pt-BR/guide-to-creating-audio-ads/context/>

1.4 Os sistemas de recomendação algorítmica: comodidade ou armadilha?

Por mais que esta pesquisa não se aprofunde na discussão sobre o modelo de negócios do Spotify, é difícil separar a coleta massiva de dados e as estratégias de personalização dos aspectos comerciais. Estudos realizados por plataformas de *streaming* indicam que as pessoas perdem interesse na pesquisa em pouquíssimo tempo – no caso da Netflix, estima-se que entre 60 e 90 segundos de escolha. “O usuário ou encontra alguma coisa interessante ou o risco dele abandonar nosso serviço cresce substancialmente³⁴” (GOMEZ-URIBE; HUNT, 2015, p. 2). Assim, os desenvolvedores trabalham para entregar ao consumidor algo interessante em um tempo muito curto, evitando ao máximo que ele escolha outra plataforma. Legitimados por um discurso de comodidade e conveniência, pois entregariam conteúdos, serviços e produtos mais relevantes ao interesse dos usuários (BRUNO; BENTES; FALTAY, 2019, p. 10), os mecanismos de recomendação se tornaram ferramentas cruciais para as plataformas do ponto de vista econômico.

No caso de empresas que funcionam com assinatura, é preciso convencer o consumidor de que o serviço oferecido é melhor que os concorrentes. Já no caso de plataformas gratuitas que monetizam através da venda de anúncios, é preciso manter o usuário o máximo de tempo conectado. O que os dois têm em comum é a necessidade de impressionar o consumidor logo

³⁴ tradução livre para: The user either finds something of interest or the risk of the user abandoning our service increases substantially.

de cara e engajá-lo em algum conteúdo. Enquanto uma plataforma *freemium*³⁵, o Spotify aposta fortemente nas estratégias de personalização como forma de gerar engajamento, atingindo os objetivos do mercado publicitário e garantindo que cada usuário receba postagens mais relevantes, de acordo com os critérios de relevância da empresa (MACHADO, 2018). Na indústria de software contemporânea, as métricas de engajamento se tornaram indicadores centrais para medir o sucesso e crescimento das empresas (SEAVER, 2018).

Como colocado anteriormente, a atenção se tornou um recurso escasso e disputado em um mundo cheio de estímulos e com uma infinidade de conteúdos. Quanto mais permanecemos enganchados nas plataformas, mais fornecemos dados de uso que, retroativamente, são utilizados para personalizar ainda mais o conteúdo e atrair mais nossa atenção, em um ciclo sem fim. Assim, a precisão da recomendação deixou de ser suficiente, “a eficiência de um sistema de recomendação é medida pela capacidade em capturar a atenção e produzir o engajamento dos usuários” (BENTES, 2019 apud BRUNO; BENTES; FALTAY, 2019, p. 12).

O antropólogo Nick Seaver (2018) descreve esta mudança de paradigma a partir do exemplo da Netflix, que em 2010 deixou de ser apenas um serviço de aluguel e entregas de DVD e se tornou uma plataforma mundial de *streaming*. Ele explica que a capacidade de coletar dados de interação com a plataforma em tempo real substituiu os sistemas prévios de classificação, em que as pessoas avaliavam o conteúdo recomendado em estrelas. Neste modelo, o objetivo dos sistemas de recomendação era simples: prever como os usuários vão avaliar os conteúdos, em um ranking de 1 a 5 estrelas – eram essas as métricas que a empresa tinha disponível para calcular se o consumidor realmente assistiu e gostou do conteúdo. Os primeiros sistemas de recomendação buscavam prever a nota da avaliação, e eram julgados pela precisão, ou seja, pela capacidade de representar fielmente o futuro.

Com a mudança para o serviço de *streaming*, a plataforma passou a ter acesso a uma série de dados inéditos, que começaram a alimentar os novos sistemas de recomendação.

Os registros de dados de interação puderam ser lidos como classificações “implícitas”: usuários interrompendo um vídeo no meio, pulando itens recomendados ou ouvindo músicas várias vezes, tudo passou a ser interpretado como dados de classificação. Esses dados eram mais abundantes do que as classificações explícitas, sendo gerados por qualquer interação que um usuário teve com um sistema e, em um movimento interpretativo herdado do behaviorismo, eles também foram considerados mais verdadeiros do que as classificações explícitas dos usuários³⁶ (SEAVER, 2018, p. 10)

³⁵ *Free + premium*. Modelo de plataforma em que o usuário pode tanto assinar o serviço mensalmente quanto utilizá-lo de forma gratuita, desde que consuma os anúncios.

³⁶ livre tradução para: "Logs of interaction data could be read as 'implicit' ratings: users stopping a video partway through, skipping over recommended items, or listening to songs multiple times all became interpreted as ratings data. These data were more plentiful than explicit ratings, being generated by any interaction a user had with a

Os traços de interação passaram a alimentar os sistemas de recomendação, que começaram a ser projetados para obter mais interações, isto é, manter os usuários “presos” na plataforma, interagindo e assistindo os conteúdos, e garantir que continuem assinantes pagantes do serviço (SEEVER, 2018). “Em vez de prever classificações explícitas, os desenvolvedores começaram a antecipar as implícitas, e com isso veio uma abordagem claramente *captológica* para o design³⁷” (ibidem, p. 10). Os sistemas de recomendação deixaram de ser um suporte para encontrar informações e se tornaram “armadilhas”³⁸ para capturar usuários inconstantes ou indecisos. Mais do que isso, eles se espalharam por toda a interface das plataformas: tudo se tornou personalizado, modelo que hoje em dia é quase inescapável. “Esta é a era da personalização³⁹” (LURY; DAY, 2019, p. 1).

Dessa forma, empresas de marketing e tecnologia passaram a dedicar um enorme tempo e dinheiro ao estudo destes pequenos comportamentos humanos, especialmente aqueles que sequer nos damos conta, como escolher um filme ao invés de outro, pular uma música da lista ou rolar direto por um post. Inseridas em um paradigma comportamental, estas pesquisas direcionam a construção da arquitetura das plataformas e dos softwares que nela operam. Nestas teorias, o humano não é entendido como um ser racional, que toma as decisões de acordo com as informações que tem ao seu alcance – o contexto tem um papel fundamental em direcionar, impulsionar, influenciar a nossa tomada de decisão. Uma figura importante é B.J Fogg⁴⁰, que fundou um campo de estudos denominado *captologia* e é um dos precursores nos estudos de *design* comportamental. Outro termo usado por pesquisadores do campo é “arquitetura de escolhas”, que indica justamente como a organização do contexto pode influenciar as decisões das pessoas.

Uma vez que as estratégias são implementadas, elas podem também ser reavaliadas: é possível medir o sucesso ou fracasso dos algoritmos em tempo real, e usar as informações dos usuários para aperfeiçoá-los. Assim, mesmo sem o nosso consentimento, o uso das plataformas é também um constante experimento: as fronteiras dos tradicionais laboratórios científicos estão cada vez mais tênues, se misturando com nossa vida social, política e subjetiva (BRUNO,

system, and, in an interpretive move inherited from behaviorism, they were also taken as more truthful than users' explicit ratings".

³⁷ livre tradução para: "Instead of predicting explicit ratings, developers began to anticipate implicit ones, and with this came a plainly captological approach to design".

³⁸ Seaver concebe os sistemas de recomendação algorítmica como armadilhas (*traps*).

³⁹ livre tradução para: "This is the age of personalization".

⁴⁰ B.J. Fogg é fundador do laboratório de Tecnologias Persuasivas de Stanford (Persuasive Technology Lab) e autor do livro *Persuasive Technology: Using Computers to Change What We Think and Do* (2003)

2018). Ao mesmo tempo que medem, as plataformas *manipulam* e *monetizam* o comportamento humano (VAN DIJCK, 2017). Dessa forma, não se trata tanto de atender desejos e necessidades prévios dos usuários, mas de produzir mecanismos de enganchar e engajar nossa atenção. A própria concepção do que seria “interessante” para cada um pode ser constantemente reavaliada de acordo com os objetivos comerciais das empresas.

Capítulo 2: O sujeito da governamentalidade algorítmica: entre o dividual e o individual

2.1 Da governamentalidade à governamentalidade algorítmica

Para avançar a discussão de como os sujeitos são concebidos, atravessados e produzidos através de mediações tecnológicas, considero interessante retomar o conceito foucaultiano de governamentalidade (FOUCAULT, 2008), que articula as relações entre saber, poder e processos de subjetivação (LEMKE, 2017). Além disso, a importante atualização proposta por Rouvroy e Berns (2015) na ideia de governamentalidade algorítmica, novo regime de poder que não tem por centro de gravidade indivíduos ou populações, mas as relações.

Os sistemas algorítmicos, objeto deste trabalho, são entendidos como mecanismos que, por via da ação preditiva, atuam de modo a conduzir condutas, operando no âmbito da governamentalidade (WALTER; HENNIGEN, 2021). Para Foucault, governar é conduzir condutas, estruturar o campo de ações possíveis. O exercício do poder

[...] é um conjunto de ações sobre ações possíveis; ele opera sobre o campo de possibilidades onde se inscreve o comportamento dos sujeitos ativos; ele incita, induz, desvia, facilita ou torna mais difícil, amplia ou limita, torna mais ou menos provável; no limite, ele coage ou impede absolutamente, mas é sempre uma maneira de agir sobre um ou vários sujeitos ativos, e o quanto eles agem ou são suscetíveis de agir. Uma ação sobre ações. (FOUCAULT, 2009, p. 243)

Destaco a importância deste conceito da obra de Foucault por articular o exercício do poder com as “tecnologias de si”, ou seja, a forma como os indivíduos governam a si mesmos com autonomia e autocontrole, introjetam comportamentos, desenvolvem hábitos. Se trata de uma visão do poder que não se limita à dominação ou violência, ele se exerce sobre sujeitos livres, o que nos ajuda a pensar justamente estratégias de governança em sociedades liberais e neoliberais (LEMKE, 2017).

Ao realizar uma genealogia do poder, Foucault não se desloca da questão do sujeito ou dos processos de subjetivação – pelo contrário, enfatiza que seu objetivo foi “criar uma história dos diferentes modos pelos quais, em nossa cultura, os seres humanos tornaram-se sujeitos” (FOUCAULT, 2009, p. 231). Para o autor, o indivíduo moderno é uma realização histórica – produto dos dispositivos e técnicas disciplinares de poder e do desenvolvimento de saberes nas ciências humanas (DREYFUS; RABINOW, 2009, p. 176). Com suas técnicas e saberes, o poder disciplinar “faz dos indivíduos sujeitos” (ibidem, p. 235), os torna sujeitos a algo em dois sentidos: 1) a alguém, pelo controle e dependência, e 2) à sua própria identidade, por uma consciência ou autoconhecimento. Assim, a importância do poder na obra de Foucault tem a

ver com uma compreensão das práticas sociais de condução das condutas, tanto no sentido de como somos governados, quanto no sentido de como governamos a nós mesmos. As estratégias de governo se relacionam com nossos modos de vida.

A noção de governamentalidade, portanto, articula três pontos chave da obra do autor: tecnologias de poder, formas de saber e processos de subjetivação (LEMKE, 2017). Este entendimento de governo como condução das condutas ganha uma atualidade particular no contexto datificado, “pois é precisamente a ação possível dos indivíduos que atrai a atenção e o interesse dos diversos ramos que se dedicam ao monitoramento e à mineração dos rastros digitais” (BRUNO, 2013, p. 174).

Para pensar as novas formas de controle e condução de condutas que emergem a partir dos dispositivos e práticas algorítmicas, Rouvroy e Berns (2015) propõem o termo governamentalidade algorítmica, que designa “um certo tipo de racionalidade (a)normativa ou (a)política que repousa sobre a coleta, agregação e análise automatizada de dados em quantidade massiva de modo a modelizar, antecipar e afetar, por antecipação, os comportamentos possíveis” (p. 42). Diferentemente do poder disciplinar ou da biopolítica, a governamentalidade algorítmica não visa um sujeito específico ou atua a partir de uma norma geral: os comportamentos são abstraídos do contexto em que apareceram e reduzidos a dados, que ganham sentido a partir das relações e correlações que emergem.

Apesar do termo “dados pessoais”, as informações são agregadas, anonimizadas, e utilizadas para compor um perfil que não concerne a um indivíduo específico, mas expressa relações entre indivíduos, como preferências, tendências e inclinações comportamentais (BRUNO, 2013). Há um descentramento do indivíduo - estes sistemas operam em um nível infra-individual, evitando os sujeitos humanos que refletem sobre si e se pensam como tal, e criando categorias supra-individuais (ROUVROY; BERNS, 2015).

2.2 Mineração de dados e perfilamento de usuários

Considero importante desdobrar a explicação sobre dois processos centrais para as tecnologias de poder contemporâneas: a mineração de dados (*data-mining*) e o perfilamento de usuários (*profiling*), pois é a partir desses processos que torna-se possível antecipar e agir, em alguma medida, sobre as ações humanas.

A mineração de dados é o procedimento de coleta, processamento e análise dos dados digitais que visa encontrar informações úteis, correlações sutis ou *insights* entre eles. Os métodos de monitoramento envolvem o rastreamento de toda e qualquer interação do usuário

com a plataforma – seus cliques, curtidas, interações com pessoas, mensuração do tempo que ficamos em cada página e a captura do que digitamos, e até mesmo apagamos. Além disso, dos metadados⁴¹, isto é, dados associados a estas ações: qual dispositivo a pessoa está utilizando, sistema operacional, endereço de IP, localização, etc. Mas é a partir dos processos de mineração que estas informações adquirem valor – são anonimizadas e articuladas com dados de milhares de outros usuários.

Para além dos dados que fornecemos explicitamente, o interesse se deslocou para dados implícitos que muitas vezes sequer nos damos conta que produzimos. Agregados, eles revelam similaridades entre os comportamentos, padrões de uso, hábitos e interesses. No caso do Spotify, vimos que os mecanismos de filtragem colaborativa presentes nos sistemas de recomendação se baseavam exclusivamente nestes dados relacionais, que eram utilizados para prever preferências, desejos e necessidades dos consumidores. Aos poucos, dados relacionados ao conteúdo das músicas também passaram a ser incorporados aos sistemas algorítmicos, também agrupados por padrões de semelhança e familiaridade.

De acordo com Rouvroy e Berns (2015), esta produção de saber automatizada se caracteriza como objetiva, neutra e a-normativa pois “apreende” a “realidade” como tal, evitando toda forma de subjetividade. Diferentemente da estatística tradicional, dispensa qualquer hipótese prévia, de modo que “as normas parecem emergir diretamente do próprio real” (ROUVROY; BERNIS, 2015, p. 40)⁴². Entretanto, o termo *mineração* ofusca algo importante: os dados não aparecem naturalmente no mundo. Pelo contrário, são produzidos em uma rede sociotécnica de atores e demandas. Os dispositivos que coletam os dados, desde sua composição, portam determinadas visões de mundo, expectativas e projeções. A não neutralidade destes sistemas fica evidente quando observamos os casos de câmeras de reconhecimento facial que não conseguem reconhecer os rostos de pessoas negras, enquadrados dentro de uma discussão mais ampla sobre vieses discriminatórios e racismo algorítmico (SILVA, 2020). Os algoritmos de *machine learning* não aprendem a ver o mundo ou reconhecem as coisas no sentido de identificar, eles geram a própria reconhecibilidade, determinando o que ou quem pode ser reconhecido – “seja um rosto específico, uma

⁴¹ Metadados são dados sobre dados – “são dados sobre onde você está, de onde você envia uma mensagem de texto e para onde essa mensagem é enviada. São dados que identificam a hora e o dia em que você enviou um e-mail, o assunto desse e-mail e até mesmo o tipo de dispositivo usado para enviá-lo” (CHENNEY-LIPPOLD, 2017, p. 60, tradução livre).

⁴² Chris Anderson descreve o processo como o fim da teoria: “Quem pode saber por que as pessoas fazem o que fazem? O fato é que o fazem e que nós podemos traça-lo e medi-lo com uma fidelidade sem precedente. Com dados suficientes, os números falam por si mesmos” (ANDERSON, 2008, tradução minha).

característica específica de um rosto, um animal ou um criminoso em potencial⁴³” (JACOBSEN, 2021, p. 4).

Os dados não falam por si só – são coletados por humanos, manipulados por pesquisadores e utilizados para explicar determinados fenômenos. “Quem fala pelos dados, portanto, detém o poder extraordinário de enquadrar como passamos a nos compreender e a compreender nosso lugar no mundo”⁴⁴ (CHENEY-LIPPOLD, 2017, p. 12-13). Como afirma Deleuze (1998), “as máquinas são sociais antes de serem técnicas. Ou melhor, há uma tecnologia humana antes de haver uma tecnologia material” (p. 49).

A segunda etapa que quero descrever, o perfilamento, se trata da elaboração algorítmica de perfis de usuários, utilizada para inferir probabilisticamente preferências, interesses e propensões no que Zuboff (2020) chama de *mercado de comportamentos futuros*. Os perfis são traçados a partir de categorias supraindividuais (BRUNO, 2013; ROUVROY; BERNS, 2015), ou seja, não dizem respeito a indivíduos identificáveis, mas revelam padrões de afinidade e similaridade entre dados. Elaborados a partir das relações e correlações produzidas no processo de mineração, os perfis são padrões estimativos que antecipam potencialidades, e a eficácia preditiva aumenta quanto maior a quantidade de dados agregados. O que está em jogo na construção destes modelos probabilísticos é o volume, e não o comportamento específico de um indivíduo.

Um perfil não é uma pessoa, ninguém corresponde totalmente a um perfil e, ao mesmo tempo, nenhum perfil visa unicamente a uma única pessoa identificável. Antes, os perfis são saberes que “permitem modelizar os comportamentos, atitudes, trajetórias e eventos do mundo de modo mais detalhado e preciso à medida que a quantidade de dados disponíveis cresce” (Rouvroy, 2014, p. 10). (WALTER; HENNIGEN, 2021, p. 5).

É importante entender que o que se torna legível e mensurável para as empresas são os *usuários*, e não as pessoas ou os dados pessoais. Usuário, aqui, é “uma medida específica do tempo, da atuação, da regularidade e repetitividade de uma pessoa ao ‘usar’ um ecossistema (ou seja, ‘engajamento’)”⁴⁵ (BIRCH; COCHRANE; WARD, 2021, p. 4). O mais valioso, portanto, é o processo de tornar o usuário legível na medida que ele utiliza um dispositivo –

⁴³ livre tradução para: “[...] whether that is a particular face, a particular feature of a face, an animal or a potential criminal”.

⁴⁴ livre tradução para: “Who speaks for data, then, wields the extraordinary power to frame how we come to understand ourselves and our place in the world”.

⁴⁵ livre tradução para: “A user is a specific measurement of a person’s time, activeness, regularity and repetitiveness in ‘using’ an ecosystem (i.e. ‘engagement’)”.

“os usuários se tornam seu uso, ou seu tempo e esforço gastos em uma plataforma ou em um ecossistema⁴⁶” (ibidem, p. 4).

O engajamento do usuário representa uma forma de valorizar as informações sobre as pessoas e uma forma de transformar as pessoas e suas subjetividades em objetos tecnoeconômicos por meio da arquitetura de engajamento online (Wu et al., 2020). Por sua vez, o usuário se torna legível para os investidores por meio das métricas da Big Tech, a fim de explicar como os usuários são, ou serão, monetizados⁴⁷. (ibidem, p. 4)

Assim, se trata de um conhecimento, de uma maneira de “ver” os sujeitos que não tem a ver com “quem” estas pessoas são, mas com suas ações, condutas, escolhas. Mais do que isso, os rastros digitais valem principalmente por suas capacidades de projetar desejos, comportamentos, antecipar potencialidades ou intenções futuras (BRUNO, 2013). Nesse sentido, os fluxos de dados em tempo real dizem menos sobre nós e mais sobre “o que pode ser inferido sobre quem podemos ser” (AMOORE apud POELL; VAN DIJCK, 2013, p. 11)⁴⁸. Como colocam Rouvroy e Berns, vale desconfiar dos “efeitos autoperformativos” das correlações. “A inofensividade, a ‘passividade’ do governo algorítmico é apenas aparente: o governo algorítmico ‘cria’ uma realidade ao menos tanto quanto ele a registra” (ROUVROY; BERNNS, 2015, p. 48).

2.3 - Cultura da dividualidade: a lógica algorítmica e o corpo estatístico

Referindo-se ao âmbito em que os sistemas algorítmicos operam, diversos autores evocam a noção de dividual (DELEUZE, 2013) para apontar algo fundamental: os sujeitos corporificados são fragmentados, se tornam divisíveis e redutíveis em ações parciais e metadados. Ao descrever a transição de uma sociedade disciplinar para a sociedade de controle, o filósofo afirma que o essencial não é mais uma assinatura ou um número, mas cifras. Enquanto o poder disciplinar descrito por Foucault (2009) era totalizante e individualizante, “a linguagem numérica do controle é feita de cifras, que marcam o acesso à informação, ou a rejeição. Não se está mais diante do par massa-indivíduo. Os indivíduos tornaram-se

⁴⁶ livre tradução para: “Users become their use, or their time and effort spent on a platform or in an ecosystem”.

⁴⁷ livre tradução para: “User engagement represents both a way of valuing information about people and a way of transforming people and their subjectivities into techno-economic objects through online engagement architecture (Wu et al., 2020). In turn, the user is made legible to investors via Big Tech’s metrics in order to explain how users are, or will be, monetized”.

⁴⁸ livre tradução para: “In the words of Louise Amoore ([58], p. 24), real-time data flows may say less about us, but more about ‘what can be inferred about who we might be’”.

‘dividuais’, divisíveis, e as massas tornaram-se amostras, dados, mercados ou ‘bancos’” (DELEUZE, 2013, p. 226).

No que se refere às experiências mediadas por biotecnologias, aplicativos, redes sociais e plataformas digitais, nossos comportamentos e relações estão mais próximos do que é chamado de “dividual” do que do individual (BRUNO; RODRIGUEZ, 2021). “O dividual emerge nestes contextos por meio de dados e ações parciais e relacionais – cliques, curtidas, compartilhamentos, postagens em plataformas digitais”⁴⁹ (ibidem, p. 1), e a *cultura da dividualidade* está presente na forma como corporações digitais e eventualmente estados lidam com nossas ações e comportamentos.

Isso posto, vemos que *a lógica algorítmica tem como sujeito um corpo estatístico*, ignorando os indivíduos corporificados que ela afeta. Para Cheney-Lippold (2017), as singularidades subjetivas dos indivíduos, as motivações psicológicas ou intenções não importam neste contexto governamental – quem nós somos para a interpretação algorítmica é quem fomos calculados computacionalmente para ser, o que os nossos dados e os modelos preditivos dizem sobre nós. No livro *We are data*, o autor propõe pensar justamente o que significa sermos “feitos de dados”, refletindo sobre a forma como os algoritmos classificatórios estão redefinindo os termos da identidade *online*: “quem somos não é apenas o que pensamos ser”⁵⁰ (CHENEY-LIPPOLD, 2017, p. 11). O conhecimento que molda o mundo e nós mesmos *online* está cada vez mais sendo construído por algoritmos, dados e as lógicas neles inseridas, que categorizam as pessoas sem a sua participação direta ou consentimento. Como usuários, nossas individualidades são bastante insignificantes – ao invés disso, somos vistos a partir de como nossas dividualidades são “feitas para falar” por meio de algoritmos (ibidem, p. 49).

É neste sentido também que Rouvroy e Berns (2015) afirmam que *o governo algorítmico complica a própria possibilidade dos processos de subjetivação*, uma vez que dá “lugar à ideia de que seria possível tornar-se a si mesmo seu próprio perfil automaticamente atribuído e evolutivo em tempo real” (p. 42). O sujeito da governamentalidade algorítmica é tomado pelo poder não através de um corpo físico ou uma consciência moral, mas pelos múltiplos “perfis” que lhe são atribuídos (ibidem, p. 43). Isso não significa que sejamos literalmente feitos de dados, ou que os indivíduos podem ser reduzidos ontologicamente ou existencialmente a estas informações, mas que é desta forma que somos interpelados pelo poder, e não pelas capacidades de entendimento, vontade ou expressão.

⁴⁹ livre tradução para: "The dividual emerges in such contexts by means of both data and partial and relational actions – clicks, likes, shares, posts in digital platforms".

⁵⁰ livre tradução para: "[...] who we are is not only what we think we are".

Chenney-Lippold (2017) usa as aspas para diferenciar o sujeito corporificado que utiliza as plataformas digitais – você – da forma como a plataforma concebe o usuário – ‘você’. O ‘você’, calculado a partir de seus rastros digitais, dados de navegação, localização, interação com outros usuários e metadados, não reflete necessariamente a concepção que temos de nós mesmos. Inclusive, há muitas vezes um estranhamento entre a pessoa que utiliza o serviço e as inferências que são feitas a respeito dela – “como assim o *Spotify* me recomendou essa música?”. Há uma lacuna epistemológica entre o que somos e o que pode ser medido e captado sobre nós. Para o autor, “existir nos termos individuais dos dados significa que o espaço entre o que é e o que é medido sempre permanecerá intransponível⁵¹” (CHENNEY-LIPPOLD, 2017, p. 259).

2.4 Da potência ao provável: similaridade e familiaridade nos sistemas algorítmicos

Além das mudanças nas formas de governo e exercício do poder, *as práticas e dispositivos mencionados implicam uma mudança também nos modos de subjetivação*. Alguns autores argumentam que a lógica algorítmica de governo, indiferente aos indivíduos enquanto seres singulares, produz uma *rarefação dos processos de subjetivação* (ROUVROY; BERNS, 2015; TELES, 2018), uma dificuldade de tornar-se um sujeito que reflete sobre si e se pensa como tal.

A governamentalidade algorítmica não produz qualquer subjetivação, ela contorna e evita os sujeitos humanos reflexivos, ela se alimenta de dados “infraindividuais” insignificantes neles mesmos, para criar modelos de comportamento ou perfis supraindividuais sem jamais interpelar o sujeito, sem jamais convocá-lo a dar-se conta por si mesmo daquilo que ele é, nem daquilo que ele poderia se tornar (ROUVROY; BERNS, 2015, p. 42).

Para eles, a subjetivação demanda reflexividade e a integração de disparidades, diferenças, enquanto a racionalidade algorítmica atua através de uma homogeneização. Amplamente estruturado pela noção de “homofilia”, o design de redes parte da ideia de que há uma tendência entre pares de se comportar de formas semelhantes (CHUN, 2016), que se desdobra também na “premissa de que iremos nos interessar por algo que já nos interessa – ou que é do interesse de pessoas cujos perfis são parecidos conosco” (FALTAY, 2020, p. 17). Essa conceituação sociológica sobre o comportamento humano embasa o design computacional, que automatiza estes princípios de similaridade e familiaridade.

⁵¹ livre tradução para: "Existing on data's individual terms means that the space between what is and what is measured will always remain unbridgeable".

Mas o que Falta (2020) argumenta é que ao tomar a homofilia como fenômeno natural, ela se torna na verdade uma *profecia autorrealizável*: “as redes algorítmicas irão apenas a encontrá-la. Irão apenas ver padrões de valores similares, já que foram treinadas para identificar privilegiadamente” (p. 149). É neste sentido que Patricia Reed afirma que “encontros e confrontos com o estrangeiro e o estranho são proibidos por algoritmos” (REED, 2018, p. 20). Ainda que o termo proibir seja forte, a priorização da semelhança enquanto critério organizador de conteúdos e sujeitos (em perfis) deixa poucas oportunidades para que o imprevisto aconteça.

Justamente por funcionarem nesta lógica probabilística, os sistemas de recomendação dificilmente trarão algo que destoa do que você já gosta e já consome. Apesar do esforço em contornar a questão da “diversidade” e trazer músicas que o usuário nunca escutou, o sistema algorítmico do Spotify que constrói as listas Descobertas da Semana continuou agrupando e sugerindo conteúdos parecidos em termos de som, ritmo, astral etc. Foram criadas novas categorias para aplicar os mesmos princípios de similaridade – agora buscando padrões não só nas interações com a plataforma, mas também entre os conteúdos das músicas.

Se por um lado as estratégias de recomendação personalizada são “eficazes” e produzem “engajamento”, como a plataforma constantemente afirma, por outro evitam experiências de disparidade e alteridade, reduzindo a potência ao provável (ROUVROY; BERNIS, 2015, p. 53).

Quanto mais eficazes forem os filtros de recomendação, maiores são as chances de que sejamos reforçados nos pontos de vista que já temos, apresentando-nos ideias com as quais já estamos familiarizados (e que, provavelmente, também concordamos). Em última instância, o que se exclui do campo da experiência são os encontros (mais ou menos) radicais, aqueles que são capazes de nos deslocar de nossas certezas, de nossos hábitos e de nossos enraizamentos. A abertura à alteridade deixa de ser estimulada e, dentre a infinidade dos bons encontros, somente alguns passam a estar disponíveis, isto é, aqueles com os quais já estamos acostumados (WALTER; HENNIGEN, 2021).

2.5 A experiência do sujeito entre o *dividual* e o *individual*

Ao abordar a cultura da *dividualidade*, isto é, como o *dividual* se faz presente no âmbito das biotecnologias e da cultura digital, Bruno e Rodriguez (2021) consideram que a questão pode ser analisada em maiores nuances, uma vez que não se trata de uma substituição, divisão ou duplicação do *individual*. Os autores destacam que os mecanismos algorítmicos não deixam de apelar para o indivíduo, seja como alvo, seja como responsável econômica e juridicamente por contratos, escolhas e ações. Em uma relação marcada por interseções, tensões e ambiguidades, as duas práticas persistem, de modo que propõem uma composição *dividual-*

individual (BRUNO; RODRIGUEZ, 2021) e se perguntam sobre os modos de subjetivação que podem ser produzidos a partir de nossas práticas dividuais-individuais.

Os autores sustentam que a produção algorítmica de dividuais não impede a possibilidade de subjetivação: há um processo de individuação que ocorre no dividual, a *dividuação*. “A dividuação pode ser descrita como uma espécie de subjetivação não restrita ao corpo e que desenvolve uma certa intimidade com as tecnologias, e é por isso que a distinção moderna entre publicidade, privacidade e intimidade está hoje em questão”⁵² (ibidem, p. 18-19). Assim, a vigilância digital desenha um outro eixo de individuação que se sobrepõe aos anteriores (BRUNO, 2013).

As práticas contemporâneas dividuais não substituem ou eliminam a concepção moderna e a experiência do individual – trata-se de duas perspectivas sobre as pessoas. Ao mesmo tempo que se trata de um conhecimento produzido a partir de correlações entre dados parciais, anonimizados e desassociados dos indivíduos a quem se referem, os sistemas algorítmicos visam direcionar conteúdos cada vez mais específicos para indivíduos particulares. Isto é, os dados despersonalizados são utilizados para propor ofertas ultrapersonalizadas.

Dessa forma, o ‘você’ para quem as recomendações se referem é “singular e plural”⁵³ (CHUN, 2016, p. 4), é ao mesmo tempo um sujeito específico (você) e um ‘você’ que é como todo mundo, que reflete os padrões supraindividuais de hábitos e comportamentos. A personalização, portanto, não é somente pessoal: “nunca se trata de apenas uma pessoa, apenas eu ou apenas você, mas envolve sempre alguma generalização”⁵⁴ (LURY; DAY, 2019, p. 2).

Sendo assim, a dividualidade está presente na forma como os dados são tratados e os perfis de gosto são construídos, mas as plataformas apelam regularmente para um indivíduo, que surge como alvo *a posteriori* das ofertas personalizadas.

Se há uma individualidade vinculada a este tipo de rastro e ao conhecimento que se pretende gerar a partir dele, é menos da ordem do passado que do futuro, menos da ordem da interioridade que da exterioridade, menos relativa a uma singularidade do que a regras de similaridade (BRUNO, 2013, p. 163).

⁵² livre tradução para: "The dividuation can be described as a kind of subjectivation not limited to the body and developing a sort of intimacy with technologies, and this is why the modern distinction between publicity, privacy and intimacy is today in question".

⁵³ livre tradução para: "[...] YOU is both singular and plural".

⁵⁴ livre tradução para: "[...] it is never about only one person, just me or just you, but always involves generalization".

Capítulo 3: O Spotify e as novas maneiras de “ver” os indivíduos

3.1 “O Spotify me conhece melhor do que eu mesmo!”

Após uma breve discussão teórica sobre a lógica algorítmica de governo e a forma como os sujeitos são concebidos nesse contexto – muito mais a partir de dados dividualizados, padrões comportamentais e pela criação de “perfis” simultaneamente únicos e generalizáveis, podemos retomar o caso Spotify. Neste momento, busco analisar como a plataforma “vende” e se refere às suas próprias estratégias de personalização e recomendação de conteúdos. Por que a personalização foi escolhida como a melhor estratégia de recomendação de conteúdos? E mais importante, por que a plataforma insiste no discurso de que a experiência de cada um é única e as recomendações são baseadas na singularidade?

Para explorar estas questões, uma importante fase do meu processo de pesquisa consistiu em navegar pelas páginas institucionais da empresa, buscando pistas para além da interface do aplicativo e das explicações sobre o funcionamento específico dos sistemas. Os dois sites mais explorados foram o Spotify Advertising⁵⁵ (direcionado para possíveis anunciantes) e o Newsroom⁵⁶, onde são publicadas as novidades da plataforma e atualizações mais recentes. As páginas Spotify Research⁵⁷ e Spotify Engineering⁵⁸ também forneceram indícios sobre as pesquisas que estão sendo realizadas pela empresa e o que está sendo considerado pela equipe de engenheiros e cientistas da computação.

- **A personalização já não é mais uma boa opção apenas, ela é essencial.** As Descobertas da Semana são adoradas porque são adaptadas ao gosto musical específico de cada ouvinte. Isso criou uma experiência de engajamento profundo para nossos usuários, que esperam que o Spotify perceba as preferências deles. Pode até parecer mágica: vemos constantemente os tweets em que os ouvintes dizem que a playlist Descobertas da Semana conhece eles melhor do que o próprio companheiro ou, ainda, melhor do que eles mesmos!

Figura 7: Trecho retirado da página do Spotify para anunciantes.

Fonte: <https://ads.spotify.com/pt-BR/noticias-insights/cinco-anos-de-descoberta-e-engajamento-por-meio-das-descobertas-da-semana/>

Um aspecto recorrente nos discursos da empresa – para potenciais anunciantes, nos artigos acadêmicos e na própria linguagem que usa para se referir aos usuários no *app* – é a

⁵⁵ <https://ads.spotify.com/pt-BR/>

⁵⁶ <https://newsroom.spotify.com/news/>

⁵⁷ <https://research.atspotify.com/>

⁵⁸ <https://engineering.atspotify.com/>

concepção de que *os algoritmos te entendem*, te conhecem profundamente e sabem o que você gosta de ouvir. A plataforma parte do pressuposto de que o gosto musical diz muito sobre cada um, reflete lugares, momentos e pessoas importantes (WAY et al., 2019) – mais do que isso, as músicas e *podcasts* ouvidos “revelam quem eles são”⁵⁹. Neste sentido, há um discurso de que as preferências inferidas a partir do histórico de consumo desvendam quase que uma verdade interior do sujeito. Lury e Day (2019) explicam que os mecanismos de personalização atuam fornecendo um reconhecimento familiar, o que se revela na própria percepção dos usuários de que “o Spotify me conhece melhor do que eu mesmo!” (HICKEY, 2014).

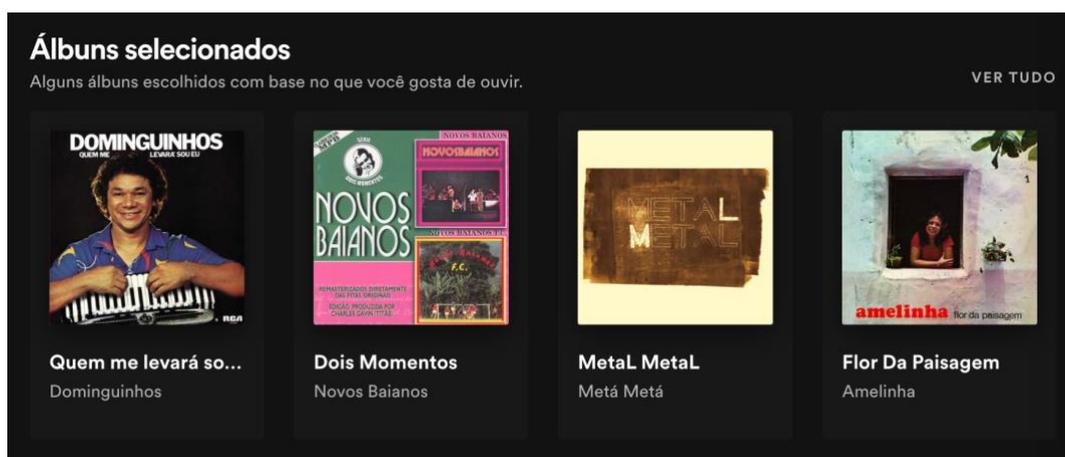


Figura 8: Lista de álbuns selecionados com base no meu "perfil de gosto".
Fonte: Spotify. Imagem recuperada pela autora em 26/10/2021.

Associada aos mecanismos, há toda uma *retórica da personalização* em que o Spotify encoraja seus usuários a acreditarem que os dados são uma expressão da individualidade (BRAUN, 2020), que a plataforma te conhece melhor que ninguém e que os conteúdos feitos unicamente para você, “com base no que você gosta de ouvir”.

3.2 A retórica da personalização e o caso “Só você”

Um caso emblemático que remete a essa retórica foi a campanha “Só Você”, realizada em junho de 2021, que propõe uma celebração do seu estilo *único* de escuta.

Existem mais de 356 milhões de usuários no Spotify que sabem que ouvir é tudo. E com mais de 70 milhões de faixas e 2,6 milhões de títulos de podcast para escolher, sempre há algo novo para descobrir, compartilhar e aproveitar, *mas sabemos que ninguém ouve como você*. Então, hoje, estamos lançando Só Você, uma campanha global completa com uma experiência no aplicativo e listas de reprodução personalizadas que celebra exatamente isso⁶⁰ (SPOTIFY, 2021a).

⁵⁹ <https://ads.spotify.com/en-CA/news-and-insights/the-new-golden-age-of-audio/>

⁶⁰ livre tradução para: There are more than 356 million users on Spotify who know that listening is everything. And with more than 70 million tracks and 2.6 million podcast titles to pick from, there’s always something new



Figura 9: Divulgação da campanha Só Você no Twitter.

Fonte: <https://twitter.com/SpotifyBrasil/status/1400169269711757317>



Figura 10: Divulgação da campanha na tela inicial do aplicativo.

Fonte: Spotify. Imagem recuperada pela autora em 02/06/2021

A experiência Só Você foi composta por várias suposições sobre o usuário feitas a partir dos dados de uso da plataforma: um par musical de dois artistas muito diferentes que “só você mistura”, os três anos distintos dos quais você mais ouviu músicas e os estilos musicais que “definem você”. No meu caso, nada é mais a minha cara do que tocar Acalanto, da Luedji

to discover, share, and enjoy—but we know that nobody listens quite like you. So today, we are launching **Only You**, a global campaign complete with an in-app experience and personalized playlists that celebrates just that.

Luna, pela manhã. Através de uma espécie de retrospectiva do seu gosto musical, a proposta era mostrar para cada pessoa o que diferencia ela dos outros usuários, como ela é “única” e como “ninguém escuta como você”⁶¹.

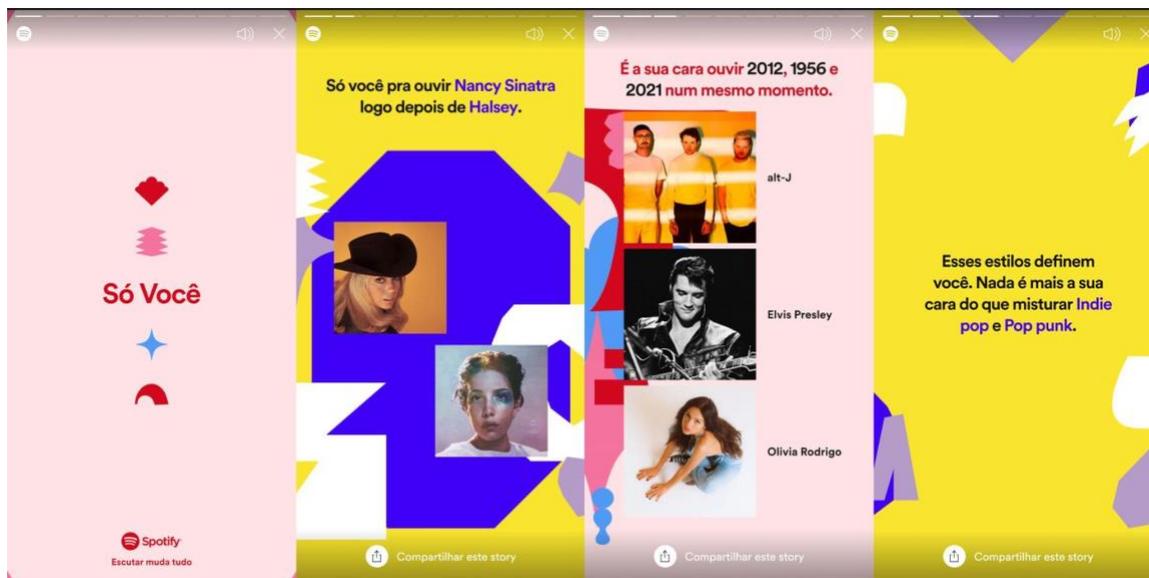


Figura 11: Imagens da experiência Só Você.

Fonte: Spotify, Adriano Camacho⁶². <https://www.tecmundo.com.br/software/218491-spotify-lanca-so-voce-revela-curiosidades-gosto-musical.htm>

Na segunda parte da experiência, o Spotify revela quem é o seu artista Sol (mais tocado), Lua (mais emotivo) e Ascendente (uma descoberta recente), já que “você é astrológicamente único”. Como se trata de um assunto em alta entre os jovens, a criação de um “Mapa Astral de Áudio” é uma estratégia esperta, além de novamente remeter a um jeito de ser e ouvir música singular para cada indivíduo. Assim como os sistemas de recomendação, a astrologia é uma forma de conhecimento que pretende fornecer um entendimento da personalidade e da individualidade de cada um – a combinação dos dois é, no mínimo, curiosa. Além disso, chama a atenção a definição do artista emotivo, que remete ao interesse da plataforma em analisar traços emocionais das músicas e dos usuários, tópico que discutirei mais adiante.

⁶¹ <https://newsroom.spotify.com/2021-06-02/celebrate-your-unique-listening-style-with-spotifys-only-you-in-app-experience/>

⁶² Escolhi utilizar tanto imagens da minha própria experiência, quanto imagens de outros usuários encontradas na internet. Uma vez que meus *prints* estão todos em inglês, essa escolha me permitiu observar os termos que são utilizados em português, sendo alguns deles bastante emblemáticos: “definem você”, “é a sua cara”. Além disso, me permitiu ver se a estrutura geral da experiência Só Você era a mesma para todos. Foi realizada uma busca no Google a partir dos termos “Só Você Spotify” com objetivo de explorar como o novo recurso da plataforma estava sendo divulgado em portais de notícias e *blogs* de tecnologia.

Por fim, cada um responde a um questionário em que planeja o seu “jantar dos sonhos”, escolhendo três das nove opções de artistas dadas, e recebe *mixes* personalizados com músicas de cada um deles que se atualizam todos os dias. Após completar as três etapas, cada usuário ganha uma coleção de “stories” (formato copiado do Instagram) para serem compartilhados nas redes sociais.

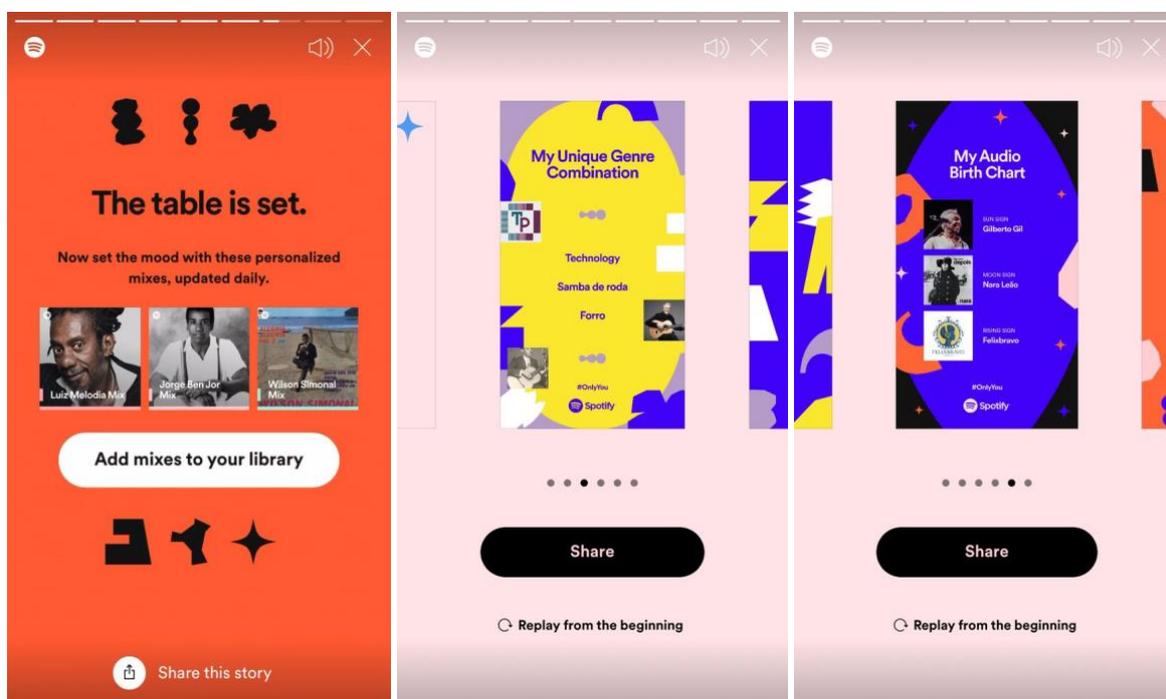


Figura 12: Imagens da experiência Só Você – “Mesa dos sonhos”, combinação única de gêneros e “Mapa Astral de Áudio”.

Fonte: Spotify. Imagens recuperadas pela autora em 02/06/2021.

A campanha, que fez muito sucesso, relembra as retrospectivas anuais (*Wrapped*) que o Spotify faz desde 2015, com as músicas, artistas e gêneros mais ouvidos, total de minutos que cada pessoa escutou de música, dentre outras informações que “definem” o seu ano⁶³. A plataforma também agrupa tudo em uma *playlist* personalizada com “As mais tocadas” e exibe as informações em um formato para ser compartilhado nas redes sociais, enfatizando como cada um tem um gosto “único”. Este tipo de campanha em que o Spotify mostra para o usuário alguns de seus dados de uso se tornou algo recorrente na plataforma.

⁶³ <https://www.spotify.com/us/wrapped/>



Figura 13: Imagens da Retrospectiva 2021.

Fonte: Spotify. Imagens recuperadas pela autora em 01/12/2021

É interessante pensar como a mesma dinâmica de vigilância que captura e capitaliza as formas de consumo desperta uma curiosidade nas pessoas, que nestas campanhas são convocadas a ver como os algoritmos a identificam e classificam, e incentivadas a compartilhar as informações com amigos. Ao mesmo tempo que o Spotify se esforça para se tornar o serviço de música mais “instagramável” de todos, se destacando de empresas concorrentes, explora também um desejo dos usuários de compartilhar, um impulso participativo e colaborativo (BRUNO, 2013). Um dos aspectos mais emblemáticos da plataforma é justamente a capacidade de transformar um aparato de vigilância comercial em campanhas que são divertidas para os consumidores, não só normalizando como celebrando o acúmulo massivo de dados (BRAUN, 2020, p. 42).



Figura 14: Tweet ironizando como o Spotify foi a única empresa de tecnologia a resignificar a vigilância digital como uma experiência divertida.

Fonte: https://twitter.com/delia_cai/status/1466111000546099200

Este engajamento das pessoas com as campanhas não só reitera as lógicas comerciais da plataforma como também alimenta novos processos de vigilância e análise de dados. Apresentando como o algoritmo “saca” quem você é – e por isso “funciona” – o recurso Só Você contribui para solidificar o Spotify como a plataforma que entende o que você gosta e vai querer ouvir a cada momento do dia.

Nesta era da personalização, em que o desejo específico de cada consumidor é mapeado e atendido, parece que estamos sendo vistos como o que realmente somos: indivíduos com gostos e preferências distintos. Mas o que plataformas como o Spotify produzem são técnicas de conceber e maneiras de “ver” o indivíduo alinhadas a imperativos comerciais e exigências de anunciantes, que por sua vez contribuem para performar [*enact*]⁶⁴ o próprio indivíduo nessas plataformas (PREY, 2018).

Assim, podemos pensar que *as identidades algorítmicas não atendem critérios de verdade ou falsidade, mas são simulações pontuais com uma efetividade performativa*, que pretendem aumentar a probabilidade de algo que era apenas uma potencialidade (BRUNO, 2013, p. 169). Não se trata do “perfil de gosto” *revelar* uma identidade, desejo ou necessidade prévia do sujeito, mas de uma projeção algorítmica altamente performativa. Nesse contexto, incentivar os usuários a acreditarem que o algoritmo “te conhece” ou “te entende” contribui

⁶⁴ O autor usa o termo *enact*, para o qual não há tradução precisa em português. O termo é muito utilizado para sublinhar o caráter múltiplo da realidade, que não está dada para ser observada, mas é constantemente feita, performada [*enacted*] por diferentes instrumentos, no curso de uma série de práticas. Neste sentido, podemos pensar que o indivíduo também não é uma entidade dada, mas que é performada, “enactada”, produzida em associação a uma série de práticas e saberes.

ver: MOL, A. Política ontológica: algumas ideias e várias perguntas. Dare.uva.nl, 2014. Disponível em: <<https://dare.uva.nl/search?identifier=3d93708b-001c-4b13-9bc5-abe24664a76f>>.

para o funcionamento do próprio sistema de recomendação, que intervêm sobre as escolhas suscitando necessidades e desejos de consumo.

Lury e Day se referem à personalização como um modo de inclusão recursiva, no qual o indivíduo e sua categorização, o tipo/*profiling*, são repetidamente especificados sempre de uma nova maneira (p. 25). Não é apenas o tipo que é ajustado ao indivíduo, o indivíduo é formulado pelo tipo e reformula o tipo em um *loop* recursivo constante. O indivíduo e o tipo estão indissociavelmente ligados, são constantemente reformulados. A própria percepção de integridade, do senso de identidade e da constituição de si é, assim, excessivamente dependente do outro. Mas uma alteridade que nos é tanto mais opaca quanto constituída também por nós, pelo nosso comportamento, pela nossa participação. (FALTAY, 2020, p. 142).

3.3 Ciência de Plataforma – da análise comportamental à análise emocional

Como mencionado anteriormente, há um conjunto de pesquisas e modelos teóricos que embasam as estratégias de recomendação e a própria arquitetura das plataformas, visando influenciar os processos de tomada de decisão, prever comportamentos e intervir sobre escolhas. Nesse contexto, a abordagem ao sujeito se dá a partir dos rastros digitais que cada um produz em sua navegação, isto é, trata-se de um sujeito mensurável e influenciável que se materializa no mundo a partir de seus dados.

Mas além de sermos reduzidos a dados para finalidades comerciais, os rastros digitais tornaram-se via privilegiada de produção de conhecimento sobre os sujeitos. Em um movimento interpretativo herdado do behaviorismo, dados comportamentais minuciosos de interação com as redes digitais passaram a ser considerados mais verdadeiros (SEAVER, 2018) do que informações explícitas que fornecemos, uma vez que se trataria de uma forma de conhecimento “objetiva”, que antecede qualquer intenção e subjetividade (ROUVROY; BERNIS, 2015). A forma como nos comportamos nos representaria melhor do que a concepção que temos de nós mesmos, e estas informações poderiam ser mapeadas pelas empresas para fornecer os conteúdos que verdadeiramente “desejamos” ou “necessitamos”.

E se os dados digitais pudessem ser utilizados para reconhecer a personalidade e outros traços psicológicos das pessoas? É a partir dessa ideia que dois psicólogos e um cientista da computação decidem correlacionar curtidas no Facebook com um modelo psicométrico de cinco fatores de personalidade, o chamado *Big Five* (ou OCEAN). A partir do estudo, Youyou, Kosinski e Stillwell (2015) não só concluem que julgamentos de personalidade feito por computadores são mais precisos do que aqueles feitos por humanos, mas afirmam que "um conjunto simples de algoritmos necessita de 10, 70, 150 e 300 curtidas no Facebook para conhecer melhor a personalidade de uma pessoa do que, respectivamente, um colega de trabalho, um amigo, um membro da família e um cônjuge" (FALTAY, 2018, p. 10).

Um dos muitos exemplos das recentes intersecções entre o campo da psicologia e a ciência computacional, o artigo parte do pressuposto de que a personalidade é um fator chave por trás das interações, comportamentos e emoções das pessoas – e que modelos baseados em *likes* são bons indicadores do que pode ser alcançado com pesquisas a partir de rastros digitais, como navegação, histórico de buscas e de compras *online*. Mas “conhecer” a personalidade aqui não é produzir um saber aprofundado sobre os indivíduos, e sim correlacionar dados digitais com um modelo psicométrico, ou seja, se trata de criar uma forma de saber que funcione no ambiente das plataformas, de representar objetivamente o humano e torná-lo legível para as máquinas.

Em uma lógica que entrelaça corporações, ciência e sociedade, os rastros de nossas ações no mundo virtual passaram a ser lidos como representação fidedigna de uma certa “verdade” do sujeito, pressupondo inclusive que há uma personalidade capaz de ser descoberta e mensurada. Para além de “conhecer” nossos hábitos, interesses, preferências, há um interesse crescente em extrair dos dados digitais uma “tonalidade” psíquica e emocional, de modo a explorar também estas vulnerabilidades para sugerir conteúdos e direcionar anúncios. “É esta economia psíquica e afetiva que alimenta as atuais estratégias de previsão e indução de comportamentos nas plataformas digitais (e eventualmente fora delas)” (BRUNO; BENTES; FALTAY, 2019, p. 5).

3.4 - Música para todos os humores: o Spotify na Economia Psíquica dos Algoritmos

O Spotify, é claro, não escapa desta tendência. Inspirados neste campo de pesquisa⁶⁵, cientistas da empresa decidiram investigar a ligação entre traços de personalidade e a escuta de música, argumentando inclusive que os dados da plataforma apresentariam vantagens com relação a outros registros digitais do comportamento humano – “a música induz e comunica emoções, evoca memórias autobiográficas, afeta o humor das pessoas e ativa regiões cerebrais ligadas à emoção e à criatividade⁶⁶” (ANDERSON et al., 2020, p. 2).

⁶⁵ Michal Kosinski e David Stillwell, que também assinam o artigo mencionado acima, publicaram em 2016 o texto "The Song Is You: Preferences for Musical Attribute Dimensions Reflect Personality". No artigo, os autores afirmam que preferências musicais podem estar relacionadas à personalidade, sugerindo que estas descobertas podem ter aplicações diretas para a indústria da música e algoritmos de recomendação. As duas pesquisas são citadas pelos cientistas vinculados ao Spotify como fonte de inspiração para os estudos que vieram a ser realizados com os dados da plataforma.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1948550616641473>

⁶⁶ livre tradução para: "Music induces and communicates emotions, evokes autobiographical memories, affects people's moods, and activates brain regions linked to emotion and creativity".

O artigo “*Just the Way You Are*”: *Linking Music Listening on Spotify and Personality* afirma que a música tem uma relação íntima com os estados emocionais, e que portanto os “dados de *streaming* musical fornecem uma lente única para observar e compreender a complexidade da individualidade humana⁶⁷” (ANDERSON et al., 2020, p. 2). Os autores argumentam que ouvir música envolve uma quantidade significativa de escolha individual e que as pessoas escutam músicas em circunstâncias distintas ao longo do dia (socializando, se exercitando, dormindo). Consequentemente, o acúmulo de rastros digitais diários poderia ser utilizado para prever com sucesso características humanas (ibidem, p.1).

Assim como a outra pesquisa, a metodologia consistiu em correlacionar os resultados do teste psicométrico de personalidade Big Five com dados de uso da plataforma: gêneros mais escutados, humor associado a estes gêneros (através de uma análise de ritmo e harmonia), características demográficas do usuário (idade, gênero etc.) e métricas derivativas. As métricas derivativas são aspectos comportamentais do uso da plataforma – em qual dispositivo ele acessou o Spotify, por quanto tempo, o número de *playlists* criadas, se o usuário tem preferência para descobrir músicas novas ou uma tendência de escutar músicas que já conhece etc.

O resultado do estudo, baseado em uma análise correlacional, indica que os dados de uso do Spotify foram moderadamente e altamente preditivos, superando inclusive as correlações de pesquisas anteriores realizadas com dados do Facebook e do Twitter. Os pesquisadores concluem que “há uma grande quantidade de informações sobre personalidade que são comunicadas por meio de preferências musicais⁶⁸” (ibidem, p. 8), e que o modelo apresentado é um exemplo de como métodos psicológicos podem ser combinados com tecnologia de ponta e *big data* para aperfeiçoar investigações científicas.

Mais do que discutir a validade ou legitimidade científica dos resultados da pesquisa, considero interessante apontar para uma tendência nos estudos de intersecção entre a psicologia e a ciência da computação: *reivindicar que rastros pessoais digitais, combinados com saberes psicométricos e análises automatizadas, podem “revelar” ou “prever” características psicológicas e comportamentais das pessoas*. Como enfatiza Faltay (2020), a datificação é também um movimento retórico, vende a ideia de que os aspectos da realidade – assim como preferências, desejos, personalidades e estados emocionais das pessoas – podem ser expressos (e calculados matematicamente) através dos dados produzidos no âmbito das plataformas. “É

⁶⁷ livre tradução para: "Music streaming data provide a unique lens in which to observe and understand the complexity of human individuality".

⁶⁸ livre tradução para: "There is a great deal of information about personality that is communicated through musical preferences".

importante, assim, questionar não só as plataformas, mas como a própria ciência dos dados e suas ferramentas adquirem predominância explicativa e operacional nos mais diversos contextos” (ibidem, p. 111).

Neste sentido, podemos situar a ciência de dados em um determinado “regime de verificação” (FOUCAULT, 2008), compreendendo que cada sociedade, com suas práticas governamentais, acolhe e faz funcionar certos discursos, estabelece regras que permitem distinguir quais enunciados podem ser caracterizados como verdadeiros ou falsos (ibidem, p. 49).

Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua “política geral” de verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sanciona uns e outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro (FOUCAULT apud FALTAY, 2020, p. 111).

O que Foucault propõe é articular a verdade a um sistema de poder, entendendo “que não se trata de um combate ‘em favor’ da verdade, mas em torno do estatuto da verdade e do papel econômico-político que ela desempenha” (FOUCAULT, 2008, p. 53). Assim, podemos retomar a discussão sobre governamentalidade algorítmica situando a ciência de dados enquanto um saber que torna possível determinadas práticas de governo, isto é, a reivindicação de que rastros digitais revelam algo sobre a personalidade ou os estados emocionais das pessoas tem a ver com um objetivo de modular condutas e incitar desejos, como discutido anteriormente.

Um exemplo instigante de como dados emocionais podem ser utilizados pelo Spotify pode ser visto em uma patente concedida à plataforma no início de 2021. A tecnologia patentada envolve análise de voz dos usuários e detecção de estados emocionais, gênero, idade, sotaque, número de pessoas no ambiente, dentre outros aspectos que podem ser usados para determinar atributos de gosto, preferências e, portanto, contribuir na sugestão de músicas⁶⁹. Ou seja, para além do interesse em aprimorar investigações científicas, a patente aponta para a possibilidade de utilizar as informações emocionais como material para recomendar conteúdos e direcionar anúncios dentro do aplicativo.

Após reverberar na mídia sob a manchete “o Spotify quer sugerir músicas com base em suas emoções”⁷⁰, o caso ganhou bastante destaque e levou 180 músicos a se posicionarem contra a tecnologia. Em maio do mesmo ano foi enviada uma carta aberta ao CEO da empresa

⁶⁹ <https://patents.justia.com/patent/10891948>

⁷⁰ Spotify wants to suggest songs based on your emotions <https://www.bbc.com/news/entertainment-arts-55839655>

contra este tipo de prática, argumentando que seria perigosa e poderia violar direitos humanos e de privacidade⁷¹. Também foi criada a campanha “Stop Spotify Surveillance”⁷², com objetivo de trazer atenção ao público sobre a “vigilância e manipulação emocional”. Alertando que a plataforma “espiona nossas conversas e usa o som de nossas vozes para direcionar anúncios e músicas para manter você na plataforma”, o movimento critica que as músicas estão sendo promovidas com base na vigilância e não na arte, o que prejudica criadores independentes.

A empresa enviou uma carta em resposta, afirmando que a tecnologia patenteada nunca foi implementada e que não há planos de que seja. “Nossas equipes de pesquisa e desenvolvimento estão constantemente imaginando e desenvolvendo novas tecnologias como parte de nosso ciclo de inovação contínuo. Às vezes, essas inovações acabam sendo implementadas em nossos produtos e às vezes não”⁷³.

Se a tecnologia específica de análise de voz está sendo usada ou não, não sabemos. O que podemos dizer é que a emoção está cada vez mais presente no Spotify, seja nas “*mood-based playlists*”, seja na revelação do seu artista “emocional” no Mapa Astral de Áudio. Em um dos textos do blog Spotify Research, desenvolvedores explicam que fornecer recomendações eficazes envolve analisar a satisfação dos usuários e as expectativas sobre o que é uma sessão de streaming “bem sucedida”⁷⁴. “Essas necessidades geralmente incluem *como os usuários se sentem*, e expectativas de que a música recomendada a eles se alinhe com seu *humor* ou intenção do momento” (DRAGONE; MEHROTRA; LALMAS, 2019)⁷⁵. Para atender a estas “necessidades”, serviços de streaming buscam fornecer aos usuários *playlists* selecionadas e diversas para cada momento do dia, desde uma lista para dormir até uma para correr.

A plataforma inclusive fez uma campanha publicitária em 2019 com base na ideia de que o Spotify tem “música para todos os humores”⁷⁶, divulgando as diferentes *playlists* feitas para vários estados emocionais. Brincando com a linguagem dos memes, a campanha contrasta algo que as pessoas dizem com as *playlists* que elas estão escutando. No exemplo da imagem

⁷¹ <https://www.accessnow.org/spotify-tech-emotion-manipulation/>

⁷² <https://www.stopspotifysurveillance.org/>

⁷³ tradução livre para: "Our research and development teams are constantly envisioning and developing new technologies as part of our ongoing innovation cycle. Sometimes those innovations end up being implemented in our products and sometimes they don't".

<https://www.accessnow.org/cms/assets/uploads/2021/04/Spotify-Letter-to-Access-Now-04-15-2021-.pdf>

⁷⁴

<https://research.atspotify.com/deriving-user-and-content-specific-rewards-for-contextual-bandits/>

⁷⁵ tradução livre para: "Such needs often include how users feel, and the expectations that music recommended to them align with their mood or their intent of the moment".

⁷⁶ "Music for every mood". <https://label-magazine.com/en/lifestyle/articles/memes-in-the-spotify-campaign>

abaixo, a pessoa fala que quer ser mais matinal, mas ouve a *playlist* “Festa dançante a noite toda”. Novamente, os dados de uso da plataforma são colocados como a “verdade” do sujeito, como aquilo que ele realmente faz, em contraposição ao que ele quer fazer ou fala que faz, reforçando a ideia de que o Spotify conhece a intimidade do sujeito.

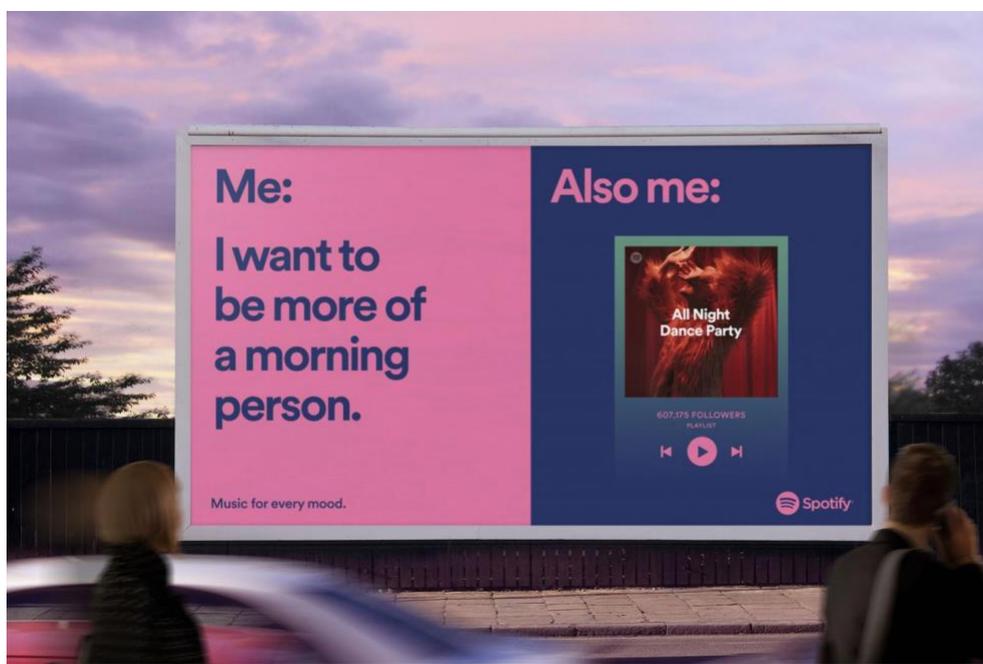


Figura 15: Cartaz da campanha “Music for every mood”.

Fonte: <https://musebycl.io/music/spotify-riffs-meme-culture-new-global-brand-campaign>

Na retrospectiva de 2021 a emoção se fez presente novamente: dessa vez o Spotify se propôs a revelar a “aura” musical de cada usuário. Por mais que a própria ideia de aura já nos distancie de qualquer legitimidade científica das revelações, a funcionalidade mais uma vez gerou engajamento, corroborando para a ideia de que o Spotify conhece alguma espécie de interioridade dos usuários.

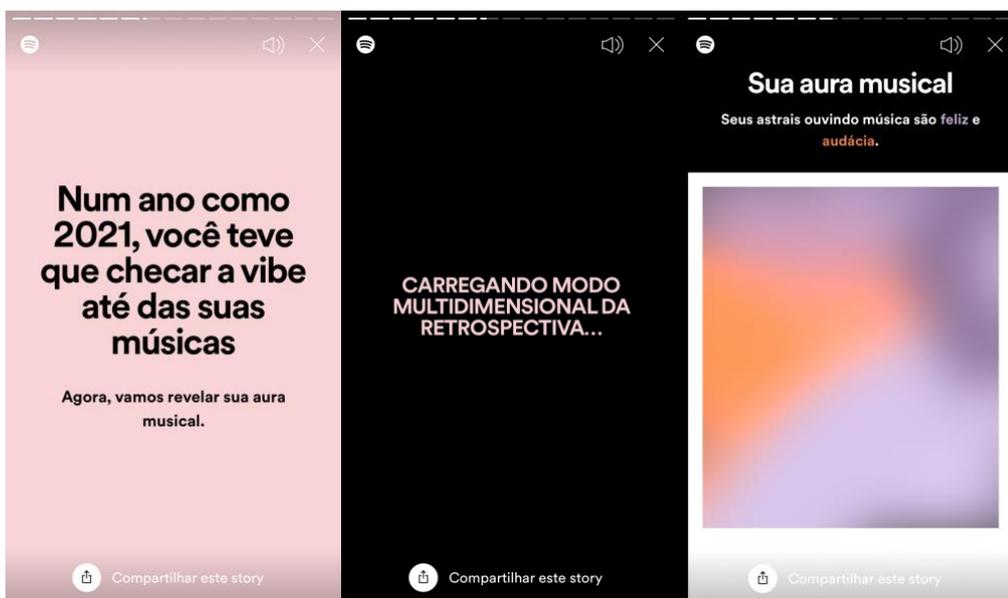


Figura 16: Imagens da Retrospectiva de 2021 - Revelação da “aura musical”.
 Fonte: Spotify. Imagens recuperadas pela autora em 01/12/2021.

Torna-se evidente como processos psíquicos e emocionais passaram a ser "fontes e alvos privilegiados de algoritmos que produzem valor, conhecimento e estratégias de gestão de nossos comportamentos online" (BRUNO; BENTES; FALTAY, 2019, p. 6). Mas mais do que “reconhecer” aspectos psicológicos ou “detectar” o humor dos usuários, a plataforma produz um entendimento específico do que é emoção – e retroativamente utiliza este entendimento para direcionar escolhas e comportamentos. “As ferramentas não apenas leem, descobrem e capturam o que age, mas participam da produção do que supostamente apenas monitoram” (FALTAY, 2020, p. 112). Ainda que este ponto extrapole o escopo da pesquisa, vale mencionar que neste processo chegam a influenciar as próprias emoções, uma vez que a escuta de música implica um processo de contato consigo.

Considerações finais

Com um agregado de dados sem precedentes, o Spotify tem buscado reconfigurar a forma como escutamos e experienciamos a relação com a música, investindo massivamente em sistemas algorítmicos de recomendação de conteúdos e no desenvolvimento automatizado de *playlists*. Como parte desta nova experiência musical, a plataforma fornece conteúdos personalizados a seus clientes, enfatizando a singularidade de cada usuário e como as recomendações são feitas “sob medida” para cada um. Sob o argumento de que a música aproxima a empresa de uma certa verdade ou individualidade do sujeito, o Spotify analisa cada clique, curtida, cada conteúdo tocado e pulado para entregar conteúdos interessantes e relevantes.

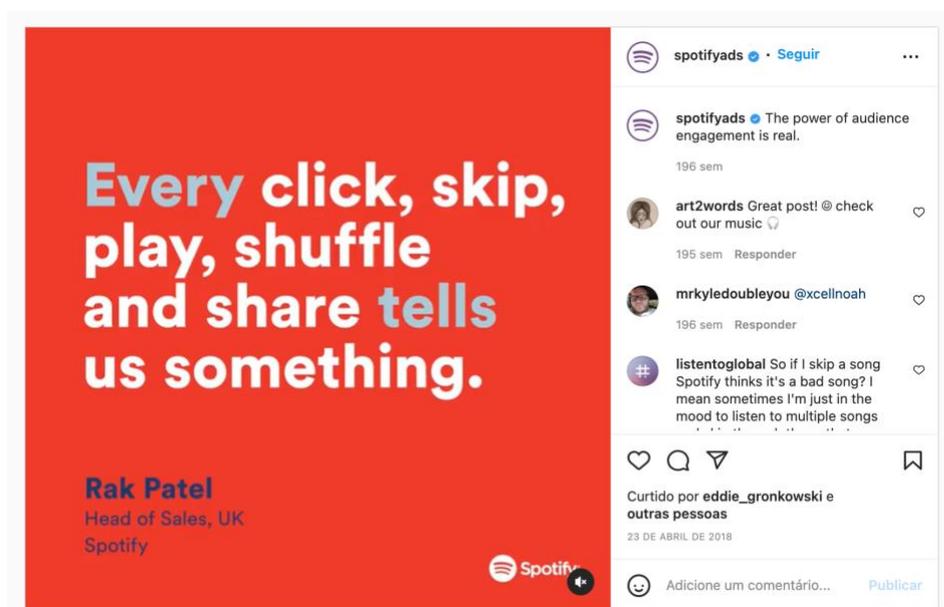


Figura 17: Postagem do Instagram Spotify Ads sobre o poder do engajamento da audiência..

Fonte: https://www.instagram.com/p/Bh6xC14HdVv/?utm_source=ig_embed&ig_rid=bc69e83d-f9b2-4fda-a2a5-05dd7e8f43c2

Mais do que isso, a análise dos rastros digitais se articula à reivindicação de que eles poderiam *revelar* determinadas características psicológicas ou comportamentais das pessoas, como traços de personalidade, humor, emoção e até mesmo sua “aura musical”. Ao longo do trabalho, um dos pontos que busquei evidenciar é que a produção de determinados tipos de saber sobre os sujeitos – que são lidos a partir de seus dados – é um aspecto fundamental da lógica algorítmica e suas novas formas de governo. O mais valioso dos dados pessoais é o modo como eles são “feitos para falar” (CHENNEY-LIPPOLD, 2017), isto é, como adquirem estatuto de verdade, são interpretados e mobilizados para influenciar escolhas e comportamentos.

A partir disso, a primeira questão que gostaria de levantar tem a ver com o que chamei anteriormente de uma ambiguidade dividual-individual. Ao mesmo tempo que os sistemas de recomendação se legitimam por acessar uma certa verdade do sujeito ou por “conhecê-lo”, trata-se de um saber que não tem a ver com um sujeito específico ou com a concepção que temos de nós mesmos, mas com traços comportamentais abstraídos do contexto em que aparecem e que ganham sentido de forma agregada, em suas correlações e articulações. Mais do que revelar *quem* os usuários são, estes dados dividualizados expressam padrões de similaridade em larga escala – se escutam mais *playlists* ou escutam mais álbuns inteiros, se acatam ou não as recomendações da plataforma, quais os gêneros mais ouvidos, quanto tempo gastam no aplicativo, em qual dispositivo acessam e em qual horário, qual a idade, gênero e até mesmo informações de análise rítmica das músicas. Trata-se de uma lógica que tem a ver com a escala, com o excesso – de um conhecimento sobre o sujeito que só pode ser produzido na avassaladora escala do processamento maquínico.

Diante disso, relembro que as práticas de recomendação de conteúdo são aliadas a toda uma retórica da personalização em que o usuário é estimulado a acreditar que é tudo feito “sob medida” e calculado a partir do uso *único* e *singular* que cada um faz da plataforma. Uma vez que os dados utilizados para alimentar estes sistemas estão muito mais no campo do dividual, se trata de um ‘você’ que é ao mesmo tempo singular e plural, que é simultaneamente específico e igual a todo mundo (CHUN, 2016), de uma individualidade que não está ligada à singularidade, mas a regras de similaridade (BRUNO, 2013). Como explica Cheney-Lippold (2017), enquanto usuários, nossas individualidades são bastante insignificantes. Somos vistos a partir do modo como nossas dividualidades são algorítmicamente “feitas para falar” algo sobre nós.

É por isso que a ideia de “personalização” – a premissa de que você, como um usuário, é distinto o suficiente para receber conteúdos baseados em você como uma pessoa, com uma história e interesses individuais – em grande medida não existe. Ao invés disso, somos comunicados através do perfilamento, por interseções de significados categóricos que permitem com que nossos dados, mas não necessariamente nós, sejam ‘genderizados’, ‘racializados’ e ‘classializados’ (CHENNEY-LIPPOLD, 2017 p. 125⁷⁷).

Trata-se de um regime de verificação no qual a “complexidade da individualidade humana”, como dizem os próprios pesquisadores do Spotify, é compreendida pela correlação

⁷⁷ livre tradução para: This is why the idea of “personalization”—the assumption that you, as a user, are distinctive enough to receive content based on you as a person, with a history and with individual interests—largely does not exist. We are instead communicated to through profilization, the intersections of categorical meaning that allow our data, but not necessarily us, to be ‘gendered,’ ‘raced,’ and ‘classed’.

de metadados e dados relacionais de interação na plataforma. Nesse sentido, outra ambiguidade que busquei apontar ao longo deste trabalho é que a mesma racionalidade algorítmica que se alimenta de dados infraindividuais e evita as singularidades subjetivas dos indivíduos (ROUVROY; BERNIS, 2015; CHENNEY-LIPPOLD, 2017) – inclusive para respeitar leis de “privacidade” – convoca o indivíduo não só como alvo das recomendações, mas como objeto de saber. Assim, se há uma individualidade humana sendo compreendida (ou produzida) na relação com as plataformas digitais de comunicação, é preciso considerar que se trata de uma individualidade bastante diferente daquela cultivada no mundo moderno.

Algumas pistas sobre essa mudança podem ser encontradas nos trabalhos de Paula Sibilia (2016) e Fernanda Bruno (2013) sobre o cenário recente de exposição da intimidade na Internet e na televisão. Para analisar o fenômeno que se inicia nos anos 1990 e se populariza ao longo dos anos 2000, ambas as autoras recuperam a genealogia do indivíduo moderno proposta por Foucault, isto é, compreendem o sujeito como resultado de um processo histórico. O sujeito enquanto uma unidade, enquanto indivíduo dotado de uma identidade e uma subjetividade interior é algo produzido na modernidade, na relação com determinados saberes e práticas.

Questionar as mudanças contemporâneas nos modos de subjetivação – e refletir sobre a própria possibilidade da subjetivação no âmbito dos sistemas algorítmicos – implica inevitavelmente considerar o paradigma subjetivo do homem moderno, assim como as reconfigurações topológicas que vêm ocorrendo no nível das subjetividades (BRUNO, 2013). E aqui peço licença ao leitor (a) para uma última e breve incursão teórica, pois o contraste entre diferentes ideias acerca do sujeito nos permitirá melhor acessar as ambiguidades mencionadas.

Enquanto a subjetividade moderna estava ligada a uma dimensão privada, interiorizada, profunda e opaca, *na contemporaneidade se sobrepõe a ela uma subjetividade exteriorizada, cujo foco de investimentos e cuidados é a aparência e a visibilidade*. Apesar da intimidade continuar sendo muito valiosa para cada um, sobretudo na definição de quem se é, ela transborda cada vez mais os limites do espaço privado (SIBILIA, 2016). Expandem-se as narrativas biográficas, mas não mais entre as paredes de um quarto, entre as páginas de um diário íntimo, carta ou romance – as escritas de si prosperam no âmbito público dos blogs e redes sociais. Cresce o interesse tanto em expor o que antes era mantido na esfera do segredo, quanto por consumir conteúdos da intimidade alheia, seja nos *reality-shows*, seja acompanhando a vida de “influenciadores digitais”.

O que considero importante destacar é que *no paradigma moderno a verdade do sujeito estava associada a uma dimensão íntima, a uma interioridade privada e profunda, a um*

“*mundo interno*” que era próprio de cada indivíduo. Nesse contexto, a narrativa de si se relacionava a um processo de decifrar a si mesmo, buscar acessar uma realidade autêntica que era opaca não só ao olhar do outro, como por vezes ao próprio sujeito (BRUNO, 2013). É nas relações entre diferentes tipos de práticas, técnicas e saberes que se nasce esse *homo psychologicus* (SIBILIA, 2016), um sujeito dotado de uma vida íntima, que constrói seu eu nas profundezas de uma interioridade psíquica e se torna objeto de uma ciência própria.

Diversas terapêuticas e saberes psicológicos participam da constituição dessa verdade interior tão mais autêntica quanto menos visível e dizível (BRUNO, 2013, p. 64), sendo a problemática do inconsciente um exemplo característico desse modelo de subjetividade. Na psicanálise, vemos um sujeito que precisa voltar-se sobre si, sobre seu passado e, com a ajuda do especialista, consegue enfim compreender os desejos ocultos a si mesmo. Como Freud coloca, “o inconsciente é a verdadeira realidade psíquica” (FREUD, 1993, p. 602), o espaço em que armazenamos todas as nossas memórias, pensamentos e sentimentos. Assim se constitui um modelo de sujeito singular, autêntico, dotado de uma esfera íntima onde se passam uma série de pensamentos, emoções, lembranças e sentimentos privados – um tipo de sujeito que seria objeto da psicologia (SIBILIA, 2016, p. 98). O indivíduo moderno, portanto, é aquele que organiza a experiência de si em torno dessa vida interior.

A partir desta descrição, Sibilía se pergunta: como entender esta intimidade que se transforma em uma “extimidade”? “Podemos dizer, simplesmente, que hoje o privado se tornou público e, por isso, a velha intimidade está desaparecendo?” (ibidem, p. 115). A resposta, evidentemente, é mais complexa. Mas esse processo se encaminha para a produção de modos de ser cada vez mais distantes daquele *homo psychologicus* introdirigido, isto é, outras formas de produção de subjetividades. Ainda que a interioridade permaneça presente, ela “deixa de ser o foco privilegiado de cuidados e controles, assim como talvez deixe de ser a morada mesma da verdade ou do desejo” (BRUNO, 2013, 81).

Se a modernidade produziu uma topologia da subjetividade e do cotidiano que circunscrevia o espaço privado e seus diversos níveis de vida interior – casa, família, intimidade, psiquismo –, a atualidade inverte esta topologia e volta a subjetividade para o espaço aberto dos meios de comunicação e seus diversos níveis de vida exterior – tela, imagem, interface, interatividade (ibidem, p. 81).

Este breve recuo histórico nos permite compreender uma certa mudança não apenas nas práticas de exposição da intimidade, mas na própria noção do que é – e como pode ser acessada – a individualidade do sujeito. Como bem formula Rodriguez, “vivemos numa época de transformações consideráveis no nível das subjetividades, que desestabilizam nossas ideias acerca do sujeito, do indivíduo e da pessoa” (RODRIGUEZ, 2015, p. 58). Enquanto no mundo

moderno a individualidade estava relacionada a uma dimensão íntima e privada, a uma interioridade que se constituiu como espaço de refúgio do indivíduo, onde ele poderia estabelecer uma experiência de si autêntica, de seus prazeres solitários e longe dos olhares alheios (BENTES, 2019, p. 92), a individualidade cultivada no âmbito dos sistemas algorítmicos se volta para um “fora” na medida que pode ser acessada pelo olhar da plataforma.

Ao mesmo tempo que a narrativa do Spotify concebe a individualidade como algo afastado da esfera pública, afirmando uma experiência de si entre sujeito e música na “privacidade” da relação com o aplicativo, *a verdade do sujeito se desloca de uma interioridade de si para uma espécie de intimidade desenvolvida com a plataforma, que busca cada vez mais te “conhecer” até melhor do que você mesmo*. Ainda que se trate de uma individualidade opaca, ela pode ser mapeada a partir dos rastros digitais, de modo que se desloca cada vez mais *da intimidade para a extimidade*, para usar o termo de Sibilia (2016).

Diante destas transformações, a autenticidade não está no que o indivíduo fala para os outros ou no entendimento que tem de si, mas na forma como se comporta, nas músicas e podcasts que escuta, em tudo aquilo que pode ser medido e calculado computacionalmente sobre ele. Na medida que as maneiras de “ver” o sujeito estão se deslocando, me parece que o próprio entendimento do que é sujeito está passando por transformações: para o Spotify, “você é o que você ouve”.

Nessa reconfiguração das fronteiras entre público e privado, há uma transformação no próprio sentido de autenticidade no âmbito das práticas de si (BRUNO, 2013). “O que vemos é uma complicação de questões que nunca foram tão simples, as relações entre verdade e mentira, ficção e realidade, essência e aparência, verdadeiro e falso” (SIBILIA, 2016, p. 83).

Você é o que você ouve.

Nossos usuários usam o Spotify como a trilha sonora de suas vidas - para relaxar, se concentrar, treinar, comemorar ou para dar aquela animada. Para nós, a música é um espelho, refletindo como as pessoas estão se sentindo e o que estão fazendo em um determinado momento. Já que a música é algo tão pessoal e emocional, esses insights servem para abastecer o nosso conjunto de dados, indo muito mais além de informações demográficas ou IDs de dispositivos, já que refletem também humores, momentos e estados de espírito. Chamamos isto de Inteligência de Streaming e, quanto mais as pessoas ouvem, melhor nós as entendemos.

Figura 18: Media Kit - Spotify for Brands: Conte a história da sua marca com o Spotify.

Fonte: https://assets.ctfassets.net/ziwa9xqm84y1/6wYscPH5JzThEwNpvgv159/60e1413f18152bf8ba931b8ec192fb3d/Spotify_Media_Kit_2018_-_BR.pdf

Espero ter deixado claro que meu objetivo ao longo do trabalho não foi discutir a eficácia dos sistemas de recomendação ou a capacidade em entender nossos gostos e desejos –

essa preocupação certamente faz mais parte do trabalho dos desenvolvedores. Assim como meu intuito não é dizer que os sistemas não funcionam ou não conseguem compreender as complexidades e singularidades do sujeito. Meu ponto é: estamos cada vez mais sendo “feitos de dados” que são interpretados e tomados como nossa realidade autêntica para fins de organização, condução comportamental e lucro.

Por mais que os usuários da internet saibam da existência dos algoritmos e esse termo esteja cada vez mais “na boca do povo”, sabe-se pouco sobre como seus dados estão sendo utilizados e como estamos, através deles, sendo interpretados. Isto é, como certos aspectos individualizados de nossas interações na plataforma são mobilizados para dizer algo sobre nossos gostos, preferências, desejos, até mesmo emoções e personalidades. Os dados, como mencionado no início, não falam por si só, mas são “feitos para falar”. É nesse sentido que Cheney-Lippold (2017) afirma que quem fala pelos dados detém o poder de “enquadrar como passamos a nos compreender e a compreender nosso lugar no mundo” (p. 13).

Certamente o poder reside nos quartéis policiais, no judiciário, na figura do presidente da república. “Mas o poder também nos governa – através do famoso conceito foucaultiano de poder/saber – informando uma certa concepção de Estado, uma imagem de sociedade, o que o corpo político pode fazer e como uma população é definida⁷⁸” (ibidem, p. 148). Ou seja, estabelecendo os parâmetros do conhecimento que estrutura nossas vidas, as normas e práticas que determinam quem somos e o que significa sermos. O que o autor aponta ao longo do livro é para o perigo epistemológico da vida passar a ser compreendida por meio de uma vigilância onipresente, dos perfis algorítmicos serem concebidos como a própria identidade dos indivíduos e de nos tornarmos legíveis a partir dos termos das plataformas - “Nós nos tornamos legíveis para o Facebook em seus próprios termos - não nos nossos. Este é outro tipo de ‘termos de serviço’, mais estrutural e muito menos aparente⁷⁹” (CHENNEY-LIPPOLD, 2017, p. 337).

Compreendendo que a questão da personalização algorítmica está imbricada com o modelo de negócios das plataformas, a produção de um conhecimento sobre o que somos, gostamos ou necessitamos tem a ver com um objetivo de não só entregar conteúdos relevantes ao interesse dos usuários, mas capturar a atenção, produzir engajamento e manter-nos conectados à plataforma. Nesse sentido, o objetivo do processo de perfilamento não é ser o mais preciso possível, o mais representativo, mas ser eficaz e operável. Ao mesmo tempo,

⁷⁸ livre tradução para: "But power also governs us—through the now-common Foucauldian concept of power/knowledge—by informing what the state is called, what society looks like, what the body politic can do, and how a population is defined".

⁷⁹ livre tradução para: “We are made legible to Facebook on its own terms—not ours. This is another kind of “terms” of service, one more structural and much less apparent”.

como vimos, faz parte do funcionamento performativo destes sistemas investir em uma retórica que aproxima as recomendações de um sujeito que é único, levando o usuário a acreditar que aquela recomendação é feita só para ele e que a plataforma o conhece melhor do que ele mesmo. A própria legitimidade da ciência de dados tem a ver com um efeito performativo daquele conhecimento ser enunciado como real (FALTAY, 2020).

No caso do Spotify, vimos que a campanha publicitária “Só Você”, as retrospectivas anuais e a própria linguagem do *app* contribuem para convencer os usuários que a plataforma te conhece muito bem, sabe o que você gosta de escutar e por isso fornece recomendações precisas. *Nesse contexto de uma projeção algorítmica que é altamente performativa, incentivar os usuários a acreditar que seus dados de interação representam uma verdade do sujeito contribui para o próprio funcionamento do sistema de recomendação.* Ou seja, a personalização é uma retórica eficaz em termos do modelo de negócio: a modulação comportamental se dá pela própria crença na veracidade desses dados.

Mas o funcionamento dos sistemas não tem a ver apenas com isso que chamei de retórica da personalização – o caráter performativo se relaciona com o que Lury e Day (2019) chamam de *loop* recursivo: não só o perfil de usuário está sempre se ajustando aos novos dados produzidos por cada indivíduo, mas o próprio indivíduo é reformulado pelos perfis em que é enquadrado (FALTAY, 2020, p. 142). Ou como Robert Prey (2018) coloca, as técnicas de conceber e maneiras de “ver” o indivíduo, alinhadas a imperativos comerciais, contribuem para performar [*enact*] o próprio indivíduo nestas plataformas. Dessa forma, mais do que criticar ou exaltar o funcionamento dos algoritmos de recomendação, me interessa olhar para como tornamo-nos sujeitos em meio a estes sistemas. Como nos lembra Faltay (2020), o sujeito influenciável não é apenas descoberto pelas aplicações da ciência de dados em ferramentas de personalização, mas antes produzido por seus enunciados, materialidades e práticas.

Se a questão proposta por Cheney-Lippold tem a ver com a lacuna epistemológica entre o que pensamos ser e o que os sistemas algorítmicos concebem (ou calculam) sobre nós, meu posicionamento está mais focado no que está sendo dito que somos. Em algum momento o que somos coincidiu com o que pensamos ser? Será que se trata de efetivamente conseguirmos falar pelo que nós somos? *Há uma lacuna epistemológica entre o que somos e o que pode ser medido sobre nós*, assim como há uma lacuna entre o que somos e o que pensamos ser.

Considerando a proposta esboçada ao longo destas últimas páginas, de uma verdade do sujeito que é extraída dos rastros digitais, uma verdade que se materializa na relação íntima estabelecida com o aplicativo e que pode ser revelada pela plataforma, podemos enfim nos

perguntar sobre as implicações da interpretação algorítmica – e da cultura da individualidade – para os processos de subjetivação. Em que medida é possível falar de uma subjetivação no âmbito destes sistemas e modelos de sujeito?

Como já mencionado, Rouvroy e Berns (2015) argumentam que a lógica algorítmica produz uma rarefação dos processos de subjetivação, alegando que este processo demanda reflexividade e integração de disparidades. De fato, a racionalidade homofílica evita experiências de alteridade ou contato com o diferente, mas pode ser que a disparidade esteja na própria confrontação do sujeito com sua identidade algorítmica. Talvez dê para pensar que há algum tipo de dobra sobre si na medida que o sujeito se depara com o seu self datificado, com esta lacuna epistemológica.

Mesmo não tendo acesso ao que está sendo dito que somos, se tratando de uma relação absolutamente assimétrica, há uma dimensão da subjetividade que assimila aquilo que lhe é recomendado, que se relaciona com seu próprio perfil. Há sempre alguém ali que pode gostar ou não do conteúdo que lhe foi recomendado, que pode concordar ou discordar que o Spotify lhe conhece muito bem, que pode achar ou não determinada música “a sua cara”.

Entendendo que o sujeito não é uma entidade prévia a ser descoberta ou um real a priori a ser representado, talvez o problema da subjetivação seja que, dentro das diversas possibilidades do que podemos ser, estejamos sendo reduzidos à probabilidade, a um corpo estatístico.



**Spotify understands
people through music.**



Figuras 19 e 20: Slogan da campanha publicitária "You are what you stream".

Fonte: <https://weareglow.com/projects/spotify-for-brands/#:~:text=GLOW's%20partnership%20with%20Spotify%20for,habits%20reflect%20their%20offline%20behavior.>

Esta campanha publicitária talvez nos ajude a ilustrar o que tento argumentar. Nessa lógica algorítmica em que o Spotify entende as pessoas através da música – em que somos o que pode ser calculado computacionalmente sobre nós – você é o que você escuta. A questão, entretanto, não é o quanto a plataforma de fato nos compreende ou se as recomendações personalizadas são precisas, mas como estes modos de ver atuam de modo a performar um sujeito datificado: o sujeito que é o que escuta. Na relação com essas práticas e saberes, o indivíduo é muito mais performado que revelado. Dessa forma, em consonância com o que sugere Robert Prey, considero que o mais interessante pode ser olhar para a relação que é inevitavelmente estabelecida entre o sujeito datificado e o sujeito a quem estes dados se referem.

A questão do quão bem a personalização se aproxima da pessoa está mal colocada. A questão não é se – ou em que medida – estes serviços “acertaram”. Em vez disso, devemos nos perguntar como a mídia personalizada “vê” o indivíduo; como isso, por sua vez, os leva a performar um “sujeito datificado”; e o que isso pode implicar para a relação entre o sujeito datificado e o sujeito a quem os dados se referem (PREY, 2018, p. 1097)⁸⁰.

⁸⁰ livre tradução para: The question of how well personalization approximates the person is misplaced. The question is not whether – or to what extent – such services have gotten us ‘right’. Instead, we should ask how personalized media ‘see’ the individual; how this in turn leads them to enact the ‘data subject’; and what this might imply for the relationship between the data subject and the subject it refers to.

Referências bibliográficas:

ANDERSON, Ian; GIL, Santiago; GIBSON, Clay; et al. “Just the Way You Are”: Linking Music Listening on Spotify and Personality. **Social Psychological and Personality Science**, v. 12, n. 4, p. 561–572, 2020. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1948550620923228>>. Acesso em: 18 Oct. 2021.

BENTES, Anna Carolina Franco. **Quase um tique**: economia da atenção, vigilância e espetáculo a partir do Instagram. Rio de Janeiro, 2018. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018.

BRAUN, T. Andrew, "**Dance like nobody's paying**": **Spotify and Surveillance as the Soundtrack of Our Lives**. Electronic Thesis and Dissertation Repository. 7001. 2020. Disponível em: <<https://ir.lib.uwo.ca/etd/7001>>. Acesso em: 20 Out. 2021.

BIRCH, Kean; COCHRANE, DT ; WARD, Callum. Data as asset? The measurement, governance, and valuation of digital personal data by Big Tech. **Big Data & Society**, v. 8, n. 1, p. 205395172110173, 2021. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/20539517211017308>>. Acesso em: 23 Out. 2021.

BRUNO, Fernanda. Dispositivos de vigilância no ciberespaço: duplos digitais e identidades simuladas. **Revista Fronteira (UNISINOS)**, São Leopoldo/RS, v. VIII, p. 152-159, 2006. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/6129>>. Acesso em 18 Fev 2022.

_____. **Máquinas de ver, modos de ser: vigilância, tecnologia e subjetividade**. 1a Edição. Porto Alegre, RS: Sulina, 2013.

_____. A economia psíquica dos algoritmos: quando o laboratório é o mundo. **Nexo**. Disponível em: <<https://www.nexojornal.com.br/ensaio/2018/A-economia-ps%C3%ADquica-dos-algoritmos-quando-o-laborat%C3%B3rio-%C3%A9-o-mundo>>. Acesso em: 18 Mai 2019.

BRUNO, Fernanda; BENTES; Anna, FALTAY; Paulo. Economia Psíquica dos Algoritmos e Laboratório de Plataforma: Mercado, Ciência e Modulação do Comportamento. **Revista Famecos**, v. 26, n. 3, 2019. Disponível em: <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/33095>>. Acesso em: 20 Set 2021.

BRUNO, F.; RODRÍGUEZ, P. M. The Dividual: Digital Practices and Biotechnologies. **Theory, Culture & Society**. 2021. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/metrics/10.1177/02632764211029356>>. Acesso em: 28 Set 2021.

BUCHER, Taina. **If...Then: Algorithmic Power and Politics**. New York: Oxford University Press, 2018.

CALIMAN, Luciana. Os regimes da atenção na subjetividade contemporânea. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 64, n. 1, p. 02-17, 2012. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1809-52672012000100002>. Acesso em: 25 Oct. 2021.

CIOCCA, Sophia. **How Does Spotify Know You So Well?** - Featured Stories - Medium. Medium. Disponível em: <<https://medium.com/s/story/spotifys-discover-weekly-how-machine-learning-finds-your-new-music-19a41ab76efe>>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

GOMEZ-URIBE, Carlos; HUNT, Neil. The Netflix recommender system: Algorithms, business value, and innovation. **ACM Trans. Manage. Inf. Syst.** 6, 4, Article 13. Dez, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1145/2843948>> Acesso em: 10 Nov 2021.

CHENEY-LIPPOLD, John. **We are Data: algorithms and the making of our digital selves.** New York: NYU Press, 2017.

CHUN, Wendy. **Uptading to remain the same: habitual new media.** Cambridge: MIT Press, 2016.

DELEUZE, Gilles. **Foucault.** Tradução Claudia Sant'Anna Martins; revisão da tradução Renato Ribeiro. São Paulo, SP: Brasiliense, 2005.

_____. Post-scriptum sobre as sociedades de controle. In: **Conversações.** Tradução de Peter Pål Pelbert. 3a Edição. São Paulo, SP: Ed. 34, 2013.

DIELEMAN, Sander. **Recommending music on Spotify with deep learning.** [Online]. 2014. Disponível em: <<https://benanne.github.io/2014/08/05/spotify-cnns.html>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

DRAGONE, Paolo; MEHROTRA; Rishabh; LALMAS, Mounia. **Deriving User- and Content-specific Rewards for Contextual Bandits.** Spotify Research. 01 maio, 2019. Disponível em: <<https://research.atspotify.com/deriving-user-and-content-specific-rewards-for-contextual-bandits/>>. Acesso em: 22 Nov. 2021.

DREYFUS, Hubert L; RABINOW, Paul. **Michel Foucault: uma trajetória filosófica para além do estruturalismo.** Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 2009.

ERIKSSON, Maria, FLEISCHER, Rasmus, JOHANSSON, Anna, SNICKARS, Pelle, VONDERAU, Patrick. **Spotify Teardown: Inside the Black Box of Streaming Music.** Cambridge: MIT Press, 2019.

FALTAY FILHO, Paulo. Sujeitos algorítmicos, subjetividades paranoicas: capitalismo de dados, influência, (in)dividualidades. **ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS,** Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre/RS, v. 11. 2019.

FALTAY, Paulo. **Máquinas paranoicas e sujeito influenciável: conspiração, conhecimento e subjetividade em redes algorítmicas.** Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

FOUCAULT, Michel. **Segurança, Território, População**. Curso dado no Collège de France (1977- 1978). Tradução de E. Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

_____. O sujeito e o poder. *In*: DREYFUS, Hubert L.; RABINOW, Paul. **Michel Foucault: uma trajetória filosófica para além do estruturalismo**. Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 2009.

FREUD, Sigmund. **A interpretação dos sonhos**. Vol II. São Paulo: Ed. Círculo do Livro, 1993.

GALVANIZE. **Ever Wonder How Spotify Discover Weekly Works? Data Science**. Galvanize Blog. 22 Ago 2016. Disponível em: <<https://blog.galvanize.com/spotify-discover-weekly-data-science/>>. Acesso em: 18 Feb. 2022.

GARCIA-GATHRIGHT, Jean; ST. THOMAS, Brian; HOSEY, Christine; NAZARI, Zahra; DIAZ, Fernando. Understanding and Evaluating User Satisfaction with Music Discovery. **The 41st International ACM SIGIR Conference on Research & Development in Information Retrieval (SIGIR '18)**. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, p. 55–64, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3209978.3210049>>. Acesso em: 15 de outubro de 2021.

HANSEN, Casper; HANSEN, Christian; MAYSTRE, Lucas; et al. **Contextual and Sequential User Embeddings for Large-Scale Music Recommendation**. Fourteenth ACM Conference on Recommender Systems, 2020. Disponível em: <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3383313.3412248>>. Acesso em: 31 Jan 2022.

HEALTH, Alex. **How Spotify taste profiles work**. Business Insider. Set, 2015. Disponível em: <<https://www.businessinsider.com/how-spotify-taste-profiles-work-2015-9?international=true&dr=US&IR=T>>. Acesso em: 10 Nov. 2021.

HICKEY, Walt. **Spotify Knows Me Better Than I Know Myself**. FiveThirtyEight. 16 Set. 2014. Disponível em: <<https://fivethirtyeight.com/features/spotify-knows-me-better-than-i-know-myself/>>. Acesso em: 12 Nov. 2021.

HOLTZ, David; CARTERETTE, Ben; CHANDAR, Praveen; NAZARI, Zahra; CRAMER, Henriette; ARAL, Sinan. The Engagement-Diversity Connection: Evidence From a Field Experiment on Spotify. **Proceedings of the 21st ACM Conference on Economics and Computation (EC '20)**. Nova Iorque, EUA. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3391403.3399532>>. Acesso em 10 Nov. 2021.

JACOBSEN, Benjamin N. Regimes of recognition on algorithmic media. **New Media & Society**, October 2021. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/14614448211053555>>. Acesso em: 27 Oct. 2021.

KITCHIN, Rob. Thinking critically about and researching algorithms. **Information, Communication & Society**, vol. 20, n.1, pp. 14-29, 2017. Disponível em: <[10.1080/1369118X.2016.1154087](https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154087)>. Acesso em: 18 Out 2021.

KYROU, Ariel. Éric Sadin, A Era Da Medida De Vida. Um alerta contra a influência de qualquer algoritmo. Tradução livre para fins de estudo. **Culture mobile**, 2015.

LALMAS, Mounia; MEHROTRA, Rishabh. User Intents and Satisfaction with Slate Recommendations. **Spotify Research**. Disponível em: <<https://research.atspotify.com/user-intents-and-satisfaction-with-slate-recommendations>>. Acesso em: 25 Oct. 2021.

LEMKE, Thomas. **Foucault, governamentalidade e crítica**. Tradução de Mario Antunes Marino e Eduardo Altheman Camargo Santos. 1a Edição. São Paulo: Editora Politeia, 2017.

LURY, Celia; DAY, Sophie. Algorithmic Personalization as a Mode of Individuation. **Theory, Culture & Society**, v. 36, n. 2, p. 17–37, 2019. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0263276418818888>>. Acesso em: 28 maio 2021.

MACHADO, Débora. A modulação de comportamento nas plataformas de mídias sociais. In: SOUZA, J.; AVELINO, R.; SILVEIRA, S. A. (Orgs). **A Sociedade de Controle: Manipulação e modulação nas redes digitais**. 1a Edição. São Paulo: hedra, 2018.

MEHROTRA, Rishabh; LALMAS, Mounia; KENNEY, Doug; LIM-MENG, Thomas; HASHEMIAN, Golli. Jointly Leveraging Intent and Interaction Signals to Predict User Satisfaction with Slate Recommendations. **Proceedings of the 2019 World Wide Web Conference (WWW '19)**, May 13–17, 2019, San Francisco, CA, USA. ACM, New York, NY, USA 12 Pages, 2019. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3308558.3313613>. Acesso em: 15 de outubro de 2021.

MONARCHA, H., NETTO, A. S.. SPOTIFY E USER EXPERIENCE: Um Estudo Do Novo Consumidor De Música Na Era Digital. **Puçá - Revista de Comunicação e Cultura da Faculdade Estácio do Pará** - Belém, Ano 3, Vol. 3, no 2. Ago./Dez. 2017

PASSINO; Francesco Sanna; MAYSTRE, Lucas ; MOOR, Dmitrii; ANDERSON, Ashton; LALMAS, Mounia. Where To Next? A Dynamic Model of User Preferences. **Proceedings of the Web Conference 2021 (WWW '21)**, April 19–23, 2021, Ljubljana, Slovenia. ACM, New York, NY, USA, 11 pgs., 2021. Disponível em: <https://www.cs.toronto.edu/~ashton/pubs/spotify-ptm-www2021.pdf>. Acesso em: 15 de outubro de 2021.

REED, Patricia. **Xenofilia e desnaturalização computacional**. Coleção TRAMA, Zazie Edições, 2018.

RODRIGUEZ, Pablo Esteban. Espetáculo do Dividual: Tecnologias do eu e vigilância distribuída nas redes sociais. **Revista ECO-Pós**, v. 18, n. 2, p. 57–68, 2015. Disponível em: <https://revistaecopos.eco.ufrj.br/eco_pos/article/view/2680>. Acesso em: 20 Ago 2020.

ROUVROY, Antoinette; BERNS, Thomas. Governamentalidade Algorítmica e perspectivas de emancipação: o díspar como condição de individuação pela relação?. **Revista ECO Pós**, vol. 18, n. 2, 2015. Disponível em: <https://revistaecopos.eco.ufrj.br/eco_pos/article/view/2662> . Acesso em: 25 Mai 2020.

SEAVER, Nick. Captivating algorithms: Recommender systems as traps. **Journal of Material Culture**, v. 24, n. 4, p. 421–436, 2018. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1359183518820366>>. Acesso em: 25 Oct. 2021.

SIBILIA, Paula. **O show do eu**. Rio de Janeiro: Contraponto. 2016.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da; SOUZA, Joyce Ariane de Souza. Gestão algorítmica e a reprodução do capital no mercado segurador brasileiro. **Contracampo**, Niterói, v. 39, n. 2. Ago./nov. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/contracampo/article/view/38575>>. Acesso em: 30 Ago 2020.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. A noção de modulação e os sistemas algorítmicos. In: SOUZA, J.; AVELINO, R.; SILVEIRA, S. A. (Orgs). *In: A Sociedade de Controle: Manipulação e modulação nas redes digitais*. 1a Edição. São Paulo: hedra, 2018.

SPOTIFY. **Celebrate Your Unique Listening Style With Spotify’s Only You In-App Experience**. Spotify Newsroom. 2021a. Disponível em: <<https://newsroom.spotify.com/2021-06-02/celebrate-your-unique-listening-style-with-spotifys-only-you-in-app-experience/>>. Acesso em: 22 Feb. 2022.

SPOTIFY. **Adding That Extra “You” to Your Discovery: Oskar Stål, Spotify Vice President of Personalization, Explains How It Works**. Spotify Newsroom. 2021b. Disponível em: <<https://newsroom.spotify.com/2021-10-13/adding-that-extra-you-to-your-discovery-oskar-stal-spotify-vice-president-of-personalization-explains-how-it-works/>>. Acesso em: 15 Set. 2021.

SPOTIFY ADVERTISING. **The guide to creating digital audio ads**. The Creative Studio Team. Disponível em: <<https://ads.spotify.com/pt-BR/guide-to-creating-audio-ads/context/>>. Acesso em: 21 Feb. 2022.

SPOTIFY ENGINEERING. **For Your Ears Only: Personalizing Spotify Home with Machine Learning**. 16 Jan 2020. Disponível em: <<https://engineering.atspotify.com/2020/01/for-your-ears-only-personalizing-spotify-home-with-machine-learning/>>. Acesso em: 21 Feb. 2022.

VAN DIJCK, José; POELL, Thomas. Understanding Social Media Logic. **Media and Communication**, v.1, pp. 2-14, 2013. Disponível em: <<https://www.cogitatiopress.com/mediaandcommunication/article/view/70>>. Acesso em: 2 Out 2021.

VAN DIJCK, José. Confiamos nos dados? As implicações da datificação para o monitoramento social. **MATRIZES**, v. 11, n. 1, p. 39, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.1982-8160.v11i1p39-59>>. Acesso em: 2 Out 2021.

VONDERAU, Patrick. The Spotify Effect: Digital Distribution and Financial Growth. **Television & New Media**, v. 20, n. 1, p. 3–19, 2017. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1527476417741200>>. Acesso em: 25 Oct. 2021.

PRETES, Erika ; VIANNA, Túlio. Do pastorado ao governo (bio)político dos homens: notas sobre uma genealogia da governamentalidade. **Revista EPOS**, v. 5, n. 1, p. 131–156, 2014. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2178-700X2014000100008>. Acesso em: 13 Dec. 2021.

PREY, Robert. Nothing personal: algorithmic individuation on music streaming platforms. **Media, Culture & Society**, v. 40, n. 7, p. 1086–1100, 2018. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0163443717745147>>. Acesso em: 15 Nov 2021.

POELL, Thomas; NIEBORG, David; VAN DIJCK, José. Plataformização. **Fronteiras - estudos midiáticos**, v. 22, n. 1, 2020. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/fem.2020.221.01>>. Acesso em: 25 Oct. 2021.

WAY, Samuel F.; ANDERSON, Ian; GIL, Santiago; CLAUSET, Aaron. **Environmental Changes and the Dynamics of Musical Identity**. Spotify Research. Jul. 2019. Disponível em: <<https://research.atspotify.com/environmental-changes-and-the-dynamics-of-musical-identity>>. Acesso em: 11 Nov. 2021.

WOYCIEKOWSKI, Rafael; EDUARDO ZILLES BORBA. Mediações algorítmicas no Spotify: a experiência personalizada do usuário na playlist Descobertas da Semana. . **iCom**, v. 3, n. 1, p. 88–115, 2020. Disponível em: <<https://seer.faccat.br/index.php/ricom/article/view/1882>>. Acesso em: 22 Nov. 2021.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância**: A luta por um futuro humano na nova fronteira do poder. 1a ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.