

## ALGORITMOS DE RECOMENDAÇÃO EM PLATAFORMAS STREAMING E DE MÚSICA: NETFLIX E SPOTIFY

Eduarda Carretero Garcia (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Tiago Franklin Rodrigues Lucena (Orientador), e-mail: tfrlucena2@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes/Maringá, PR.

### Comunicação - Teoria da Comunicação

**Palavras-chave:** algoritmos de recomendação, plataformas de *streaming*, dados.

### Resumo:

A pesquisa visou compreender como se dá o uso dos algoritmos de recomendação nas plataformas de *streaming* Netflix e no aplicativo de música Spotify, buscando entender as consequências da aplicação desses sistemas no campo cultural, econômico e social. Para tanto, foi-se analisada a descrição dos algoritmos nos sites dessas plataformas e relacionada com a literatura crítica e técnica sobre o tema. No desenvolvimento, passamos pelo entendimento da lógica de funcionamento dos algoritmos de recomendação, identificando seu processo de coleta de dados, armazenamento, classificação e processamento. Apontou-se, juntamente com a literatura, que pode ocorrer uma limitação da diversidade de consumo cultural, um fechamento em bolhas de opiniões políticas e uma intensificação de novas formas de dominação chamado de “capitalismo de vigilância”. As duas plataformas, Netflix e Spotify, foram selecionadas por serem as mais populares e conhecidas em seu ramo. A respeito da Netflix, vimos que a empresa divulga seu funcionamento para os usuários, porém não entra em detalhes sobre seu processo de coleta e armazenamento de dados, bem como não explicita efetivamente a forma em que consistem suas recomendações. Sobre o Spotify, observamos as suas recomendações sobre a óptica do conceito de capitalismo de vigilância. Assim, analisamos que as estratégias de coleta e tratamento de dados permitem o direcionamento de novos conteúdos que tendem aumentar o tempo de consumo de produtos e serviços nas plataformas.

### Introdução

O usuário da Netflix, plataforma popular de *streaming*, quando loga na sua conta, consegue visualizar sugestões de filmes, séries e documentários. Na tela principal da plataforma são recomendadas diversas produções, as quais não são as mesmas para todos os assinantes. Essas recomendações são baseadas, dentre diversos fatores, no histórico de consumo, e variam de acordo com os dados colhidos e tratados de cada um. Por trás dessas estratégias de recomendação há ferramentas computacionais que coletam os dados, identificam perfis e indicam novos conteúdos,

refinando e aprimorando as ofertas de filmes e séries. Às ferramentas que realizam esses processos automatizados dá-se o nome de algoritmos de recomendação.

Os algoritmos são, basicamente, a descrição de um método pelo qual uma tarefa deve ser resolvida, por meio da incorporação de uma estrutura de comando pela sua sintaxe (GOFFEY, 2008). Para Gillespie (2018), os algoritmos são instruções e passos de como proceder em relação aos dados que recebem.

As plataformas de *streaming* Netflix e Spotify não estão sozinhas no uso dos algoritmos, mas compartilha estratégias que também encontramos em serviços on-line de empresas como Alphabet, Meta, Amazon e Apple. As consequências dos usos desses algoritmos no consumo cultural e social são ainda incertas, pois eles são “opacos”, de difícil acesso e de grande complexidade (O’NEIL, 2016). Cabe destacar que as empresas utilizam de códigos ocultos para manutenção da assimetria do poder e para evitar que os usuários driblem os algoritmos caso seja de código aberto.

Os algoritmos são grandes mediadores de pensamentos e opiniões em nosso cotidiano e “desempenham um papel cada vez mais importante na seleção das informações consideradas de maior relevância para nós” (GILLESPIE, 2018, p.97). Além disso, segundo o mesmo autor, os algoritmos são fundamentais para nossa participação na vida pública, ao mediar nossa relação com as informações. Assim, compreender como esses algoritmos direcionam conteúdo é uma questão relevante para a comunicação em tempos em que os meios digitais mediam grande parte das relações.

Dado a importância de se discutir tal tema, esta pesquisa buscou entender os desdobramentos do uso de algoritmos na plataforma de *streaming* Netflix e no Spotify, procurando compreender como essas empresas de distribuição (e produção) de conteúdo comunicacional em escala mundial fazem uso dessas “ferramentas” como “distribuição do sensível” (GILLESPIE, 2018).

## Materiais e Métodos

Trata-se de uma pesquisa qualitativa que analisou as características descritas sobre a coleta e tratamento de dados pelas plataformas disponíveis no site da Netflix e Spotify. A descrição da Netflix foi coletada no site da plataforma no mês de fevereiro de 2022<sup>1</sup> e a do Spotify foi analisada a partir da bibliografia existente sobre o tema.

Os textos descritivos foram lidos na íntegra e destacados os trechos que fazem menção clara ao funcionamento do algoritmo. Para fins de análise, as duas plataformas receberam tratamento diferenciado, sendo analisadas em separado.

Por fim, a descrição desses algoritmos foi relacionada com a bibliografia crítica e técnica sobre o tema, sendo acessadas 215 obras, incluindo livros e artigos. Após critérios de inclusão da literatura mais qualificada sobre o tema, 22 textos foram selecionados e discussões realizadas, produzimos duas categorias de análise: uma focada no algoritmo de recomendação da Netflix e outra na análise crítica do algoritmo do Spotify.

<sup>1</sup> <https://help.netflix.com/pt/node/100639>

## Resultados e Discussão

A pesquisa considerou a premissa de que uma “análise sociológica não deve conceber os algoritmos como realizações técnicas abstratas, mas desvendar as escolhas humanas e institucionais que estão por trás desses mecanismos frios” (GILLESPIE, 2018, p. 98). A partir dessa premissa, entendemos que os algoritmos não são apenas ferramentas livres de viesamentos ideológicos. Ao contrário, são utilizados de acordo com as necessidades e objetivos comerciais e políticos das plataformas e sites em que estão inseridos.

A respeito da Netflix, vimos que as informações coletadas pela plataforma constituem a matéria prima de um banco de dados que alimenta o sistema, criando um perfil personalizado para cada conta/usuário. Esse perfil é responsável pelo direcionamento de novos títulos, recomendados principalmente, na posição do título nas fileiras e ordens na interface inicial da plataforma. Além disso, usamos como referencial teórico a visão do autor Gillespie, que permitiu separar a análise da Netflix em três dos seis grandes conceitos apresentados: a) Padrões de Inclusão; b) Ciclos de Antecipação; e c) Avaliação de Relevância. Podemos observar manifestações dessas categorias no processo de recomendação da plataforma. A partir da análise de informações divulgadas pela Netflix e de artigos publicados por pessoas que estiveram envolvidas na criação dos algoritmos, entendemos que a plataforma inclui dados como tempo de tela, tipo de conteúdo assistido, avaliação do conteúdo consumido por parte do usuário (nota emitida para um vídeo), dentre outras informações coletadas. Uma parte importante nesse processo é confrontar tais dados com o de outros usuários para recomendar um conteúdo mais personalizado possível para que o usuário gaste mais tempo na frente da tela. Vimos que é do interesse da plataforma investir principalmente em séries, pois o fenômeno de “*binge watching*” ou “maratona” mantém as pessoas mais tempo dentro da Netflix. Compreendemos, também, que a lógica das recomendações gira em torno da tentativa de antecipar os gostos dos usuários da melhor forma possível para que os conteúdos recomendados sejam certos, assim, a plataforma dedica toda uma atenção à previsão de comportamentos, gostos e desejos de seus assinantes.

Quanto ao Spotify, consideramos uma análise de seus algoritmos tendo na leitura de Shoshana Zuboff (2020) como a principal referência teórica para a análise. Essa autora observa a lógica social e econômica, guiada pelos avanços das mídias digitais, como parte de uma nova estrutura capitalista, a qual denomina de “capitalismo de vigilância”. Este consiste em negociar previsões comportamentais dos indivíduos, por meio da coleta dos dados de busca, tempo de acesso, conteúdo visto de cada usuário, entre outros. Todos esses rastros digitais, que plataformas como o Spotify se apropriam, é o que a autora denomina de “superávit comportamental”, uma peça-chave para o ciclo de expropriação dos dados, pois é ele que permite a personalização dos produtos para fazer boas apostas de recomendações futuras. No caso do Spotify, esse superávit é usado para recomendar novas músicas ou *playlists* e acaba por ter consequências em sua forma de consumo musical. Além disso, a sua lógica de funcionamento também

afeta a distribuição dos conteúdos sonoros, influenciando na produção de mídias que são veiculadas na plataforma e no processo criativo dos artistas.

## Conclusões

Os algoritmos são sistemas complexos capazes de lidar com uma grande quantidade de dados, coletados, muitas vezes, sem que o usuário tenha conhecimento, utilizando-os como base de seus sistemas de recomendação e para outras finalidades que as empresas deixam ocultas. As grandes corporações que dominam os meios de comunicação on-line procuram manter os seus sistemas de recomendação longe do conhecimento dos usuários e atribuem aos algoritmos, ou seja, à ferramenta, a responsabilidade pelas ações das empresas, o que reforça a lógica do capitalismo de vigilância que permeia o virtual.

Percebemos que as plataformas Netflix e Spotify valorizam e investem fortemente em seus sistemas de recomendação, pois consistem no ponto chave de seus negócios. Entretanto, mesmo que busquem informar os usuários a respeito do funcionamento dos algoritmos, não o fazem de forma transparente, compartilhando informações importantes simplificadas e deixando outras ocultas.

Por fim, entendemos que, devido à contínua expansão de empresas de distribuição de conteúdo on-line, torna-se cada vez mais imprescindível que a população possa ter acesso e entendimento a respeito da lógica de funcionamento por trás dos produtos (redes sociais, mecanismos de busca, sites de e-commerce etc.) que utilizam na internet, uma vez que diz respeito tanto à privacidade dos usuários quanto de seu acesso à informação. Dessa maneira, como, segundo Zuboff (2020), passamos por uma transformação sem precedentes, estamos ainda aprendendo a lidar com essas novas tecnologias. Assim, é necessário que compreendamos o funcionamento dos algoritmos para que possamos encontrar a melhor maneira de utilizá-los.

## Agradecimentos

Agradeço ao meu orientador pelos ensinamentos, dicas e conhecimentos compartilhados comigo e à minha família e amigos, que me deram suporte durante todo o tempo de desenvolvimento da pesquisa. Agradeço, também, ao CNPq-FA pela bolsa PIBIC concedida à pesquisa.

## Referências

GILLESPIE, T. **A relevância dos algoritmos**. São Paulo, v. 6, n. 1, p. 95-121, jan./abr. 2018.

GOFFEY, A. Algorithm. In: **Software studies: a lexicon**. Fuller, Matthew, ed. Cambridge: MIT Press. p. 15-20, 2008.

O'NEIL, C. **Weapons of math destruction: how big data increases inequality and threatens democracy**. New York: Broadway Books, 2016.

31º Encontro Anual de Iniciação Científica  
11º Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior



10 e 11 de novembro de  
**2022**

ZUBOFF, S. **A era do capitalismo de vigilância.** Rio de Janeiro-RJ: Intrínseca, 2020.