

A PERSONALIZAÇÃO NA NETFLIX: SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO E INTERFACE

MARIO HENRIQUE SUHR (FATEC)

mario.suhr@fatec.sp.gov.br

RAFAEL GROSS (FATEC)

rafael.gross01@fatec.sp.gov.br

RESUMO

Este artigo tem como objetivo investigar os métodos e a importância da personalização de conteúdo em plataformas *streaming*, tomando como referencial a empresa líder de mercado Netflix, a fim de compreender como a interface e os sistemas de recomendação podem se relacionar para fornecer a melhor experiência de usuário possível em um cenário de disputa entre as empresas. Para esse fim, é necessário compreender o contexto da Netflix e suas estratégias de negócios gerais, assim como a estrutura visual e o desenvolvimento algorítmico da plataforma, de forma a comprovar a relevância dos sistemas de recomendações na nova era marcada pela expansão das plataformas digitais e do uso de dados do usuário. Nesse processo de pesquisa, foram tomadas como fontes primárias os artigos de Rios (2021), Ladeira (2019) e, principalmente, de Gomez-Uribe e Hunt (2015). Frente a essas considerações, é possível verificar como a personalização está não apenas presente em todo processo de elaboração da apresentação visual do catálogo ao cliente, mas é considerada uma variável principal no sucesso da empresa como impulsionadora da indústria de *streaming* mundial.

PALAVRAS-CHAVE: Sistemas de recomendação. Netflix. Personalização.

ABSTRACT

This article intends to investigate the methods and the importance of content personalization in streaming platforms, taking as reference the market leader Netflix, in order to comprehend how the interface and the recommendation systems can collaborate to provide the best user experience possible in a scenario of competition between streaming companies. To this end, it's necessary to comprehend Netflix's context and its general business strategies, as well as the visual structure of the platform and its algorithm development, to prove the relevance of recommendation systems in the new age defined by the expansion of digital platforms and the manipulation of user's data. Rio's (2021), Ladeira's (2019) and, above all, Gomez-Uribe and Hunt's (2015) articles were taken as the primary sources during the research process. Considering all of these, it's possible to ascertain how personalization is present not only in the whole elaboration process of the client's catalog visual presentation, but it's also considered one of the primary variables for the company's success as the rising of the world streaming industry.

Keywords: Recommendation systems. Netflix. Personalization.

1. INTRODUÇÃO

Movidos pela lógica contemporânea, os métodos de transmissão de mídia passaram por transformações que ultrapassaram drasticamente os padrões estabelecidos pela indústria televisiva de anos atrás. Em contraponto ao fluxo televisivo, a internet e a multiplicação de telas estabeleceram novas regras e hábitos de consumo do público, em um ambiente formado pelas conhecidas plataformas digitais.

Durante a era inicial da televisão, o fluxo televisivo se impunha ao telespectador: subordinado à programação definida pelos canais, o público se vê obrigado a organizar sua rotina de acordo com o horário estabelecido para a exibição da produção audiovisual que deseja assistir, prática denominada *appointment viewing* (RIOS, 2021). No entanto, como apontam Sigiliano e Faustino (2016), por meio do surgimento de novas tecnologias, desde a introdução do vídeo cassete, em 1971, que permitiu maior independência do fluxo e estabelecimentos de temporalidades próprias, até a institucionalização das plataformas de *video on demand* (*VoD*), o “sujeito midiático contemporâneo ganha mais autonomia e se desprende o fluxo televisivo” (p.14). Agora, com as ferramentas de *streaming*, os usuários podem acessar o conteúdo que desejarem pelas telas de seus computadores, celulares, entre outros, de forma instantânea, na hora que quiserem.

Desse modo, a individualização do espectador se torna o elemento motriz dos novos modelos de distribuição midiática. A transmissão de mídia deve, portanto, atender aos interesses pessoais e específicos de cada usuário, para que ele possa desenvolver sua própria programação de forma mais efetiva e satisfatória em meio a todas as opções presentes. Para tal finalidade, os procedimentos de dataficação têm se consolidado na prática de elaboração dessas plataformas (RIOS, 2021). A dataficação consiste, como ressalta Vin Dijck (2014), na transformação de ações na internet - por exemplo, práticas do indivíduo em redes sociais como Twitter, WhatsApp, YouTube, ou o seu uso da pesquisa em plataformas como o Google - em dados quantificados, a fim de mapear informações do comportamento humano.

Embora a prática de monitoramento da audiência já seja usada na indústria televisiva há décadas [...], o que se observa atualmente é o crescimento da extração dessas informações sob a lógica de dataficação, um paradigma que transforma práticas sociais em variáveis quantificadas que tem sido utilizado tanto por instituições governamentais quanto por empresas privadas para monitorar e prever ações humanas. (RIOS, 2021, p.69)

Assim, as empresas realizam a personalização de conteúdo por meio dos chamados sistemas de recomendação. A *Big Data*, ou Mega Dados, termo que define a soma de uma grande quantidade de dados armazenados (MIRANDA, 2017), é aplicada nesses sistemas baseados em inteligência artificial, que filtram o conteúdo, exibindo apenas aqueles determinados de acordo com os interesses do usuário estabelecidos pela análise de seus dados. A *data* e *metadata* - dados processados que descrevem informações relevantes - se tornaram, assim sendo, recursos valiosos na indústria, sendo usados atualmente como moeda de troca para se utilizar dos serviços de comunicação. (VIN DIJCK, 2014)

Dentro desse contexto, as plataformas de streaming funcionam como mediadoras entre o usuário e as produções, de modo que a interface se torna o principal recurso apelativo para o espectador, tornando os conteúdos visíveis para o público logo ao acessarem o site. Ou seja, é a interface que apresenta o catálogo de determinada forma, sendo esse definido por Lobato (2017) como o “corpus de conteúdo licenciado ou próprio distribuído por uma plataforma específica em um dado instante” (p.2). Diante disso, o processo de dataficação e a elaboração das interfaces que mostram o catálogo estão intrinsecamente conectados, de modo que os

usuários experienciam o catálogo, ao invés de uma lista estática, como “uma série de interativas, personalizadas recomendações que são algorítmicamente ordenadas de acordo com os dados de histórico de visualização, demográficos e de localização do usuário” (p.11).

Frente essa nova realidade, as empresas se esforçam para acompanhar as inovações e se manterem dentro da lógica do mercado. Na última década, observa-se a expansão da plataforma (RIOS, 2021) das atividades televisivas no digital. Além da clássica Netflix, aparecem outras opções como a Amazon Prime Video, a sul coreana Wavve, a chinesa iQiyi, além de sites voltados para interesses específicos, como o Crunchyroll, direcionado a animes japoneses, ou a Viki, centrada em dramas asiáticos. As próprias emissoras tradicionais transitam para esse modelo, criando as próprias plataformas. A título de exemplo, há a HBO Now, a Hulu, criada pela parceria entre as emissoras estadunidenses ABC, Fox e NBC, assim como a brasileira Globoplay, lançada pela emissora Globo. Esse momento evidente da proliferação e competição entre as plataformas, de acordo com Rios (2021), chega a ser denominado por críticos e acadêmicos como uma verdadeira “guerra de *streamings*” (p.70, tradução própria), cuja disputa “fica centrada em quem oferece o catálogo e a interface mais atrativa” (p.71).

Portanto, para atrair o público dentro desse cenário de disputa empresarial, torna-se essencial para as empresas compreender como fornecer a melhor interface às plataformas de streaming. Tendo isso em vista, esse artigo assume a forma de um estudo de caso da Netflix, modelo dentro da indústria de *streaming* no audiovisual, levando em consideração o investimento e a estratégia da empresa no desenvolvimento da interface e dos sistemas de recomendação, a fim de fornecer uma experiência de usuário atrativa para o mercado consumidor. Para tal finalidade, este artigo foi organizado combinando a análise da plataforma junto com declarações oficiais de membros da equipe, articulados em três seções. A primeira parte irá expor a empresa Netflix e suas particularidades, a fim de esclarecer o contexto em que esta se insere dentro do mercado e as estratégias de negócios gerais da empresa. Na sequência, a segunda seção parte para a investigação da interface e dos métodos de desenvolvimento algorítmico, relacionando ambos no aprimoramento da experiência de usuário. A última seção, por fim, discute as informações expostas e as análises realizadas, acentuando a relevância do papel dos sistemas de recomendação e da personalização da experiência televisiva no consumo digital contemporâneo.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

As fontes básicas foram coletadas a partir do Google Scholar, e contém estudos que tem enfatizado o papel da personalização do conteúdo nos novos modelos de consumo impulsionados pelos fluxos digitais. O estudo realizado por Vin Dijck (2014) examinou o uso da *Big Data* na contemporaneidade, de forma a abordar tanto suas diferentes aplicações como também suas consequências na percepção dos usuários. Enquanto pesquisas como a realizada por Rios (2021), voltada para os conceitos de dataficação e plataforma na elaboração dos serviços de streaming, e Ladeira (2019) demonstraram como esses conceitos são efetivamente aplicados no mercado de *streaming*, principalmente tomando como referência a Netflix. No que se refere a essa, os autores Carlos A. Gomez-Uribe, e Neil Hunt, Netflix divulgaram, em 2015, o artigo “*The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation*”, detalhando não apenas o sistema de recomendações elaborado pela equipe, como também sua importância na ascensão da empresa, que serviu como fonte primária para o desenvolvimento deste artigo.

3. NETFLIX

A Netflix, fundada por Marc Randolph e Reed Hastings em 1997, é uma das maiores plataformas SVoD (*Subscription Video on Demand*) do mundo, contando com mais de 200 milhões de assinantes globalmente (KATS, 2022). A empresa entrou no mercado como um serviço de aluguel e entrega de DVD's por correios nos Estados Unidos, migrando apenas em 2007 para o serviço de streaming. Servindo de modelo para as demais plataformas que vem emergindo nos últimos anos, o serviço funciona com base no lucro por assinatura, em que se paga uma taxa mensal para ter acesso a todo o catálogo de filmes, séries, entre outros, disponível no site, incluindo as opções de pacote: básico, padrão e premium, de acordo com as vantagens oferecidas aos assinantes. A Netflix, inicialmente consolidada apenas como veículo de distribuição de produções audiovisuais, passou a investir também, durante a última década, na criação de obras originais, principalmente ficções seriadas (RIOS, 2021). Em 2016, já se pretendia, de acordo com David Wells, CFO da Netflix, aumentar a porcentagem de títulos originais no catálogo para 50% durante os anos seguintes (SPANGLER, 2016), levando em conta que “oferecer conteúdo exclusivo é uma estratégia fundamental para serviços suportados por assinantes” (LOTZ, 2017, s/p, tradução própria).

Em agosto de 2021, a Netflix dos Estados Unidos atingiu o marco de mais de 40% de conteúdo original em seu catálogo (MOORE, 2022). No entanto, é necessário considerar que a maior parte do conteúdo permanece dependente de licenças, circunstância que implica tanto um limite temporal de permanência dos produtos na plataforma, como também territorial. Entre 2010 e 2018, a Netflix se expandiu para mais de 190 países ao redor do mundo (RIOS, 2021), e em cada um é necessária uma negociação das licenças de seus produtos audiovisuais, variando de forma significativa as obras oferecidas. Para Lobato (2017), essas variantes implicam em uma mudança constante do catálogo, que impossibilita a análise da plataforma como uma coisa só, sendo mais adequado definir a Netflix como uma “série de serviços nacionais vinculados por meio de uma arquitetura de plataforma em comum” (p.5).

Nesse contexto, o êxito e o crescimento de títulos originais no catálogo, assim como a escolha dos produtos a serem licenciados, se deve pelo uso da dataficação. Por meio do gerenciamento de informações, a empresa monitora as produções mais populares baixadas por meios ilegais (SIGILIANO & FAUSTINO, 2016), a fim de comprar séries ou filmes com uma demanda já garantida. Além disso, no desenvolvimento de seus próprios títulos, a plataforma ao saber, por exemplo, quais personagens são mais populares, quais episódios são os mais vistos ou quando os usuários tendem a abandonar uma série e quais elementos podem causar essa rejeição, desenvolve novos parâmetros para a produção dos episódios posteriores, visando satisfazer a sua audiência (MIRANDA, 2017, apud PORTAL, 2014). O alcance da *Big Data*, por tanto, fornece vantagens não apenas para a exibição nos serviços streaming, como também em todo o processo de produção das obras audiovisuais nessas plataformas, tendo o usuário em seu papel de “prosumidor” (JENKINS, 2008), participando ativamente da criação narrativa. Um exemplo conhecido data de 2013, com a produção da primeira série original da Netflix, *House of cards*, como descrevem Sigiliano e Faustino (2016):

House Of Cards é o resultado das escolhas dos assinantes da Netflix. Os dados analisados pela plataforma mostravam que os mesmos usuários que gostavam de produção original da BBC - minissérie britânica criada por Andrew Davies - eram os mesmos que acessavam os filmes protagonizados por Kevin Spacey. Outro ponto indicado pelos algoritmos era a predição do público por séries dramáticas e longas dirigidos por David Fincher. Ao cruzar todas essas informações que

reúnem os pontos mais relevantes dos hábitos dos assinantes, o serviço decidiu produzir House Of Cards (p.23)

Em meio a esse catálogo em constante elaboração, os sistemas de recomendação se tornam essenciais. Um usuário típico da Netflix leva aproximadamente 60 a 90 segundos para escolher um título antes que as chances de abandono do serviço aumentem significativamente (GOMEZ & URIBE, 2015), fazendo com que a interface da plataforma precise conseguir reter o interesse de uma variedade de consumidores em um intervalo de tempo muito pequeno. A fim de cativar o espectador, assim sendo, a empresa realiza procedimentos de personalização nas contas dos assinantes, os chamados sistemas de recomendação: é feita uma coleta de dados do usuário, como localização, histórico de conteúdo assistido, horário em que se assistiu, informações pesquisadas, interação com a plataforma, entre outros; esses, por sua vez, são analisados com uso de aprendizado de máquina e, posteriormente, direcionam obras de potencial interesse à interface específica de cada cliente. Cada assinatura também permite criar diferentes perfis para pessoas diferentes que acessam a conta, personalizando cada um de forma específica.

Há três tipos de sistemas de recomendação. O primeiro é a filtragem baseada em conteúdo, feita de acordo com o comportamento do usuário, utilizando parâmetros como informações de histórico e classificação do conteúdo feita pelo cliente. Com base em atividades anteriores, conteúdos similares aos já assistidos são indicados para o espectador. Em contraposição a esse método que utiliza somente as informações de um único cliente, há outro tipo de sistema, chamado filtragem colaborativa. Nesse, a filtragem é feita com base em múltiplos usuários com interesses similares, e a partir das atividades de todos, diferenças são usadas para realizar indicações. Por exemplo, se tanto o usuário A como o usuário B assistem aos mesmos conteúdos, mas A assistiu uma obra que não foi assistida por B, essa será indicada para o último. (JONES, 2013; MADDODI et al., 2019)

Por fim, o terceiro sistema é o híbrido, que mistura os dois anteriores, abordagem utilizada pela Netflix (MADDODI et al., 2019). Nessa, o sistema de recomendação utiliza tanto os hábitos de um usuário como de múltiplos usuários semelhantes, aumentando a eficiência e a precisão das recomendações. Uma das limitações que o sistema de recomendação sofre, no entanto, é o período chamado *cold start*, no qual não há dados o suficiente de um novo assinante para realizar as recomendações eficientemente, sendo necessário apenas o uso de filtragem baseada em conteúdo nos momentos iniciais, acrescentando a filtragem colaborativa de acordo com o progresso da obtenção de dados. (JONES, 2013)

Tendo em vista a relevância do sistema, em todo caso, a Netflix possui uma divisão especializada denominada “*Netflix Research*” (Pesquisa Netflix, tradução própria), a qual concentra áreas de análise e ciência de dados, incluindo os algoritmos de recomendação, a avaliação de conteúdo e a otimização de streaming. A personalização do conteúdo, portanto, não é apenas uma vantagem à plataforma, mas uma necessidade nesse meio industrial, sendo denominada por Gomez-Uribe e Hunt (2015), membros da equipe da Netflix, como o “centro” da empresa de streaming, responsável pelo lucro de mais de 1 bilhão de dólares por ano.

4. INTERFACE, CATÁLOGO E PERSONALIZAÇÃO

O esforço da Netflix com a personalização do conteúdo data desde antes do seu lançamento no mercado de streaming. Foi iniciado em 2006 o *Netflix Prize*, com um prêmio de 1 milhão de dólares, com a intenção de melhorar em 10% a precisão das previsões comportamentais em relação às ações dos usuários (MIRANDA, 2017). Encerrado em 2009, a iniciativa resultou em um avanço algorítmico, de forma que “a ferramenta de avaliação baseada

em notas concedidas pelo público cede lugar a outras alternativas” (LADEIRA, 2019, p.175). Com base em uma análise dos padrões do usuário, em conjunto com uma “tipificação de gêneros”, a inovação possibilitou uma nova lógica de pensamento que guiou o sistema de recomendações da empresa nos anos seguintes.

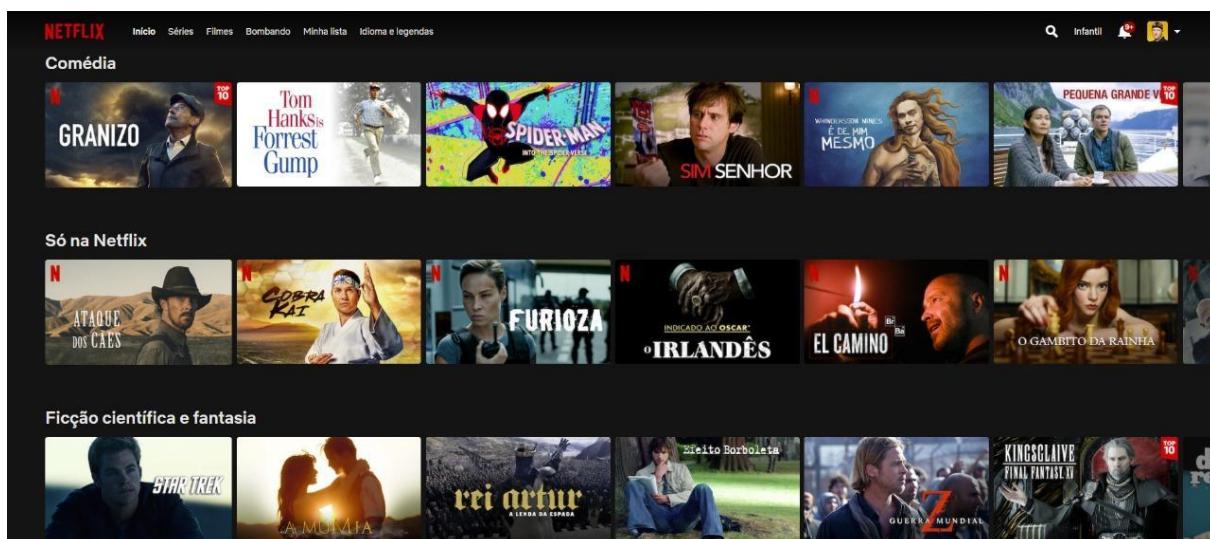
Nessa se faz necessária uma classificação de todas as produções disponibilizadas pela plataforma em gêneros, categorias e subcategorias, a fim de que essa seja mapeada adequadamente pelos algoritmos de recomendação. Esses recursos são denominados “*metatags*”, e consistem em informações coletadas de todo o conteúdo e demais características das obras audiovisuais, catalogação feita por uma equipe de profissionais responsáveis. As descrições podem conter, por exemplo, o ano de produção, desenvolvimento narrativo, gênero da personagem principal, se é uma adaptação, entre outros. (LADEIRA, 2019; SIGILIANO & FAUSTINO, 2016)

A administração desse acervo envolve a elaboração de divisões temáticas construídas através da catalogação minuciosa de cada produto. Este esforço se inicia com um trabalho para o qual a Netflix arca com diversos profissionais, assistindo filme a filme com o intuito de qualificar os traços do material. A operação envolve questionários extensos, em um esforço pouco trivial cujo objetivo se torna alimentar com informações o trabalho posterior de criar tipologias bastante específicas. (LADEIRA, 2019, p.175)

Após esse primeiro passo manual, ocorre a elaboração das “*altgenres*”, um reagrupamento que sintetiza a catalogação previamente feita, processo no qual o uso de máquinas inteligentes se faz essencial, produzindo mais de 70 mil *altgenres* (LADEIRA, 2019). Esse processo de classificação meticolosa é essencial para a proposta de interface da Netflix, cujo sistema de recomendação funciona para elaborá-la de acordo com a coleta progressiva de informações do indivíduo. O resultado, porém, não é redigido por uma única lógica algorítmica, como declararam Gomez-Uribe e Hunt (2015): “nossa sistema de recomendação não é um algoritmo, mas sim uma coleção de diferentes algoritmos servindo diferentes propósitos que se unem para criar a experiência Netflix completa” (p.1-2, tradução livre). A maioria dos algoritmos se unem na apresentação da página inicial da plataforma, que apresenta 40 fileiras com 75 produtos cada, responsável, de acordo com os autores, por 2 a cada 3 horas transmitidas.

A interface é formada por conjuntos de filas, em que cada uma contém indicações em uma sequência de conteúdo, agrupados por uma característica em comum. O sistema é utilizado tanto para definir a disposição desses conjuntos, como também a ordem da sequência nas filas. Dessa forma, quanto mais relevante para o consumidor o produto ou o conjunto de produtos forem considerados, mais acima na página estará a fila, e mais à frente das outras estará a obra dentro dessa. Essa disposição do conteúdo pode ser percebida de acordo com a Figura 1, que apresenta o padrão de interface da Netflix.

Figura 1 – Interface da Netflix



Fonte: Reprodução do autor.

Tipicamente, cada fila é construída por meio de um único algoritmo. Nesse âmbito, Gomez-Uribe e Hunt (2015) destacam o algoritmo *Personalized video ranker* (PVR), o responsável por ordenar a linha do catálogo, filtrada por gênero ou outra categoria, de modo personalizado para o usuário. É esse, portanto, que organiza quais títulos aparecerão antes na interface, enquanto os demais vão sendo apresentados enquanto o cliente movimenta a linha horizontalmente. Outro destacado é o *Top N video ranker*, encarregado dos títulos na linha chamada “Mais assistidos”, selecionando as principais recomendações no ranqueamento do catálogo, de acordo não somente com a personalização do usuário, mas também com a popularidade geral dos títulos.

O interesse dos espectadores, no entanto, pode mudar de sessão para sessão. Com isso em mente, o algoritmo *Page generation* trabalha para lhes fornecer mais opções, levando em conta o estado de saída de todos os algoritmos direcionados às linhas para construir cada página de recomendações; mais especificamente, utiliza-se de um “algoritmo completamente personalizado e matemático que pode selecionar e ordenar fileiras a partir de uma ampla piscina de candidatos para criar uma ordenação otimizada por relevância e diversidade” (p.5, tradução própria). O *Page generation* escolhe entre os algoritmos e suas opções, dando mais lugar para uns do que para outros, dependendo da análise dos dados. Por exemplo, ele pode escolher gerar mais fileiras criadas por gênero, ou não ter nenhuma, direcionando metade da página por similaridade de obras já assistidas, criadas pelo algoritmo *Video-video similarity*.

De toda forma, a plataforma conta com uma série de mecanismos encarregados de personalizar a amostra do catálogo às preferências do usuário, por vezes de forma até imperceptível. Por exemplo, outros elementos também influenciados são as *thumbnails*, ou seja, as artes de capa de cada título do catálogo. A equipe Netflix, a fim de destacar os aspectos do título que são relevantes para o espectador, selecionam algoritmamente entre uma diversidade de imagens a que melhor corresponde aos dados de conduta apresentados. Dessa forma, a arte mostrada seria aquela que mais chamaria a atenção do usuário, enfatizando características que este gostaria de assistir. Um exemplo, descrito no blog oficial da Netflix voltado para tecnologia, é uma simulação da escolha da arte usada para retratar “*Good Will Hunting*”: com base na constância de filmes românticos no histórico de um usuário, pode-se mostrar a arte contendo um casal do filme, enquanto para outro membro que se interessasse mais por comédias, seria mais relevante mostrar uma arte contendo o ator Robin Williams, um comediante famoso. Essa lógica pode ser observada na figura 2, em que os filmes assistidos pelo cliente no passado

se encontram à esquerda, e a arte escolhida com base nesses à direita. (CHANDRASHEKAR et al., 2017)

Figura 2 – Seleção de *thumbnails*



Fonte: Chandrashekhar et al. (2017)

A ordenação e apresentação do catálogo, logo, é resultado da combinação entre cada algoritmo de recomendação com outros mecanismos específicos, como o citado, implementados para a personalização do serviço, fazendo da Netflix uma experiência única e pessoal de *streaming*. Atualmente, apesar de se estabeleceram modelos gerais de organização do conteúdo, toda plataforma proporciona uma experiência diferente, como afirma Lotz (2017), “fazer login na Netflix se difere do que um espectador encontra ao entrar no HBO Now, de modo que não apenas a programação, mas também a experiência dos espectadores distingue os portais para tornar os recursos do portal parte da diferenciação do produto” (s/p, tradução própria).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Netflix não apenas foi o serviço que iniciou um novo meio de produção, distribuição e exibição audiovisual por meio do ambiente digital, mas também se manteve na liderança de seu desenvolvimento e expansão, dominando o mercado por mais de dez anos consecutivos. Por isso, é de extrema relevância a análise dos métodos e estratégias utilizadas nas suas relações como fornecedor de conteúdo para uma gama elevada de espectadores, processo recente em uma indústria centenária. O recorte proposto por esse artigo teve como análise o uso da *Big Data* e como esse resultou em uma experiência de usuário satisfatória em sua apresentação do catálogo na interface.

O desenvolvimento das tecnologias de *Big Data* permite a aplicação inteligente do aprendizado de máquina e o uso de dados na plataforma da Netflix, por meio tanto da aplicação de um sistema de diferentes algoritmos, servindo propósitos específicos de acordo com os costumes do usuário, como também da análise do consumo para a criação dos próprios produtos ofertados. Dessa forma, toda a estrutura funciona potencializando a satisfação e a permanência dos clientes nos pacotes de assinatura. Além disso, essa área mobiliza o trabalho de equipes em diferentes etapas produtivas, como por exemplo, os responsáveis pela catalogação minuciosa das obras disponíveis, de extrema importância para os algoritmos de recomendação, e também a equipe de pesquisa de análise e ciência de dados.

É necessário considerar, no entanto, outras variantes que compõem o serviço como um todo ao definir uma boa estratégia empresarial. Apesar de este artigo delimitar o tema de pesquisa para a área de estratégias ao elaborar um plano de experiência do usuário em plataformas digitais, pontos específicos, mas ainda sim relevantes, do serviço, outras variantes como o estabelecimento de preços em relação ao produto ofertado também influenciam no número de assinantes. Esse ponto pode ser observado nos acontecimentos ainda recentes envolvendo a Netflix: no primeiro trimestre de 2022, a empresa perdeu 200.000 assinantes, e espera perder outros 2 milhões no atual segundo trimestre, primeira perda de assinantes em um trimestre em 10 anos (MAAS, 2022). Essa queda seguiu um aumento de preços em escala mundial dos pacotes da plataforma entre 2021 e 2022, em países como EUA, Canadá, Reino Unido, Irlanda, e também o Brasil (BERTÃO, 2022; SPANGLER, 2022), em conjunto a outras questões ainda conflitantes.

Tendo isso em vista, a Netflix também deve se atentar à manutenção dos preços, levando em conta os demais fatores do serviço como um todo e, principalmente, em comparação à competição atual no mercado. As demais empresas, tais como HBO Now e Prime Video, incorporaram boa parte do estilo de interface estabelecido como modelo padrão do *streaming*, assim como evoluíram e continuam a investir nas próprias aplicações de dataficação e sistemas de recomendação, ainda assim mantendo o preço consideravelmente menor, compatível com os pacotes oferecidos nos 10 primeiros anos do *streaming*, com o que o público já está habituado. De qualquer modo, frente às informações apresentadas, é nítida a relevância que a interface possui ao se fornecer um serviço dentro das novas propostas das plataformas digitais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das primeiras a incorporar a análise de *Big data* nas estratégias empresariais na área do *streaming*, dentro de um contexto da era digital, a Netflix liderou o mercado por uma década, se tornando o principal exemplo para as empresas que acompanham o processo de plataformaização do audiovisual atualmente. Nesse contexto, a análise de dados permitiu a construção da lógica de produção, licenciamento e distribuição que deu sucesso à plataforma, na qual o foco principal se detém na personalização do catálogo ao espectador. Assim, o usuário, na era industrial impulsionada pela dataficação, é tomado como referencial em todas as etapas produtivas, a fim de que ele receba o conteúdo que deseja e como deseja, logo ao seu alcance. Na era da “guerra de *streamings*”, portanto, um dos principais diferenciais é o modo de apresentação do catálogo e como esse se adequa às vontades do espectador, sendo assim, o desenvolvimento dos algoritmos de recomendação e sua interface é uma peça chave na elaboração da experiência de usuário das plataformas de *Video on Demand*.

REFERÊNCIAS

BERTÃO, Naiara. **Netflix sobe valor dos planos nos Estados Unidos e Canadá – Brasil será o próximo?** Valor Investe. Disponível em: <<https://valorinveste.globo.com/mercados/renda-variavel/empresas/noticia/2022/01/15/netflix-sobe-valor-dos-planos-nos-estados-unidos-e-canada.ghtml>>. Acesso em: 21 abr. 2022

CHANDRASHEKAR, A.; AMAT, F.; BASILICO, J.; JEBARA, T. **Artwork Personalization at Netflix.** Disponível em: <<https://netflixtechblog.com/artwork-personalization-c589f074ad76>>. Acesso em: 4 abr. 2022.

GOMEZ-URIBE, Carlos A.; HUNT, Neil. **The netflix recommender system: Algorithms, business value, and innovation.** ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS), v. 6, n. 4, p. 1-19, 2015.

JONES, M. Tim. **Recommender systems, Part 1: Introduction to approaches and algorithms.** IBM DeveloperWorks, v. 12, 2013.

KATS, Rimma. **Netflix statistics: How many subscribers does Netflix have? Worldwide, US member count and growth.** Insider Intelligence. Disponível em: <<https://www.insiderintelligence.com/insights/netflix-subscribers/>>. Acesso em: 28 mar. 2022.

LADEIRA, João Damasceno Martins. **O algoritmo e o fluxo: Netflix, aprendizado de máquina e algoritmos de recomendações.** Intexto, n. 47, p. 166-184, 2019.

LOBATO, Ramon. **Rethinking international TV flows research in the age of Netflix.** Television & New Media, v. 19, n. 3, p. 241-256, 2018.

LOTZ, A. D. **Portals: A Treatise on Internet-Distributed Television.** Ann Arbor, Michigan Publishing, University of Michigan Library, 2017.

MAAS, Jennifer. **Netflix Loses 200,000 Subscribers in Q1, Predicts Loss of 2 Million More in Q2.** Variety. Disponível em: <<https://variety.com/2022/tv/news/netflix-loses-subscribers-q1-earnings-1235234858/>>. Acesso em: 21 abr. 2022.

MADDODI, Srivatsa; K., Krishna Prasad. **NETFLIX bigdata analytics-the emergence of data driven recommendation.** International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education (IJCSBE), v. 3, n. 2, p. 41-51, 2019.

MIRANDA, Wagner Rodrigues. **Netflix: Big Data e os algoritmos de recomendação.** Anais do XXXII INTERCOM, Rio de Janeiro, 2017.

MOORE, Kasey. **Netflix Library By The Numbers 2021.** Disponível em: <<https://www.whats-on-netflix.com/news/netflix-library-by-the-numbers-2021/>>. Acesso em: 28 mar. 2022.

RIOS, Daniel. **Televisão e plataformas: um estudo de caso sobre dataficação nos serviços SVoD Netflix e Amazon Prime Video.** Fronteiras-estudos midiáticos, v. 23, n. 1, p. 68-79, 2021.

SIGILIANO, Daiana; FAUSTINO, Eduardo. **NETFLIX: Sistemas de Recomendação Inteligentes.** Revista Tecer, v. 9, n. 16, 2016.

SPANGLER, Todd. **Netflix Hikes Prices in U.K., Ireland Across All Plans.** Variety. Disponível em: <<https://variety.com/2022/digital/news/netflix-price-increase-uk-ireland-1235200787/>>. Acesso em: 21 abr. 2022

SPANGLER, Todd. **Netflix Targeting 50% of Content to Be Original Programming, CFO Says.** Variety. Disponível em: <<https://variety.com/2016/digital/news/netflix-50-percent-content-original-programming-cfo-1201865902/>>. Acesso em: 28 mar. 2022.

VAN DIJCK, José. **Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology.** Surveillance & society, v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014.