

## NETFLIX: Sistemas de Recomendação Inteligentes

Daiana Sigiliano\*

Eduardo Faustino\*

### Resumo

A revolução tecnológica que emerge nas últimas duas décadas, tem possibilitado diversas opções de negócios através dos serviços que oferece armazenamento em *cloud* para consumidores finais. O caso do Netflix nos traz uma visão bem sólida da migração de um mercado de mídias físicas como o DVD e BluRay para os serviços de streaming de conteúdo. Revolucionando as estruturas de produção e principalmente de consumo de filmes, series, shows, documentários e outros, com base em algoritmos de recomendação esses modelos de negócio se ampliam cada vez mais. Este artigo propõe um panorama sobre essas amostras que envolvem os campos de big data, novas narrativas e engajamento em social media.

**Palavras-chave:** Sistemas de Recomendação; Algoritmos; Novas Narrativas; Social Mídia; Streaming.

### Introdução

A história da TV é pautada por mudanças de acesso que ocasionaram alterações na sua forma de produção, distribuição e financiamento. Com a invenção do controle remoto, por Nikola Tesla em 1950, o telespectador pôde zapear pelas emissoras. Além de obrigar a televisão a rever seu formato a fim de fisgar rapidamente a atenção do público entre um zapping e outro, o dispositivo também representou um grande passo para interatividade na plataforma. Assim como discutido por Santaella (2003), Lemos (2006) pontua o percurso da interatividade técnica no aparelho televisivo. De acordo com o autor o Nível 1<sup>o</sup> da interação técnica instituiu ao espectador certa autonomia,

\* Jornalista, especializada em Jornalismo Multiplataforma pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Mestranda em Comunicação no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Membro do Grupo de Pesquisa TECCCOG (Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva) e do Grupo de Pesquisa em Redes, Ambientes Imersivos e Linguagens da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Pesquisadora da Rede OBTEL Brasil, do Grupo de Novas Mídias da Sociedade Brasileira de Engenharia de Televisão e da Rede de Pesquisa Aplicada Jornalismo e Tecnologias Digitais. daianasigiliano@gmail.com

\*Formado em Cinema Digital pela Universidade Metodista de São Paulo (Umesp). Mestrando no Programa de Pós-Graduação da Universidade Metodista de São Paulo. Pesquisa Estratégias Transmedia em Plataformas Mobile. Membro do grupo de pesquisa TECCCOG (Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva) e do Hiperlocal (Grupo de pesquisa em Big Data e Desenvolvimento Social). ddrumer@gmail.com

\* No nível 0 a interatividade da TV em preto e branco se limita à ação de ligar ou desligar o aparelho e controlar o volume, brilho ou contraste (LEMONS, 2006).

“O zapping é assim um antecessor da navegação contemporânea da *World Wide Web*”.

A chegada do vídeo cassete, em 1971, também alterou o fazer televisivo. O aparelho permitiu que o telespectador assistisse ao seu programa favorito na hora que bem entendesse e contribuiu para a interação de Nível 2. Lemos (2006) defende que equipamentos como o VCR, câmeras portáteis e os consoles de vídeo game fizeram com que o sujeito estabelecesse uma temporalidade própria e independente do fluxo. Posteriormente, tivemos a popularização da internet que modificou desde a distribuição dos conteúdos até a estrutura mercadológica da indústria. O telespectador pôde participar do fazer televisivo por meio de telefone, fax ou e-mail, caracterizando o Nível 3 de interatividade.

As plataformas de vídeo *on demand* (VOD), o modelo de negócio do iTunes e a popularização do compartilhamento de conteúdo ilegal propiciaram a fragmentação e a individualização da experiência televisiva. Isto é, o público poderia não só personalizar o conteúdo, como também decidir quando, como e onde iria assistir aos programas. Lemos (2006) ressalta que o Nível 4 “surge possibilitando a participação, via telemática, ao conteúdo informativo das emissões em tempo real”. Ao ser transposto para as plataformas de VOD – modalidade de tecnologia over the top (OTT) - o conteúdo audiovisual ganha um espectro de possibilidades que interferem diretamente nas formas de distribuição e consumo. Conforme aponta Javier Pérez de Silva (2000).

Se trata de una serie de servicios audiovisuales, financiados por el pago directo del espectador-consumidor, derivados directamente de la interactividad que la digitalización e Internet facilitan y que implican una importante dosis de independencia e interacción por parte del público. (SILVA, 2000).

Ao ter a oportunidade de criar a sua própria programação e assisti-la quando bem entender, o sujeito midiático contemporâneo ganha mais autonomia e se desprende o fluxo televisivo. Acierno (2012) destaca que atualmente cinco plataformas de vídeo on demand (VOD) vêm alterando os hábitos de consumo do público, as formas de produção das narrativas ficcionais seriadas e a experiência televisiva. São elas: Hulu, Netflix, Amazon, Yahoo TV e Youku.

### **Vídeo Via Streaming**

Classificado como SVOD (Subscription Video On Demand) o Netflix é o serviço de conteúdo *on demand* que oferece, mediante ao pagamento de uma mensalidade, acesso ilimitado a filmes, shows, documentários, telenovelas e seriados televisivos. Fundada em 1997 por Marc Randolph e Reed Hastings, inicialmente a empresa tinha como foco o aluguel e a entrega domiciliar de filmes, seriados e documentários por correio no território estadunidense. Posteriormente, a partir de 2007 o Netflix passou a investir em conteúdos via streaming. Hoje o serviço atua em 50 países, incluindo o Brasil, atendendo a 65 milhões de assistentes (FOLHA DE S. PAULO, 2015).

As mensalidades, assim como o catálogo de títulos, variam de acordo com o país. No Brasil o assinante pode optar por três planos: Básico (R\$ 19,90), Padrão (R\$ 22,90) e Premium (R\$ 29,90). Cada um deles oferece qualidade de imagem e número de telas simultâneas diferentes, por isso a variação do preço. A assinatura também pode ser paga por meio um cartão pré-pago, a forma de pagamento foi lançada em outubro de 2015 e oferece cartões nos valores de R\$ 30,00, R\$ 70,00 e R\$ 150,00.

O conteúdo presente no Netflix abrange tanto as produções dos estúdios norte-americanos quanto as produções originais. Segundo Acierno (2012) em 2013 a empresa pagou 30 milhões de dólares a Dreamworks para obter os direitos de transmissão dos longas Shrek, Kung Fu Panda, Madagascar, The Croods, Turb e Peabody & Sherman. A autora também destaca o acordo feito com o canal estadunidense CW para a distribuição das séries Gossip Girl e The Vampire Diaries que são voltadas para o público infanto-juvenil. Recentemente, o serviço de conteúdo on demand anunciou que em 2016 irá transmitir o conteúdo do Walt Disney, incluindo a franquia Star Wars.

As razões que levam a empresa a fechar acordos milionários com os estúdios incluem complexas variáveis, que vão desde os títulos de maior audiência nos canais televisivos estadunidenses até a popularidade dos conteúdos nos sites\* de compartilhamento ilegal. Segundo a vice-presidente de Conteúdo e Aquisição do Netflix, Kelly Merryman, o serviço monitora quais são as séries mais baixadas ilegalmente para decidir qual comprar. "Para comprar as séries, nós pesquisamos o que está sendo mais procurado nos sites pirata", afirma. (OPINIÃO E NOTÍCIA, 2013). A popularidade do seriado estadunidense Prison Break, por exemplo, foi o que levou o Netflix a adquirir a trama na Holanda. Merryman pontua que a série tinha uma demanda excepcional nos sites piratas do país, "Na Holanda, vimos que o seriado 'Prison Break' era muito compartilhado e por isso o compramos" (OPINIÃO E NOTÍCIA, 2013). Conforme apontam Acierno (2012) e Lotz (2007) apesar de ser uma plataforma de vídeo on demand o Netflix tem uma relação intrínseca com a televisão estadunidense, muitas vezes o serviço dá continuidade as tramas que foram canceladas pelos canais. Neste caso, a plataforma não só compra os direitos de transmissão como também produz episódios inéditos.

Foi o caso de Arrested Development, exibida entre 2003 e 2006 na emissora Fox. Após três temporadas o programa foi cancelado, mas o Netflix acabou entrando em um acordo com o canal e o showrunner da série para dar continuidade à trama. A nova temporada financiada e distribuída pelo serviço foi lançada em 2013 e contou com 15 episódios inéditos. O catálogo do Netflix é composto por produções originais, desde 2011 a plataforma tem investido no desenvolvimento de séries, documentários e filmes.

Javier Pérez de Silva (2000) destaca que o Netflix introduziu uma nova relação entre o público e o conteúdo audiovisual. Ao se desprender do *appointment television*, o sujeito midiático contemporâneo grana autonomia podendo decidir quando, como e onde iria assistir aos programas. O próprio slogan - Com a Netflix, você tem o controle - da empresa reforça este conceito de personalização da programação.

\* Tais como: Pirate Bay, EZTV, 1337x, etc.



El entretenimiento bajo demanda, en sus múltiples modalidades, significa prácticamente el fallecimiento de la programación tradicional para TV. El programad ha muerto, viva el nuevo programador, o sea, el cliente, el espectador. Es el surgimiento de la auto programación individual (SILVA, 2000, p. 75).

É neste contexto que surge *Bing Watching*<sup>\*</sup>, conforme define Wolk (2015) o termo se refere ao hábito de assistir a um programa por horas seguidas. O autor afirma que este hábito também estava presente na época do vídeo cassete e até com os boxes<sup>\*</sup> com as temporadas completas das narrativas ficcionais seriadas, mas que o atual ecossistema de convergência contribuiu para sua a popularização. Segundo uma pesquisa do Harris Interactive, 61% dos assinantes do Netflix assistem entre 2 a 6 episódios seguidos de um seriado (SILVA, 2015). O estudo também aponta que 73% dos entrevistados se qualificam como *binge-watching*.

Wolk (2015) destaca quatro pontos que contribuíram para que *Bing Watching* se popularizasse entre os assinantes do Netflix, são eles: (1) a forma de pagamento, (2) a qualidade da imagem e a (3) estrutura narrativas das séries da *Post- Network Television*. O primeiro ponto está ligado à forma de pagamento, segundo Wolk (2015) ao contrário do iTunes que cobra por episódio, a assinatura do Netflix dá direito a acesso ilimitado do conteúdo, desta forma o público não tem a sua experiência midiática interrompida para ter que adquirir o episódio seguinte. O próprio sistema operacional do Netflix vai encadeando um episódio atrás do outro, sem que o assinante tenha que aperta o play do seu dispositivo.

Já o segundo ponto destacado por Wolk (2015) se refere a qualidade com que as imagens das atrações que integram o catálogo do serviço foram gravadas. Como, por exemplo, a série *The X-Files* que apesar de ter suas primeiras temporadas gravadas na década de 1990 está disponível em HD. Por fim, o terceiro ponto está relacionado à estrutura narrativas das séries da *Post- Network Television*.

Ao contrário das atrações da *Network Era Television*, as tramas contemporâneas abandonam seu viés didático e convidam o público a preencher lacunas. Séries como *Homeland*, *Lost* e *House of Cards* apresentam uma ausência de setas chamativas<sup>\*</sup> em que público é constantemente desafiado a compreender eventos incompletos ou confusos. Como aponta Johnson (2012, p. 55), "Para seguir a narrativa, é preciso mais do que lembrar. É preciso analisar". A *Post- Network Television* também potencializa outra característica estrutural: a rede social. As produções apresentam um número cada vez maior de personagens, de grupos diferentes, e principalmente, de relações centrais ao plot.

Para compreender, por exemplo, a trama de 24 o público deverá construir mentalmente modelos funcionais do universo ficcional. Segundo Johnson (2012) "O programa não estende a mão aos não iniciados", pois mesmo que este acompanhe a

\* Também chamada de *binge-viewing* ou *marathon-viewing*.

\* Caixas de DVDs com todos os episódios que foram exibidos durante a temporada.

\* Esta característica estrutural funciona como "[...] uma espécie de cartaz narrativo, disposto convenientemente para ajudar o público a entender o que está acontecendo" (JOHNSON, 2012, p.61).

trama semanalmente terá que fazer ligações que foram omitidas durante os episódios. O roteiro não faz questão de destrinchar os acontecimentos e o desenrolar da narrativa para o espectador, pelo contrário, cabe a ele mergulhar nesse jogo de faz de conta. Esta multiplicidade narrativa estimula os assinantes a assistirem episódios em sequência na plataforma.

### **Algoritmos de Recomendação**

Os algoritmos de recomendação (RS) trabalham em ventura de, em vez de fornecer uma experiência estática em que os usuários procuram e potencialmente possam comprar produtos, buscam aumentar a interação para proporcionar uma experiência mais rica. Os RS buscam identificar recomendações de uma forma autônoma para usuários individuais com base em compras anteriores e pesquisas, e também sobre o comportamento dos outros usuários.

RS Trabalham com dois princípios básicos: filtragem colaborativa ou filtragem baseada em conteúdo. Abordagens híbridas também existem, a filtragem colaborativa utiliza o conhecimento do grupo para formar uma recomendação com base em outros usuários. Em síntese, as recomendações são baseadas em uma colaboração automática de vários usuários e filtrada sobre aqueles que exibem preferências ou comportamentos semelhantes. A filtragem colaborativa chega a uma recomendação que é baseada em um modelo de comportamento do usuário anterior. O modelo pode ser construída apenas a partir do comportamento de um único usuário ou - de forma mais eficaz - também do comportamento de outros usuários que tenham características semelhantes. Quando se leva em conta o comportamento de outros usuários, a filtragem colaborativa utiliza o conhecimento do grupo para formar uma recomendação com base em outros usuários. Em essência, as recomendações são baseadas em uma colaboração automática de vários usuários e filtrada sobre aqueles que exibem preferências ou comportamentos semelhantes.

A filtragem com base em conteúdo constrói uma recomendação com base no comportamento do usuário. Por exemplo, esta abordagem pode usar informações de navegação histórico, tais como blogs e sites que o usuário lê e as características desses sites. Se um usuário normalmente lê artigos sobre moda ou seja susceptível de deixar comentários em blogs sobre vestimenta, a filtragem com base em conteúdo pode usar esta história para identificar e recomendar conteúdo semelhante (artigos sobre o universo da moda). Este conteúdo pode ser definido manualmente ou extraído com base em outros métodos de similaridade automaticamente.

Abordagens híbridas que combinam filtragem colaborativa e baseada em conteúdo também estão aumentando a eficiência (e complexidade) de sistemas de recomendação. Um exemplo simples de um sistema híbrido pode utilizar as abordagens apresentadas na Figura 1 e Figura 3. Incorporando os resultados de filtragem colaborativa e baseado no conteúdo cria o potencial para uma recomendação mais precisa. A abordagem híbrida também poderia ser usado para tratar filtragem colaborativa que começa com dados esparsos - conhecido como arranque a frio, permitindo que os resultados devem ser ponderados inicialmente em direção a filtragem com base em conteúdo, em seguida, deslocando o peso em