



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA**

CAMILA ROCHA DIONISIO

YOUTUBE SOB A ÓTICA DA DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO

FORTALEZA

2019

CAMILA ROCHA DIONISIO

YOUTUBE SOB A ÓTICA DA DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO

Monografia apresentada ao Curso de Biblioteconomia do Departamento de Ciências da Informação da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Gabriela Belmont Farias.

FORTALEZA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- D624y Dionisio, Camila Rocha.
Youtube sob a ótica da disseminação seletiva da informação / Camila Rocha Dionisio. –
2019.
47 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro
de Humanidades, Curso de Biblioteconomia, Fortaleza, 2019.
Orientação: Profa. Dra. Gabriela Belmont Farias.
1. Disseminação seletiva da informação. 2. Sistemas de recomendação. 3. Youtube. I.
Título.

CDD 020

CAMILA ROCHA DIONISIO

YOUTUBE SOB A ÓTICA DA DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO

Monografia apresentada ao Curso de Biblioteconomia do Departamento de Ciências da Informação da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Gabriela Belmont de Farias (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Jefferson Veras Nunes (Membro)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Maria Giovanna Guedes Farias (Membro)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Msc. Bárbara Luisa Ferreira Carneiro (Suplente)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Profa. Dra. Gabriela Belmont Farias, pela excelente orientação e por estar sempre disposta a me ajudar e guiar durante o desenvolvimento desta pesquisa.

À todos os professores do curso de Biblioteconomia do Departamento de Ciências da Informação da Universidade Federal do Ceará, pelo aprendizado incomensurável que me proporcionaram.

Aos meus colegas da turma da graduação. Obrigada pelo companheirismo, por aguentarem minhas chatices, pelas noites viradas terminando trabalhos e por todo o carinho que vocês me deram.

À todos os familiares e amigos pelo incentivo, torcida, compreensão e amor.

Por fim, agradeço e dedico este trabalho à minha mãe, Maria Carmelita Soares Dionisio, pois sem ela nada disso seria possível. Obrigada por me apoiar e amar incondicionalmente.

“A sabedoria é se dar conta de que você não sabe nada. A sabedoria é dizer: ‘Minha mente está aberta. Onde quer que eu esteja, estou apenas começando. Há cem vezes mais coisas a perceber do que o conheço.’ Isso é o princípio da sabedoria.”

(Leo Buscaglia)

RESUMO

Trata-se de uma pesquisa que objetivou investigar se há conformidade teórica-conceitual entre a disseminação seletiva da informação e a plataforma do *Youtube*. São objetivos específicos: a) Analisar os conceitos de disseminação seletiva da informação; b) Compreender como funcionam os serviços de disseminação seletiva da informação; e c) Examinar as possíveis relações entre a DSI e o mecanismo de sugestões do *Youtube*. A metodologia desenvolvida é de caráter exploratório e de natureza qualitativa, empregando os métodos de revisão bibliográfica e de análise comparativa para coletar e analisar os dados. A análise aponta que, de maneira geral, o mecanismo de sugestão do *Youtube* é composto pelos elementos essenciais e segue as teorias da DSI, podendo, portanto, ser considerado um serviço de disseminação seletiva da informação. Os resultados indicam, ainda, que o *Youtube* pode ser empregado pelas bibliotecas para auxiliar a promover sua imagem, utilizando-se das técnicas do marketing digital, e para disseminar informações, no entanto, sua aplicação só será efetiva se utilizada em conjunto com as competências e estratégias de uso que se fazem necessárias para extrair o potencial máximo da aplicação dessa ferramenta.

Palavras-chave: Disseminação seletiva da informação. Sistemas de recomendação. *Youtube*.

ABSTRACT

It is a research that aimed to investigate if there is theoretical-conceptual conformity between selective dissemination of information and the Youtube platform. The specific objectives are: a) To analyze the concepts of selective dissemination of information; b) Understand how SDI services work; c) Examine possible relationships between DSI and YouTube's suggestion engine. The developed methodology is exploratory and qualitative in nature, employing the methods of bibliographic review and comparative analysis to collect and analyze the data. The analysis points out that, in general, the suggestion mechanism of Youtube is composed of the essential elements and follows the SDI theories, and can therefore be considered a selective information dissemination service. The results also indicate that Youtube can be used by libraries to help promote their image, using digital marketing techniques, and to disseminate information, however, its application will only be effective if used in conjunction with the competences and strategies of use that are necessary to extract the maximum potential of the application of this tool.

Keywords: Selective dissemination of information. Recommendation systems. Youtube.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Top 10 dos sites mais visitados | 10 |
| Figura 2 - Ciclo da informação | 13 |
| Figura 3 - Gerações | 15 |
| Figura 4 - Elementos essenciais da DSI | 17 |
| Figura 5 - Características do atributos na <i>internet</i> | 19 |
| Figura 6 - Fluxo de um serviço de DSI | 21 |
| Figura 7 - Linha do tempo | 23 |
| Figura 8 - Sistema de recomendação | 27 |
| Figura 9 - Filtragem baseada em conteúdo | 29 |
| Figura 10 --Colaboração | 29 |
| Figura 11 --Estrutura geral do RecSys do <i>Youtube</i> | 31 |
| Figura 12 --Características e Fatores | 36 |
| Figura 13 - Motivações | 39 |
| Figura 14 - Canais | 42 |

SUMÁRIO

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 9 |
| 1.2 | Justificativa | 11 |
| 1.3 | Descrição das seções | 12 |
| 2 | DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO | 13 |
| 3 | YOUTUBE | 23 |
| 3.1 | Sistemas de Recomendação | 27 |
| 3.2 | O Sistema de Recomendação do <i>Youtube</i> | 30 |
| 4 | METODOLOGIA | 34 |
| 5 | ANÁLISE E RESULTADOS | 36 |
| 6 | CONCLUSÃO | 43 |
| | REFERÊNCIAS | 45 |

1 INTRODUÇÃO

A Sociedade da Informação é caracterizada por sua capacidade tecnológica de ponta, comunicação quase instantânea e na qual os aparatos eletrônicos ficam obsoletos em um piscar de olhos. Essa nomenclatura, segundo Werthein (2000, p. 71), passou a ser utilizada, nos últimos anos deste século, como substituto para o conceito complexo de “sociedade pós-industrial” e como forma de transmitir o conteúdo específico do “novo paradigma técnico-econômico”.

Devido ao advento da *internet*, o acesso à informação, que antes se mostrava mais difícil para ser acedido, ocorre, na contemporaneidade, de maneira quase instantânea. Assim, os sujeitos, em meio à avalanche de informações as quais estão constantemente expostos, por vezes, não se atentam devidamente a critérios como a qualidade da informação, sua veracidade ou suas fontes.

As fontes de informação podem ser entendidas como um suporte de mediação da informação, conforme Blattmann e Rodrigues (2014), podendo ser interpretada como qualquer meio que satisfaça a uma demanda informacional, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas, programas de computador, meios digitais, sites e etc.

Com a popularização da *internet* e das redes sociais virtuais, o ambiente digital torna-se uma indispensável fonte de informação. Segundo Brum e Barbosa, “não se pode negar que a *internet* ocupa um espaço importante nos processos informacionais e, atualmente, é um fator determinante no comportamento informacional do indivíduo em termos de necessidade, busca e uso da informação.” (2009, p. 60)

O *Youtube*, como o segundo site mais acessado do mundo, segundo Alexa - o maior compilador e fornecedor gratuito de dados sobre sites da *internet* - (2019), é uma relevante fonte de informação para muitos usuários na contemporaneidade. Na imagem abaixo trazemos os dez sites mais visitados mundialmente.

Figura 1 - Top 10 dos sites mais visitados.

| Site | Daily Time on Site | Daily Pageviews per Visitor | % of Traffic From Search | Total Sites Linking In |
|-------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1 Google.com | 12:05 | 14.82 | 0.50% | 2,204,322 |
| 2 Youtube.com | 11:07 | 6.39 | 16.90% | 1,699,434 |
| 3 Tmall.com | 6:60 | 2.91 | 1.00% | 4,850 |
| 4 Baidu.com | 6:36 | 4.66 | 5.00% | 147,375 |
| 5 Facebook.com | 18:14 | 7.91 | 8.20% | 4,070,344 |
| 6 Qq.com | 3:50 | 3.97 | 3.40% | 334,400 |
| 7 Sohu.com | 3:49 | 4.50 | 1.50% | 31,920 |
| 8 Taobao.com | 4:54 | 3.55 | 3.00% | 37,316 |
| 9 Login.tmall.com | 5:15 | 1.00 | 0.60% | 63 |
| 10 Wikipedia.org | 3:55 | 2.96 | 71.70% | 1,273,552 |

Fonte: Alexa (2019).

O crescimento do *Youtube* ao longo dos 14 anos de existência, foi exponencial e apresenta, atualmente, números surpreendentes. Segundo a pesquisa *Vídeo Viewers* (2018), em 4 anos o consumo de vídeos na web cresceu em 135%, enquanto na tv só aumentou 13%. Além disso, de acordo com dados internos divulgados pelo *Youtube* (2017), 1,5 bilhão de pessoas logadas acessam o *YouTube* todo mês, passando mais de uma hora por dia em aparelhos mobile assistindo a vídeos na plataforma.

Sabendo que a plataforma, bem como outras redes sociais e mecanismos de buscas, está cada vez mais presente em nosso cotidiano, especialmente entre a população mais jovem, e que, dado seu potencial de disseminação da informação na atualidade, ela torna-se cada vez mais importante e reconhecida no quesito busca por informações e conhecimento, torna-se importante averiguar como funcionam as escolhas de sugestões da plataforma.

Diante do exposto, compreendendo a capacidade e a influência que o *Youtube* têm em se tratando de uma ferramenta de compartilhamento de informação e pensando nas ligações entre a plataforma e os conceitos de fonte de informação e disseminação seletiva de informação (DSI), achamos pertinente buscar compreender mais a fundo as possíveis relações entre os assuntos. Destarte, nos questionamos: *Há aproximações do referencial teórico-conceitual da disseminação seletiva da informação com a plataforma do Youtube?* Com a problemática da pesquisa definida, estabelecemos como **objetivo geral** - investigar se há conformidade teórica-conceitual entre a disseminação seletiva da informação e a plataforma do *Youtube*. Como **objetivos específicos** estabelecemos: a) analisar os conceitos de disseminação seletiva da informação; b) compreender como funcionam os serviços de disseminação seletiva da informação; e c) examinar as

possíveis relações entre a DSI e o mecanismo de sugestões do *Youtube*.

1.2 Justificativa

Tendo em vista a problemática e os objetivos, é importante apresentar a justificativa deste trabalho. Primeiramente, após várias pesquisas bibliográfica, pouco foi encontrado acerca da temática em língua portuguesa, verificando, dessa maneira, que é preciso se estudar mais esse campo ainda relativamente inexplorado, já que tais investigações podem resultar em grandes descobertas e discussões relevantes sobre o assunto em diversas áreas, como comunidades virtuais, cultura popular, disseminação da informação, *internet* e aprendizado, marketing e consumo, *media literacy* e educação, redes sociais, contágio e difusão e outros. Além disso, com a popularização dos meios digitais de disseminação de conteúdo, tornou-se imprescindível a pesquisa acerca destes novos modos de propagar a informação. Com esta torrente de assuntos novos sendo produzidos e discutidos, é importante que a Ciência da Informação pesquise e estude, de forma aprofundada, dentro da sua teoria, as novas mídias, a fim de entender o fenômeno da melhor forma possível.

O interesse pela área se deu devido ao constante contato com os vídeos do *Youtube*, inclusive através de outras plataformas, como o *Twitter*, *Whatsapp*, *Facebook*, entre outros. Do conteúdo de seus vídeos à sua interatividade por meio de comentários, o *YouTube* oferece inúmeras maneiras através das quais os usuários possam se comunicar, possibilitando aos mesmo criar e compartilhar vídeos *on-line*. De acordo com o site do *YouTube*, pessoas de todo o mundo assistem centenas de milhões de horas de vídeo diariamente, gerando bilhões de visualizações para os vídeos do *YouTube*. Desse modo, foi suscitada a vontade de estudar esse assunto de maneira científica e foi possível constatar, durante as buscas por informações relacionada ao conteúdo, o grande potencial desse campo de investigação.

Após algumas leituras e reflexões acerca da temática, notou-se a possibilidade de delimitar o tema relacionando-o ao campo da biblioteconomia, chegando, assim, a decisão de estudar o *Youtube* (e seu mecanismo de sugestão) sob a ótica da Disseminação Seletiva da Informação. Ademais, não foram encontrados estudos que contemplem todos os critérios avaliados neste trabalho, o que a torna único no seu campo de estudo e comprova a necessidade de mais pesquisas sobre o assunto.

1.3 Descrição das seções

Após discorrer sobre a problemática, justificativa e os objetivos apontados nesta introdução, bem como a familiarização do tema realiza-se a descrição dos capítulos que compõem este trabalho.

A segunda seção apresenta a conceituação da temática da disseminação seletiva da informação, bem descreve suas características e seu funcionamento.

A terceira seção trata sobre o *Youtube* sob vários ângulos, trazendo primeiramente um breve histórico para em seguida sondar sua utilização como fonte de informação. É discutido ainda sobre o que são os sistemas de recomendação (RecSys) e sobre como opera o RecSys do *Youtube*.

A quarta seção discorre sobre os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa.

Na quinta seção é descrito o processo da análise e seus resultados.

Por fim, na conclusão fez-se um apanhado geral sobre o desenvolvimento do trabalho.

2 DISSEMINAÇÃO SELETIVA DA INFORMAÇÃO

O ambiente digital exige um conjunto de habilidades que devem estar em constante aprimoramento. É primordial, por exemplo, saber selecionar e organizar as informações, em vez de ser influenciado e controlado pelo incessante fluxo informacional, conforme evidencia Takahashi (2000, p.7) “a dinâmica da sociedade da informação requer educação continuada ao longo da vida, que permita ao indivíduo não apenas acompanhar as mudanças tecnológicas [...]”.

Mas, antes de procurarmos entender as competências informacionais necessárias para recuperar informações com qualidade, faz-se necessário sondarmos o conceito de informação. Sobre o assunto, Le Coadic (1996) reitera que “a informação é um conhecimento inscrito (gravado) sob a forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual”. O autor sustenta ainda que,

Um conhecimento (um saber) é o resultado do ato de conhecer, ato pelo qual o espírito apreende um objeto. Conhecer é ser capaz de formar a ideia de alguma coisa; é ter presente no espírito. Isso pode ir da simples identificação (conhecimento comum) à compreensão exata e completa dos objetos (conhecimento científico). O saber designa um conjunto articulado e organizado de conhecimentos a partir do qual a ciência — um sistema de relações formais e experimentais — poderá originar-se. (LE COADIC, 1996, p.4).

Assim, podemos entender a informação como a reunião ou o conjunto de dados, que possam constituir referências sobre um determinado acontecimento, fato ou fenômeno, permitindo ao indivíduo resolver problemas e tomar decisões, tendo em conta que o seu uso racional é a base do conhecimento. Para compreender melhor esse conceito, apresentamos a figura 2 que sintetiza o ciclo da informação.

Figura 2 – Ciclo da informação



Fonte: Tristão, Fachin e Alarcon (2004).

Como é demonstrado na figura 2, a informação passa por vários procedimentos até chegar ao destinatário, como a produção, a seleção, a organização, e assim por diante. Sem um conjunto básico de planejamento a informação pode ser guardada e repassada de forma errônea, o que pode gerar problemas mais adiante.

Uma das alternativas existentes na atualidade para auxiliar a propagar informações relevantes para os usuários é a Disseminação Seletiva da Informação(DSI). Souto (2010, p.11) descreve a disseminação seletiva da informação como

aquele processo que a partir do perfil individual ou de grupo, identificado explícita ou implicitamente, encaminha, exhibe e/ou disponibiliza, aos usuários, um pacote informacional, resultante da seleção - realizada por meio da ação humana, de um sistema -- automatizado ou da combinação de ambos - a partir da comparação dos perfis dos usuários com os recursos informacionais disponíveis

Já Lunh (1961, p. 132 apud ALMEIDA, 2008, p. 34) afirma que a DSI é o “serviço dentro de uma organização que se refere à canalização de novos itens de informação, vindos de quaisquer fontes, para aqueles pontos onde a probabilidade de utilização, em conexão com o interesse corrente do usuário, seja alta”

Desse modo, podemos definir os sistemas de disseminação seletiva da informação como aqueles voltados para a atualização periódica dos usuários a partir dos seus perfis. No entanto, é necessário compreender que sua relevância pode ir muito além disso, já que eles também conseguem estimular, através de sugestões, o surgimento de novas necessidades informacionais, sendo, portanto, capaz de influenciar, de certa maneira, o usuário. A *internet* e os novos meios de comunicação, potencializam ainda mais essa característica. Sobre a relação entre a DSI e as novas tecnologias, Cavalcante e Cavalcante (2013) reiteram que,

Disseminar a informação usando as novas tecnologias é pensar na forma como é transmitida por meio de um sistema digital. Esta forma de apresentação contribui para que os documentos antigos e novos sejam digitalizados possibilitando a origem dos mesmos.[...]O formato digital da informação representa ao mesmo tempo uma nova maneira de apresentar conteúdos antigos, como também, a partir desta combinação inteiramente nova de fontes, é criada a possibilidade para que um novo conteúdo venha a ter origem. (p.5)

Para entender melhor como a DSI opera, é necessário olhar brevemente para o caminho que ela percorreu. Ao longo da história das teorias da disseminação seletiva da informação é possível identificar três grandes fases, sendo elas:

Figura 3 - Gerações da DSI



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

É visível, na ilustração acima, a evolução da DSI durante seu tempo de existência. Sua história inicia-se, de forma mais científica, em meados da década de 1960, com Hans Peter Luhn que planejava criar um sistema automático para disseminar informações científicas, industriais e governamentais, de modo a auxiliar os cientistas em sua procura pelas informações que necessitavam.

A disseminação seletiva da informação, como muitas outras áreas, passou por várias mudanças e evoluções, almejando acompanhar as modificações ocorridas no mundo virtual. A respeito dessa questão Souto (2010) reconhece que,

Diante da necessidade de acesso rápido e contínuo à informação, a Internet, a partir de sua própria infraestrutura, acessível mundialmente, oferece a possibilidade de se estruturar serviços visando a obter uma maior agilidade e com foco na autonomia do usuário. Portanto, além do aumento do volume da informação e do valor por ela adquirido, a incorporação da Internet, no cotidiano da sociedade atual, é outro fator que favorece o desenvolvimento de serviços que disseminam a informação seletivamente. (p.37).

Destarte, apesar de já ter 61 anos de existência, a DSI continua sendo um tema muito atual e relevante, especialmente em face a sobrecarga informacional que é característica da era digital. Outro tópico importante que pode ser observado na figura 3 é que, embora tenham ocorrido diversas mudanças no modo como o serviço

de disseminação é realizado e prestado, as novas gerações não desconsideram as fases anteriores, muito pelo contrário, elas englobam e absorvem algumas características, modernizando apenas o necessário.

Compreendendo as transformações pelas quais a DSI passou ao longo de sua existência, será possível conceber melhor o seu funcionamento na atualidade. Para tanto, é preciso conhecer os atributos que a compõem que, de acordo com Longo, são seguintes elementos:

1) a coleta da informação produzida; 2) a indexação dessa informação; 3) a divulgação da informação aos usuários; e 4) tornar essa informação acessível aos usuários. Em outras palavras, o processo de disseminação da informação depende da eficiência de várias pessoas e/ou serviços: 1) o autor da informação; 2) as pessoas que coletam e encaminham a informação; 3) aquelas que indexam a informação; 4) aqueles que promovem e divulgam os serviços; 5) o serviço de fornecimento dos documentos; e, finalmente, 6) os usuários. (LONGO, 1978, p.2)

Em concordância à autora, apresentaremos, na figura abaixo, o conjunto de atributos que consideramos essenciais no processo da disseminação da informação.

Figura 4 - Elementos Essenciais da DSI.



Fonte: Elaborada pela autora (2019).

Essas seis propriedades básicas são fundamentais para o funcionamento de qualquer serviço de disseminação. É importante notar que, em se tratando de um serviço de DSI, a elaboração do perfil é um dos primeiros passos a ser realizado, como é demonstrado na figura 4, pois é a partir dele que se desenrolarão todos os demais processos e características, um perfil bem feito é extremamente importante para a prestação de um serviço com qualidade. Ademais, outra característica relevante da DSI, conforme Eirão e Cunha (2013 p.41) é a “de antecipar as necessidades do usuário, facilitando as pesquisas, permitindo ao usuário ganhar tempo e obter um produto personalizado.”

Não obstante, tendo em conta que o cerne de nosso trabalho é o *Youtube*, torna-se vital procurar assimilar o comportamento dessas características na terceira geração. Seguindo essa linha de pensamento, produzimos a imagem a seguir enfocando no que diferencia essas propriedades no contexto da *internet*, tornando-as distintas das demais fases.

Figura 5 - Características dos atributos na *internet*.



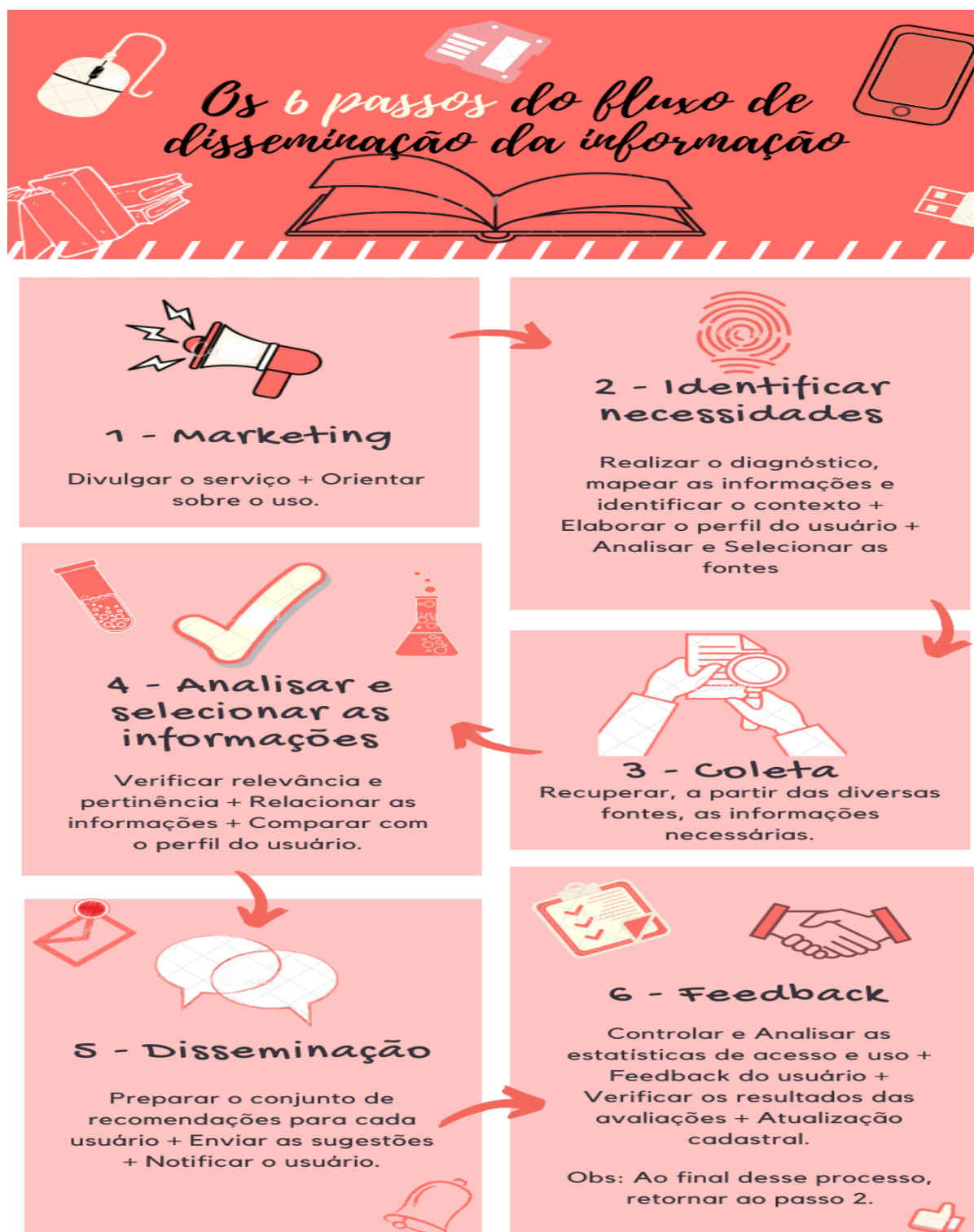
Fonte: Elaborada pela autora (2019).

Como pode ser visto na ilustração acima, algumas mudanças significativas ocorreram na terceira geração por conta da sua inserção na *internet* e no mundo digital. Dentre elas, as mais impactantes foram: a multiplicidade quase infindável de fontes de informações em diferentes formatos e plataformas, o acesso remoto, a interoperabilidade, a autonomia do usuário e a comunicação instantânea. Outro grande diferencial trazido por essa geração é a personalização, sobre a qual Almeida (2008, p.37) afirma

É importante ressaltar que os mecanismos de personalização na Web geralmente envolvem o desenvolvimento de algoritmos complexos e exigem grande capacidade de processamento, por isso são encontrados mais freqüentemente nas aplicações comerciais. Entretanto, já existem relatos de pesquisas sobre serviços de personalização no contexto acadêmico, como Moura Speroni et al. (2006) sobre a Biblioteca Digital de Literatura Brasileira (BD-LB), que oferece um serviço de recuperação de informação e distribuição seletiva adaptáveis ao perfil dos usuários. Cardoso e Oliveira (2000), por sua vez, propõem a i-LIB, um protótipo de interface de biblioteca digital configurável de acordo com o perfil do usuário.

Esses atributos devem ser norteadores durante a criação e a concepção de um serviço difusor de informação e é a partir deles - e das particularidades de cada caso - que se pode pensar em como funciona um serviço de DSI. Para ilustrar mais satisfatoriamente, trouxemos, na figura abaixo, o funcionamento estrutural de um fluxo de disseminação seletiva.

Figura 6 - Fluxo de um serviço de DSI.



Fonte: Elaborada pela autora (2019).

Observando a imagem, é possível visualizar e distinguir com mais clareza como opera a disseminação seletiva da informação. É importante estar atento, também, para um fator primordial apresentado na imagem: a ciclicidade da DSI. É preciso, para que se seja prestado um serviço de qualidade, avaliar e melhorar seus processos, sempre que possível, com base no feedback dos usuários e das estatísticas de uso.

Além disso, a maioria dos sistemas de disseminação são estruturados tendo como pressuposto que os usuários sabem exatamente o que precisam. No entanto, é preciso se ter em mente que esse nem sempre é o caso. Podem existir, por vezes, lacunas na representação/expressão que é usada para demandar o que se está procurando. Portanto, é muito importante ter atenção para identificar e atender a real necessidade informacional e não apenas a demanda.

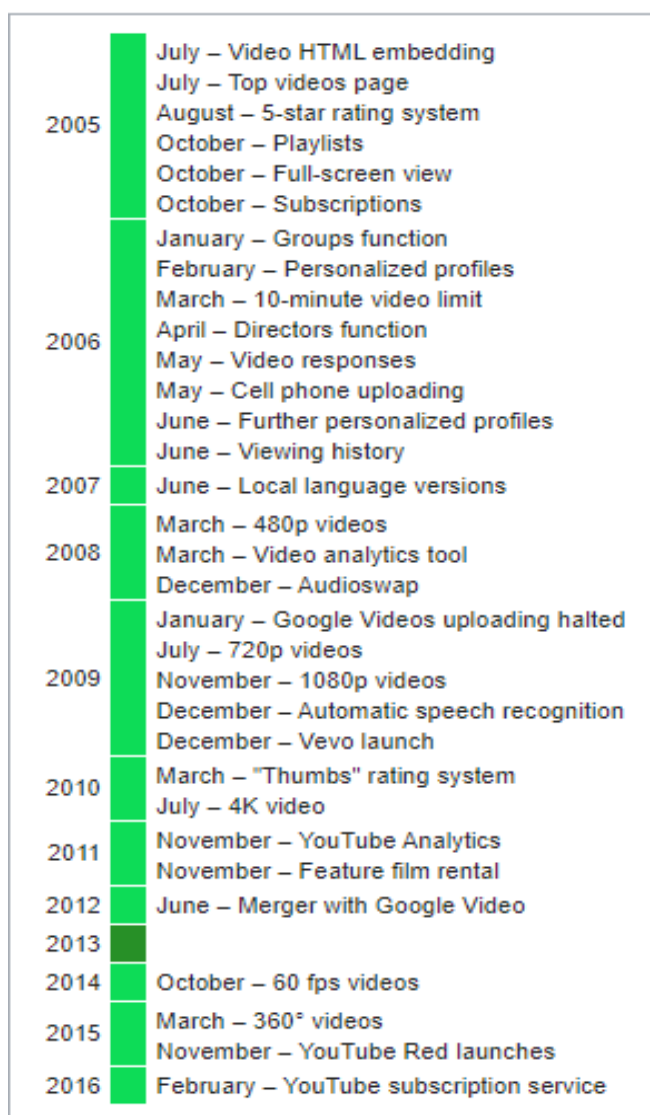
Ademais, o fato das necessidades de informação do usuário mudarem também é algo que precisa ser levado em consideração. Por conseguinte, é necessário atentar-se aos diversos contextos nos quais o indivíduo está inserido e que cada um deles necessita de uma abordagem informacional diferente, já que os interesses irão se modificar.

Analisando as informações apresentadas até agora, já é possível identificar e traçar alguns paralelos com o funcionamento do mecanismo de sugestão do *Youtube*, que leva em consideração o contexto, por exemplo, qual o tipo de aparelho pelo qual o usuário está acessando, o horário, datas festivas e etc, relacionando essas informações com o seu perfil de uso da plataforma tentando oferecer as melhores sugestões para cada circunstância. Logo, procuraremos, ao longo da próxima seção, examinar minuciosamente a plataforma e o funcionamento de seu sistema de recomendação.

3 YOUTUBE

O *Youtube* é uma plataforma com enfoque em conteúdos audiovisuais fundada em fevereiro de 2005 por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Kaarim, que na época trabalhavam na empresa Pay-Pal. O *Youtube* aumentou sua fama e alcance em outubro de 2006, quando foi adquirido pelo Google por 1.65 bilhões de dólares. Durante o ano de 2006, o site constava entre um dos que apresentava o crescimento mais rápido na *internet* e, em 2008, já estava listado entre os dez sites mais acessados do mundo, segundo serviços de medições de tráfego da web. Abaixo, apresentamos uma ilustração com uma resumida linha do tempo de acontecimentos importantes na história da plataforma.

Figura 7 - Linha do Tempo.



Fonte: Wikipedia (2019).

O *YouTube* combina variedade de vídeos do novato ao profissional, e é detentor de uma diversificada coleção que faz parte de seu atrativo. Seu conteúdo variado atrai os espectadores e incentiva os participantes a interagir, por exemplo, fornecendo dicas e sugestões aos produtores de conteúdo e aos outros espectadores dos vídeos sobre uma ampla variedade de assuntos.

Tendo em mente que os usuários acessam o *YouTube* por diferentes razões, que abrangem um espectro de mais a menos específico: para assistir a um único vídeo encontrado em outro lugar (navegação direta), para encontrar vídeos específicos sobre um tópico (pesquisa e navegação orientada por objetivos), ou apenas se divertir com o conteúdo que acham interessante, as recomendações de vídeo personalizadas são uma maneira de abordar esse último caso de uso.

É inegável que a presença e a popularidade da plataforma vem crescendo diariamente, principalmente entre os jovens brasileiros, bem como seu papel na formação de identidades e representações coletivas e seu lugar na cultura contemporânea vem se consolidando. Considerando que a Geração Z, definição sociológica para a geração de pessoas nascida, em média, entre meados dos anos 1990 até o início do ano 2010, já se acostumou completamente, e alguns até já nasceram, com as novas tecnologias é lógico que a maioria utiliza-se delas e da *internet* para manter-se informado.

De acordo com Prensky (2001 apud LEMOS, 2009, p. 39), os nativos digitais são acostumados a receber informação muito rapidamente. Eles gostam de processos paralelos ao mesmo tempo, preferem gráficos a textos, utilizam-se de acessos randômicos como hipertextos e funcionam melhor em rede.

Dessa maneira, levando-se em consideração as características dessa geração, seu uso do *Youtube* e o fato da plataforma ser o segundo site mais visitado no mundo, faz-se necessário buscar compreender seu papel como fonte de informação.

Mas, afinal, o que são fontes de informação? Sainero afirma que elas são

[...] todos os materiais ou produtos, originais ou elaborados, que trazem notícias ou testemunhos, através dos quais se acessa o conhecimento, qualquer que seja este. [...] tudo aquilo que forneça uma notícia, uma informação ou um dado. [...] se encontram todos aqueles elementos que, submetidos à interpretação, podem transmitir conhecimento, tais como um hieróglifo, uma cerâmica, um quadro, uma partitura musical, uma fotografia, um discurso, uma tese doutoral e outros. (SAINERO, 1994, apud MORIGI; BONOTTO, 2004, p. 144).

Já para Cunha (2001), as fontes de informação ou documentos podem abranger manuscritos e publicações impressas, além de objetos, como amostras minerais, obras de arte ou peças museológicas, podendo ser divididas em três categorias: documentos primários, documentos secundários e documentos terciários. Sendo as fontes primárias aquelas que exprimem a interferência direta do autor, as fontes secundárias são as que facilitam o uso do conhecimento das fontes primárias e, por último, as fontes terciárias que possibilitam que as fontes primárias e secundárias sejam encontradas.

Tais conceitos vão ao encontro do tema dessa pesquisa, já que se lhes analisarmos podemos concluir que o *Youtube* também podem ser uma fonte de informação. Não obstante, necessitamos, ainda, examinar a qualidade da plataforma no tocante ao quesito de qualidade.

No que concerne a qualidade das fontes de informação, Tomaél et al. (2004) definem dez critérios de qualidade para avaliar as fontes de informação na *internet*: informações de identificação, consistência das informações, confiabilidade das informações, adequação da fonte, links internos, links externos, facilidade de uso, layout da fonte, restrições percebidas e suporte ao usuário.

Eppler (2006 apud BLATTMAN; RODRIGUES, 2012, p.73), no entanto, foca nos problemas que envolvem a qualidade da informação, como a sobrecarga de informação, erro de julgamento de informações, interpretação errada da informação e uso indevido de informação.

Tomando como base o modelo apresentado por Tomáel, Ramos (2017) idealiza o Protocolo de Likoski, instrumento empregado pela autora para analisar 10 “*science vlogs*” brasileiros (cinco certificados e cinco sem certificação) segundo diversos parâmetros, dentre eles busca, ainda, verificar se os critérios utilizados para a avaliação permitem identificar se os canais são confiáveis como meios de disseminação de conhecimento científico, afirmando o seguinte sobre o assunto

[...] Foi possível verificar características e padrões que garantem ou, ao menos, possibilitam o benefício da dúvida ao consumidor, no que tange ao conteúdo, ou seja, se é possível identificar quem está falando (com relação ao primeiro item do Protocolo de Likoski), se é apresentado ao consumidor uma qualidade de imagem e áudio elevados (com relação a esta medição, a qualidade de som é importante, para evitar interpretações ambíguas) e se existe a apresentação das fontes usadas na construção do conteúdo, se existem fontes secundárias. Sobre a apresentação de fontes, se o autor disponibiliza este recurso, confere ao consumidor a liberdade e o poder de questionar, presenciar e recusar determinadas informações. Coloca-se nas mãos do consumidor a possibilidade de presenciar o caminho que o autor fez até o resultado final, o vídeo, e então fazer seu próprio caminho em

direção ao seu resultado final pessoal, que pode se tornar um novo vídeo sobre o tema, um comentário no canal, o despertar de um interesse ou significar apenas auxílio em determinada situação pontual. (RAMOS, 2017, p.83)

Ou seja, para a autora, a plataforma e o conteúdo disponível nela apresentam, de maneira geral, as características necessárias para a pessoa que assistiu aos vídeos decida se ele é confiável ou não. Em janeiro de 2019, como medida para impedir a difusão de informações falsas, o *Youtube* anunciou que

“estaria reduzindo as recomendações de conteúdos duvidosos e de conteúdos que possam transmitir informações falsas potencialmente perigosas para os usuários, como vídeos que promovam uma falsa cura milagrosa para uma doença, que afirmem que a terra é plana ou que façam descaradamente falsas afirmações sobre eventos históricos, por exemplo, sobre o ataque às torres gêmeas.” (*Youtube Team*, 2019, tradução nossa)

Esse comportamento demonstra, no mínimo, que a companhia deseja tornar-se mais confiável e que não apoia a difusão das fake news, tomando medidas para impedir a propagação desse tipo de conteúdo.

Outra temática importante de ser trabalhada, considerando a utilização do *Youtube* como fonte de informação, é a gestão da informação e das redes sociais. Sobre o assunto, Sugahara e Vergueiro (2010) enfatizam a importância de compreender seus aspectos, o tipo de informação que é requerida, quem são seus usuários e a diversidade dos fluxos informacionais. Assim, a gestão da informação é sustentada por imensas bases de dados, pela tecnologia da informação, comunicação e pelos instrumentos de compartilhamento. Dessa maneira, é essencial desenvolver a competência de compreender a estrutura da rede e os tipos de relações e ligações concebidas nela.

Sugaha e Vergueiro (2013) afirmam que

No caso das redes sociais, acredita-se que as pessoas integram-se aos fluxos de informação quando reconhecem a existência de opções da informação que estão circulando na rede, selecionando as mais adequadas segundo o contexto em que se encontram. Nesta ótica, tão importante quanto à oferta da informação é a capacidade de percepção da informação como informação pelos atores, pois esta percepção pode tanto impulsionar os fluxos existentes quanto propiciar o desenvolvimento de novos fluxos na rede.(p.2)

Mediante todas as características comentadas aqui, é possível perceber a importância que a utilização do *Youtube* como uma fonte de informação pode ter, desde que seus usuários tenham as devidas e necessárias competências informacionais e criticidade para identificar o que é verdadeiro.

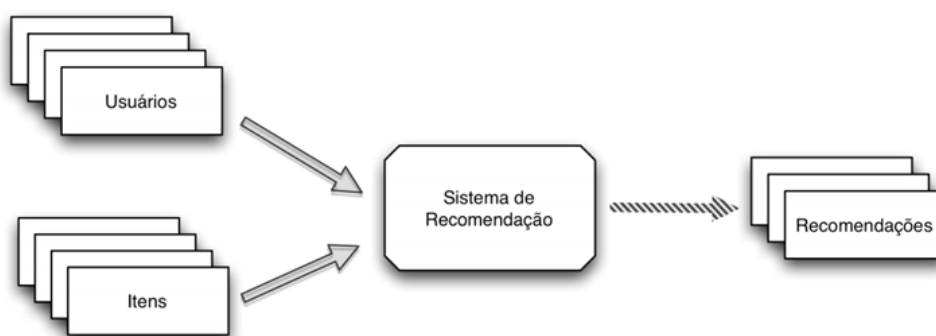
3.1 Sistemas de recomendação

Logo, entendendo o papel da plataforma como uma fonte de informação emergente, iremos agora procurar assimilar o funcionamento do sistema de recomendações do *Youtube*. Porém, é preciso primeiro entender o conceito dos sistemas de recomendações (RecSys) no geral. De acordo com Resnick e Varian (1997),

É frequentemente necessário fazer escolhas sem ter experiência pessoal suficiente com as alternativas. Na vida cotidiana, contamos com recomendações de outras pessoas, seja através do boca à boca, cartas de recomendação, resenhas de filmes e livros impressas em jornais ou pesquisas gerais, como o guia de restaurantes do Zagat. Os sistemas de recomendação auxiliam e aumentam esse processo social natural. Em um sistema típico de recomendação, as pessoas fornecem recomendações como entradas, que o sistema agrega e direciona aos destinatários apropriados. Em alguns casos, a transformação primária está na agregação; em outros, o valor do sistema está na capacidade de fazer boas correspondências entre os recomendadores e aqueles que procuram recomendações. (p.56, tradução nossa)

Na modernidade, pode ser ainda mais difícil lidar com o volume gigantesco de informações disponíveis na *internet* e encontrar o que realmente precisamos ou simplesmente recuperar informações relevantes e confiáveis torna-se, por vezes, uma tarefa cansativa e infrutífera. Até certo ponto isso é sanado pelos mecanismos de busca, no entanto, em sua grande maioria, eles não nos oferecem informações personalizadas. Portanto, buscando filtrar melhor o conteúdo e nos oferecer notificações personalizadas, diversos sites e plataformas empregam os sistemas de recomendações.

Figura 8 - Sistema de recomendação



Fonte: Medium (2018).

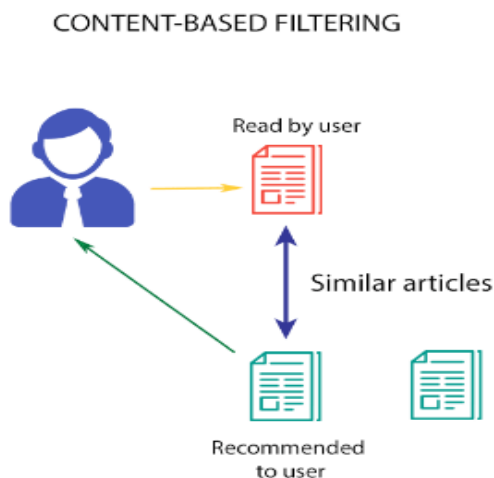
Cazella, Nunes e Reategui (2010) entendem os sistemas de recomendações como ferramentas de software cujo o objetivo é fazer sugestões precisas para um conjunto de usuários sobre itens que possam interessá-los, ou seja, os RecSys pertencem a classe de sistemas de filtração e recuperação de informação que tentam prever a preferência ou o interesse de usuários sobre determinado conteúdo e com base nisso fazer sugestões certa. Essa tecnologia é utilizada para sugerir conteúdo nos mais diversos formatos, por exemplo, livros, notícias, filmes, músicas, produtos, entre outros.

O setor comercial, por exemplo, é uma das esferas nas quais esse instrumento é amplamente empregado. Grandes empresas, como a Amazon, o Google, a Netflix, o Spotify e muitas outras aplicam essa poderosa ferramenta em seus sites, com os mais diversos intuits, como auxiliar no processo de tomada de decisão, manter o usuário navegando por um período de tempo maior, gerar uma lista de resultados personalizados para cada cliente, elevar o número de compras dos produtos ofertados, conhecer melhor o comportamento de compras dos usuários e, conseqüentemente, melhorar estratégias de marketing, diminuir a sobrecarga de informações para os usuários ou todas essas opções simultaneamente.

Os sistemas de recomendação podem ser classificados segundo as categorias a seguir, conforme André e Laurindo(2014), dependendo das informações usadas para recomendar os itens:

Sistemas de recomendação baseado em conteúdo: Os sistemas de filtragem com base em conteúdo usam informações de usuários ativos e dados sobre os itens, focando nas características dos itens. Dessa maneira, as propriedades de certo item sugerido se basearão nas características de um item pelo qual o usuário tenha demonstrado interesse anteriormente. Ou seja, considerando os conteúdos que o usuário já consumiu na plataforma, constrói um perfil situado a partir de suas preferências, possibilitando ao sistema procurar e sugerir conteúdos semelhantes que, possivelmente, ainda não tenham sido visualizados. Abaixo, apresentamos uma ilustração que representa, simplificada, esse processo.

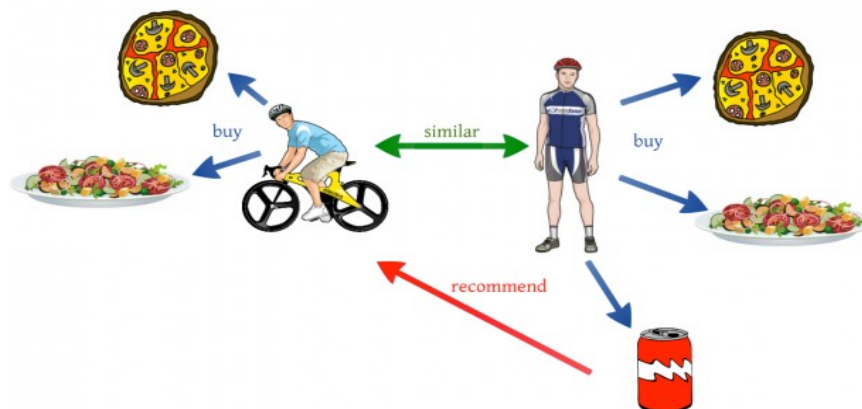
Figura 9 - Filtragem baseada em conteúdo.



Fonte: DatameetsMedia (2018).

Sistemas de filtragem colaborativa: usam informações sobre um conjunto de usuários e suas relações com o item para fornecer recomendações ao usuário ativo, dando prioridade à relação entre o usuário e conteúdo. Assim, cruza perfis de usuários diferentes, buscando identificar quais têm hábitos semelhantes para a partir daí recomendar novos conteúdos. A figura 10 exemplifica melhor esse processo

Figura 10 - Colaboração.



Fonte: Dataconomy (2015).

Sistemas de filtragem demográfica: usam informações demográficas, como idade, sexo, educação, entre outras, para identificar tipos de usuários.

- **Sistemas de recomendação híbridos:** combina os métodos da filtragem colaborativa com os da filtragem baseada em conteúdo. A abordagem híbrida pode ser implementada de várias maneiras, fazendo previsões baseadas em conteúdo e baseadas em colaboração separadamente para, somente depois, juntar esses dados, adicionando recursos baseados em conteúdo a uma abordagem baseada em colaboração (e vice-versa) ou unificando as abordagens em um modelo único.

3.2 O Sistema de Recomendação do *Youtube*

O *YouTube*, a comunidade de vídeos on-line mais utilizada do mundo, possui, também, um dos algoritmos de recomendações mais avançados da *internet*, fornecendo conjuntos personalizados de vídeos para usuários conectados com base em suas atividades anteriores no site (embora as recomendações também estejam disponíveis de forma limitada para usuários não logados). A recomendação de vídeos do *YouTube* é extremamente desafiadora sob três perspectivas principais:

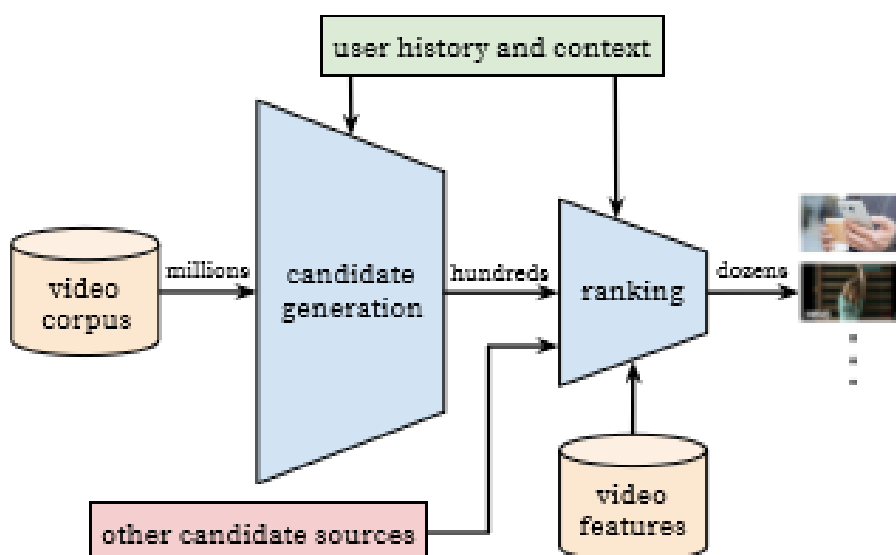
1. Escala: muitos algoritmos de recomendação existentes que comprovadamente funcionam bem em pequenos problemas não funcionam na escala do *Youtube*. Algoritmos de aprendizado artificial altamente especializados e sistemas de atendimento eficientes são essenciais para lidar com a enorme base de usuários e corpus do *YouTube*.
2. Novidades: o *YouTube* possui um corpus muito dinâmico, com muitas horas de vídeo sendo carregadas por segundo. O sistema de recomendação deve ser responsivo o suficiente para modelar os novos conteúdos que chegam a todo instante, bem como as ações mais recentes executadas pelo usuário.
3. Ruído: o comportamento do usuário no *YouTube* é inerentemente difícil de prever devido a uma variedade de fatores externos não observáveis. Raramente é obtido o real grau da satisfação do usuário e, em vez disso, a plataforma tem que se basear no feedback implícito.

Por isso, o *Youtube* emprega um sistema de recomendações baseado em Redes Neurais Artificiais (RNAs). Em consoante a Ferneda (2006), entendemos as RNAs são modelos computacionais inspirados pelo sistema nervoso central (em particular o cérebro) que são capazes de realizar o aprendizado de máquina, bem como o reconhecimento de padrões. Redes neurais artificiais geralmente são apresentadas como sistemas de "neurônios interconectados, que podem computar valores de entradas", simulando o comportamento de redes neurais biológicas. Braga, Carvalho e Ludemir (2000) complementam ainda que

Uma das propriedades mais importantes de uma rede neural artificial é a capacidade de aprender por intermédio de exemplos e fazer inferências sobre o que aprendeu, melhorando gradativamente o seu desempenho. As redes neurais utilizam um algoritmo de aprendizagem cuja tarefa é ajustar os pesos de suas conexões (apud FERNEDA, 2006, p.26).

Ou seja, as RNAs são técnicas computacionais que apresentam um modelo matemático inspirado na estrutura neural de organismos inteligentes, adquirindo conhecimento através da experiência. Elas possuem regras de treinamento que determinam e ajustam os pesos (nível de influência que determinado fator terá) de acordo com os padrões, aprendendo através de exemplos. A estrutura geral do sistema de recomendação do *Youtube* é ilustrada na imagem a seguir.

Figura 11 - Estrutura geral do RecSys do *Youtube*.



Fonte: Adams, Covington e Sargin (2016).

Como é ilustrado acima, o sistema é composto por duas redes neurais: uma para geração de candidatos e outra para classificação. A rede de geração de

candidatos recebe eventos do histórico de atividades do usuário do *YouTube* como entrada e recupera um pequeno subconjunto de vídeos de um corpus grande, fornecendo ampla personalização por meio de filtro colaborativo. A semelhança entre os usuários é expressa em termos de recursos gerais, como identificação com os vídeos, pesquisas feitas na plataforma e dados demográficos. A apresentação de algumas das "melhores" recomendações em uma lista requer uma representação no nível final para distinguir a importância relativa entre os candidatos com alto *recall*. Conforme Adams, Covington e Sargin (2016, p.192, tradução nossa),

A rede de classificação realiza essa tarefa atribuindo uma pontuação a cada vídeo de acordo com uma função desejada, usando um rico conjunto de recursos que descrevem o vídeo e o usuário. Os vídeos com maior pontuação são apresentados ao usuário, classificados por sua pontuação. Essa abordagem em duas etapas permite ao *Youtube* fazer recomendações a partir de um corpus muito grande de vídeos, mantendo a certeza de que os poucos vídeos sugeridos são personalizados e atraentes para o usuário.

Destarte, o conjunto de vídeos recomendados é gerado usando a atividade pessoal de um usuário (vídeos assistidos, favoritos, curtidos) como sementes e expandindo o conjunto de vídeos percorrendo um gráfico de vídeos com co-visitação. Davidson et al (2010), afirma que o conjunto de vídeos é então classificado usando uma variedade de sinais para relevância e diversidade, tais como,

1) dados de conteúdo, como fluxos de vídeo brutos e metadados de vídeo, título, descrição etc., e 2) dados de atividade do usuário, que podem ser divididos em categorias explícitas e implícitas. As atividades explícitas incluem a classificação de um vídeo, a preferência, curtir ou comentar um vídeo ou a inscrição em um canal. As atividades implícitas são dados gerados como resultado de usuários assistindo e interagindo com vídeos, por exemplo, o usuário começou a assistir a um vídeo e o usuário assistiu a uma grande parte do vídeo (exibição longa). (p.294, tradução nossa)

Desse modo, um dos elementos básicos do sistema de recomendação é a construção de um mapeamento de um vídeo para um conjunto de vídeos semelhantes ou relacionados. Nesse contexto, são escolhidos vídeos semelhantes aos que um usuário provavelmente assistirá depois de assistir ao vídeo inicial.

Para calcular recomendações personalizadas, são combinadas as regras de associação de vídeos relacionados à atividade pessoal de um usuário no site: isso pode incluir os vídeos que foram assistidos, bem como os vídeos explicitamente adicionados aos favoritos, curtidos, classificados ou adicionados a listas de reprodução. São levados em consideração, também, a qualidade de vídeo, as especificações do usuário e a diversificação. Davidson et al. (2010) reitera que,

Usando uma combinação linear desses sinais, é gerada uma lista

classificada dos vídeos candidatos. Como são sugeridos para os usuários apenas um pequeno número de recomendações (entre 4 e 60), é preciso escolher um subconjunto da lista. (p.296, tradução nossa)

Por conseguinte, em vez de escolher apenas os vídeos mais relevantes, existe uma otimização, buscando um equilíbrio entre relevância e diversidade nas categorias. Tendo em vista que um usuário geralmente tem interesse em vários tópicos diferentes em momentos diferentes, vídeos muito parecidos entre si são removidos para aumentar a diversidade.

4 METODOLOGIA

Este trabalho se desenvolve fundamentado em dois eixos: teórico e empírico. No campo teórico, pretende-se vislumbrar uma discussão epistemológica acerca da temática Disseminação Seletiva da Informação e o *Youtube*. No âmbito empírico, objetivando aliar a pesquisa científica e a prática, foi realizada uma análise comparativa entre as teorias da disseminação seletiva da informação na *internet* e o sistema de recomendação do *Youtube*.

Esta pesquisa utiliza-se, também, da abordagem qualitativa, sendo definida, de acordo com Marconi e Lakatos (2011, p. 269), como “A metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano [...] hábitos, atitudes, tendências de comportamento etc.”

Por se tratar de uma temática ainda pouco abordada no âmbito da CI, essa pesquisa caracteriza-se como exploratória, tendo a finalidade de, segundo Gil (1994, p.27),

Desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. [...] Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coleta de dados não são costumeiramente aplicados nestas pesquisas. Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

Logo, primeiramente foi realizada uma revisão da literatura existente sobre os temas trabalhados ao longo deste trabalho. Santos e Candeloro reiteram que,

A Revisão Bibliográfica também é denominada de Revisão de literatura ou Referencial teórico. A Revisão Bibliográfica é parte de um projeto de pesquisa, que revela explicitamente o universo de contribuições científicas de autores sobre um tema específico. (2006, p. 43).

O propósito dessa revisão foi compreender o que já se foi produzido acerca da temática, construir uma contextualização para o problema e auxiliar na conceitualização dos assuntos tratados.

Comprendemos, ainda, que o método de análise dos dados que melhor atende e se adequa a esse estudo, em função dos objetivos a serem alcançados, é a análise comparativa. Sobre o assunto Gil (1994, p.16) afirma que “O método

comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles”. Assim, por compreendermos que para tratar do assunto em questão é importante termos uma visão mais abrangente e que insira lado a lado as características dos dois assuntos, empregamos esse método para enxergar suas possíveis semelhanças e diferenças.

5 ANÁLISE E RESULTADOS

Tendo em vista os objetivos estabelecidos e seguindo a metodologia proposta, iremos analisar o sistema de recomendação do *Youtube*, de acordo com as informações colhidas e apresentadas anteriormente, segundo as teorias da disseminação da informação, verificando se ele segue as características e fundamentos básicos explanados por Souto (2010). Abaixo apresentamos uma tabela que elencam os fatores determinantes das características de um serviço de disseminação seletiva da informação.

Figura 12 - Características e Fatores.

| Características do serviço | Fatores determinantes |
|--|---|
| Função | Definida considerando as necessidades e o contexto dos usuários. |
| Ambiente | Definido tendo como referência o contexto dos usuários e da instituição. |
| Operacionalização do serviço | A definição quanto ao uso de procedimentos manuais/intelectuais na operacionalização do serviço deve levar em consideração os recursos humanos disponíveis, a quantidade de usuários e o custo. |
| Nível de mediação | O nível de mediação a ser adotado sofrerá influência das necessidades e do contexto dos usuários, assim como dos recursos humanos disponíveis, da quantidade de usuários e do custo. |
| Uso do serviço | É definido considerando as necessidades e o contexto dos usuários. |
| Elaboração do perfil do usuário | A definição quanto à forma para elaboração dos perfis dos usuários dependerá da tecnologia disponível, assim como das necessidades dos usuários. |
| Abrangência do perfil | É definida em função da quantidade de usuários. |
| Natureza do conteúdo | Definida em função das necessidades e do contexto dos usuários. |

| | |
|--|---|
| Recursos informacionais monitorados | São definidos considerando as necessidades e do contexto dos usuários, assim como a tecnologia e os recursos humanos disponíveis |
| Coleta de informações | É definida tendo como referência a tecnologia disponível, as necessidades dos usuários e o custo. |
| Seleção da informação | A viabilidade do uso de agentes humanos para a seleção de informações é definida considerando os recursos humanos disponíveis, a quantidade de usuários do serviço e o custo. |
| Análise da informação | Os recursos humanos disponíveis e a quantidade de usuários do serviço são determinantes para se definir se a informação disseminada será comentada. |
| Método | O método a ser adotado sofrerá influência da tecnologia e do custo. |

Fonte: Souto (2010).

Fundamentando-se na figura acima e no que foi apresentado pelo autor, analisaremos, de acordo com os critérios demonstrados, se o sistema de recomendação do *Youtube* tem os princípios e características essenciais de um serviço de disseminação da informação.

Quadro 1 - Sistema de recomendação do *Youtube*

| Características | |
|--------------------------|--|
| Função | Multifuncional - Abrange uma enorme quantidade de conteúdo variado, não podendo ser contido em apenas uma das funções apresentadas por Souto. Sua função vai depender do intuito dos usuários, já que a plataforma pode ser utilizada para entretenimento, educação, busca de informações, entre outros. |
| Ambiente | Público - o serviço pode ser utilizado por qualquer um que tenha acesso a <i>internet</i> |
| Operacionalização | Híbrido - Algumas etapas são realizadas por indivíduos e outras por máquinas, havendo predominância do serviço automatizado. |
| Nível de mediação | Não se aplica, pois os usuários não têm contato direto com os funcionários. |

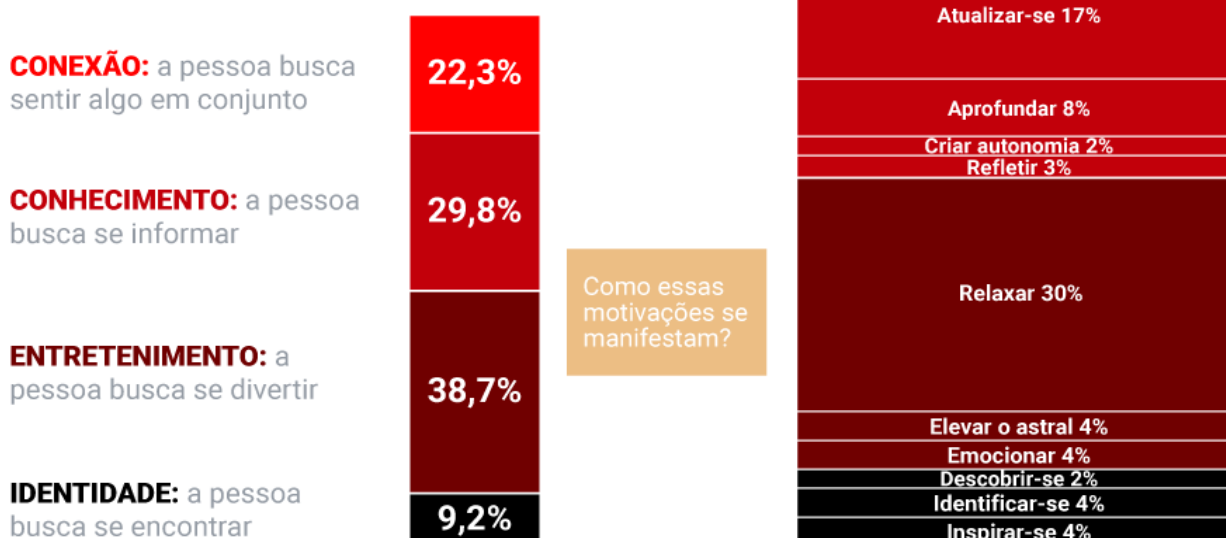
| | |
|--|---|
| Uso da plataforma | Recomendado - O serviço é oferecido ao usuário sem que ele tenha solicitado. Não é preciso criar uma conta para usar o serviço (não é possível haver feedbacks explícitos de usuários que não tenham conta), sendo assim, o perfil é definido a partir do comportamento de uso (rastreamento e monitoramento das estatísticas de usabilidade). Ocorre um levantamento implícito do perfil de interesse, aliado, no caso dos usuários cadastrados, aos feedbacks explícitos. |
| Elaboração do perfil do usuário | De inferência - O perfil do usuário é montado a partir do seu comportamento de uso da plataforma. |
| Abrangência dos perfis | Individual - Os perfis são elaborados de acordo com os interesses e necessidades de cada usuário, inferidos a partir dos feedbacks e do monitoramento de uso, sendo modificados sempre que forem notadas mudanças no tipo de conteúdo que o usuário consome. |
| Natureza do conteúdo | Híbrido - como já foi dito anteriormente, contempla mais de um tipo de conteúdo, tendo uma ampla e diversificada gama de assuntos. |
| Recursos informacionais monitorados | Híbrido – é feita a identificação dos perfis dos usuários e as sugestões são remodeladas para atenderem as particularidades e ao contexto de cada indivíduo. |
| Coleta de informações | Não se aplica, já que o conteúdo disponibilizado na plataforma é criado e/ou publicado pelos usuários. |
| Seleção da informação | Automatizada - A seleção é feita pelas redes neurais artificiais desenvolvidas pelo <i>Youtube</i> . |
| Análise da informação | Neutro – A informação é disseminada sem comentários por parte da plataforma. |
| Método | São criadas listas de recomendações, baseadas nos perfis dos usuários, que aparecem na página principal da plataforma, bem como os usuários recebem notificações quando são publicados novos vídeos nos canais nos quais estão inscritos. |

É possível verificar, observando a tabela, que o mecanismo de sugestão do *Youtube* é composto pelos elementos essenciais e segue os princípios básicos das teorias da DSI, podendo, portanto, ser considerado um serviço de disseminação seletiva da informação. No entanto, apesar de, em linhas gerais, encontrarmos os fundamentos e características primordiais das teorias da DSI, constatam-se algumas profundas divergências quanto ao funcionamento dos processos no *Youtube*, se comparado com os serviços mais tradicionais de disseminação.

Em se tratando da função, observa-se que a maioria dos serviços mais tradicionais enfoca em apenas uma função, o que não é errado, porém devido a sua multifuncionalidade o *Youtube* pode atrair um público maior e mais diverso. Desde que sua funcionalidade está sujeita a intenção e a necessidade do usuário, ela poderá variar constantemente. A Pesquisa Video Viewers, realizada em parceria com o Instituto Provokers, com a Box 1824 e com o Google, já está em seu quinto ano, buscando analisar o comportamento dos brasileiros quanto ao consumo de vídeos e tentando entender como as diferentes plataformas podem influenciar nos hábitos das pessoas. A seguir trazemos um dos gráficos elaborados através dos dados que foram coletados e que podem ajudar a compreender melhor a funcionalidade da plataforma de acordo com as motivações dos indivíduos que a utilizam.

Figura 13 - Motivações

Quais são as **principais motivações** que levam os brasileiros a consumir conteúdo em vídeo?



Fonte: Provokers (2018).

É notável, na ilustração, que os brasileiros utilizam a plataforma com diversos intuitos, sendo as duas principais funcionalidades da plataforma, no Brasil: Entretenimento (38,7%) e Conhecimento (29,8%). Sobre essa variedade o site Think With Google (2019) afirma

A qualquer momento do dia, o *YouTube* comprova sua diversidade: vai do conselho matinal ao puro entretenimento, como uma live de um grupo que compartilha a mesma paixão – games, futebol. Entregar exatamente o tipo de conteúdo que as pessoas querem para cada motivação do dia é o verdadeiro trunfo para um público super autônomo e exigente. No fim, o que prevalece são as jornadas únicas que cada um percorre na plataforma de acordo com o momento ou o estado de espírito. Com conteúdos tão diversos, o *YouTube* é o lugar para fazer conexões verdadeiras.

Também precisamos nos atentar ao fator do ambiente: o *Youtube* é público e pode ser usado por qualquer um que tenha acesso a *internet*, não precisando nem mesmo criar perfil, tal *modus operandi* também diferencia-se dos serviços mais conservadores de DSI. Outras diferenças evidentes são quanto a seleção da informação, a periodicidade e a operacionalização, a quase hegemonia da automatização do serviço, feito por redes neurais artificiais, permite que a análise e a seleção sejam feitas com uma maior quantidade de materiais e que as sugestões sejam instantâneas.

Além disso, a natureza do conteúdo é mais uma característica distinta da plataforma, já que o conteúdo é produzido ou compartilhado pelos próprios usuários, havendo, claro, políticas e diretrizes para orientar e reger esse uso. Tal aspecto, pode, por vezes, fazer com que o usuário sinta-se protagonista ao utilizar o serviço.

Assim sendo, acreditamos que, diante da popularização e potencialidade dessa ferramenta ela pode e deve ser utilizada pelos bibliotecários e pelas bibliotecas como um meio de disseminar informação, de melhorar o marketing digital e o alcance de sua instituição.

Sabemos que o marketing é um meio indispensável para a sobrevivência, notoriedade e vantagens de qualquer entidade. Segundo Cobra (1992), o marketing busca criar estratégias criativas de relações públicas e entrega de produtos com alta qualidade, na busca da fidelização a longo prazo dos clientes.

Para que os serviços de informação se fortaleçam na era da informação imediata, as mídias sociais e o marketing digital são essenciais para atender o

usuário da melhor forma possível, sempre atualizando-se em praticidade e rapidez nos diagnósticos da necessidade por informação. Para Torres (2009), marketing digital é a utilização efetiva da *internet* como uma ferramenta de marketing, envolvendo posicionamento, promoção, pesquisa e todo o arsenal de estratégias e conceitos já conhecidos na teoria do marketing. O foco do marketing digital "é desenvolver estratégias e ações de marketing, comunicação e publicidade através da *internet*" (TORRES, 2009, p.61).

Seguindo esse pensamento, as bibliotecas podem fidelizar seus usuários através de estratégias novas e atraentes. Os serviços e até mesmo eventuais produtos, devem, pois, apresentar alta qualidade para que mais e mais usuários se sintam contemplados e satisfeitos. Mesmo no meio digital, essa premissa é válida. Os sites e demais aparelhos virtuais devem apresentar interfaces atrativas, fáceis e interativas ao uso, que possibilitem clareza e o maior retorno possível do que o usuário deseja.

O *Youtube*, se utilizado de maneira competente pelos bibliotecários pode ser, portanto, uma ótima maneira de alcançar esse potencial. É possível através da criação de um canal para a instituição na qual o profissional estiver alocado, atrair novo público e cativar o antigo. Pode-se publicar no canal, por exemplo, vídeos divulgando e listando os serviços e eventos disponíveis, tutoriais de serviços muito requisitados, informações sobre a entidade, palestras, vídeo-aulas, entre outros. Desse modo, ao mesmo tempo que se divulga e promove a entidade, também poderá estar disseminando informações para os seus usuários.

Não obstante, apesar das diversas aplicações positivas e do alcance proporcionado pela plataforma, se pesquisarmos, no *Youtube*, o termo biblioteca com os filtros de "canal" e "relevância" ativados dos 20 primeiros resultados apenas 5 são de bibliotecas, como apresentado a seguir.

Figura 14 - Canais.

CANAIS DE YOUTUBE DE BIBLIOTECAS (FILTRADOS POR RELEVÂNCIA)

| Canal | Número de Inscritos | Total de Vídeos | Total de Visualizações | Data de Criação |
|--|---------------------|-----------------|------------------------|-------------------|
| BIBLIOTECA MÁRIO ANDRADE | 3.900 | 204 | 201,594 | 31/05/2014 |
| BIBLIOTECA UNESP DE RIO CLARO | 1350 | 66 | 292,949 | 05/01/2011 |
| BIBLIOTECA BRASILIANA GUITA E JOSÉ MINDIM | 586 | 85 | 21,432 | 21/11/2013 |
| BIBLIOTECA UDESC | 34 | 22 | 1,392 | 03/09/2013 |
| BIBLIOTECA CENTRAL UFPA | 20 | 27 | 396 | 20/12/2017 |

Fonte: Elaborada pela autora (2019)

Analisando a imagem acima, é possível ver que, embora os canais da Biblioteca Mário Andrade e da Biblioteca Unesp de Rio Claro tenham um número considerável de visualizações, eles tem poucos seguidores, o que demonstra que nenhum dos dois canais conseguiu atingir a totalidade de seu potencial e alcance. No caso dos outros 3 canais a situação é ainda pior, todos têm poucas visualizações, um número de inscritos quase irrisório e poucos vídeos (nesse último item, vemos uma exceção da Biblioteca Brasiliana Guita e José Mindim que tem um número considerável de vídeos). Tais dados demonstram que não basta apenas criar um canal, é preciso saber como utilizar e tirar o melhor de cada plataforma, postar com regularidade, por exemplo, pode alavancar muito a sua visibilidade.

6 CONCLUSÃO

Mediante os dados colhidos e analisados, pôde-se averiguar e confirmar o papel do *Youtube* como uma poderosa ferramenta de disseminação da informação, já que, mesmo que a plataforma não use esse termo, ela tem várias características essenciais de um serviço de DSI.

Sabendo que a disseminação seletiva da informação vem se mostrando cada vez mais uma ferramenta crucial para o processo de gestão do conhecimento na contemporaneidade, é importante que ela continue a ser estudada e melhorada. Nesta pesquisa, nos propomos a averiguar como ocorre a DSI no *Youtube* por acreditar que o entendimento da plataforma e do seu mecanismo de recomendações podem contribuir efetivamente para auxiliar a aprimorar a maneira como lidamos e tratamos a informação.

Consideramos que todos os objetivos propostos foram contemplados no decorrer deste trabalho. Os objetivos específicos a) analisar os conceitos de disseminação seletiva da informação e b) compreender como funcionam os serviços de disseminação seletiva da informação foram atendidos ao longo da seção 2. Já o objetivo geral “investigar se há conformidade teórica-conceitual entre a disseminação seletiva da informação e a plataforma do *Youtube*.” e o objetivo específico “c) examinar as possíveis relações entre a DSI e o mecanismo de sugestões do *Youtube*” foram tratados na seção 5, durante a análise, na qual chegamos a conclusão de que o *Youtube* pode ser considerado um serviço de DSI.

Além disso, grande parte da efetividade do *Youtube* e de seu sistema de sugestões, provavelmente deve-se a priorização que é dada aos usuários. Na plataforma, os utilizadores estão em evidência, pois estão envolvidos em diversas etapas do processo. Nele, o usuário pode ser um idealizador, produtor, disseminador e espectador do conteúdo, tudo isso simultaneamente. O sujeito e a sua vida podem, ainda, ser o próprio conteúdo, como é o caso dos vloggers - pessoas que filmam e postam seu dia-a-dia.

Outro fator de grande influência em sua popularidade é a periodicidade das atualizações, devido a suas sugestões serem quase instantâneas (basta assistir a um vídeo e voltar a página inicial que já irão aparecer alguns vídeos relacionados ao conteúdo que acabou de ser visualizado) têm um maior apelo ao público que já está acostumado, e que demanda, a rapidez da comunicação nos meios virtuais.

Dessa maneira, almejamos que, ao examinar e analisar sistema de recomendação do *Youtube*, seja possível incorporar futuramente, através de estudos mais aprofundados, algumas das características que fazem a plataforma ter tanto êxito na área da DSI.

Acreditamos ainda que o campo da Ciência da Informação pode se beneficiar, como um todo, do estudo dessa área e de suas aplicações. Como foi falado brevemente no decorrer do tópico anterior, o *Youtube* pode ser também um instrumento do marketing digital, auxiliando, de modo geral, os bibliotecários e as bibliotecas quanto a promoção e a divulgação de suas atividades e serviços. Não obstante, a plataforma deve ser utilizada em conjunto competências e estratégias de uso que se fazem necessárias para extrair o potencial máximo da aplicação dessa ferramenta, do contrário é bem provável que não se obtenha o desempenho desejado.

REFERÊNCIAS

ADAMS, J.; COVINGTON, P.; SARGIN, E. **Deep Neural Networks for YouTube Recommendations**. 10th ACM Conference on Recommender Systems, Boston, 2016.

ALEXA. Top 500 sites on the web. **Alexa**, 2019. Disponível em: <<https://www.alexa.com/topsites>>. Acesso em: 13 ago. 2019.

ALMEIDA, R. L. **Disseminação seletiva de conteúdos na web: a tecnologia RSS como proposta para a comunicação científica**. 2008. 192 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

ANDRÉ, P.B.; LAURINDO, S.M.; **Uma arquitetura de serviços voltada à recuperação de informação e recomendação de conteúdo**. 2014. Monografia (Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá.

BRUM, M. A. C. ; BARBOSA, R. R. Comportamento de busca e uso da informação: um estudo com alunos participantes de empresas juniores. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 52-75, maio/ago. 2009.

CAVALCANTE, A. P.; CAVALCANTE, M. M. P. Tecnologias de disseminação da informação na Web: um estudo sobre o Google-books. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, n. 2, v. 3, 2013

CAZELLA, Sílvio César; NUNES, Maria Augusta S. N. ; REATEGUI, Eliseu. A Ciência da Opinião: Estado da Arte em Sistemas de Recomendação. In: André Ponce de Leon F. de Carvalho; Tomasz Kowaltowski. (Org.). **Jornada de Atualização de Informática-JAI 2010- CSBC2010**. Rio de Janeiro: PucRIO, 2010, v. 1, p. 161-216.

COBRA, M. 1992. Administração de Marketing. 2.ed. São Paulo: Atlas.

CUNHA, M. B. **Para saber mais: fontes de informação em ciência e tecnologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2001.

DATAECONOMY. An Introduction to Recommendation Engines. **Dataconomy**, 2015. Disponível em: <<https://dataconomy.com/2015/03/an-introduction-to-recommendation-engines/>>. Acesso em: 15 jul. 2019

DATAMEETSMEDIA. An Overview of Recommendation Systems. **DatameetsMedia**, 2018. Disponível em: <<http://datameetsmedia.com/an-overview-of-recommendation-systems/>>. Acesso em: 26 nov. 2019

DAVIDSON, J. et al. The youtube video recommendation system. **Proceedings of the Fourth ACM Conference on Recommender Systems**, New York, p. 293–296, 2010. Disponível em: <<https://www.inf.unibz.it/~ricci/ISR/papers/p293-davidson.pdf>>. Acesso em: 19 Ago. 2019.

EIRÃO, T. G.; CUNHA, M. B. Disseminação seletiva da informação: análise da literatura publicada no período de 1958-2012. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 8, n. 2, 2013.

FERNEDA, E. Redes neurais e sua aplicação em sistemas de recuperação de informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 25-30, jan./abr. 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1994.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica. e ampl.** São Paulo: Atlas, 2011.

LEMOS, S. Nativos Digitais X Aprendizagens: Um desafio para a escola. **Boletim Técnico Senac: a Revista da Educação Profissional**, Rio de Janeiro, v. 35, n.3, set./dez. 2009

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1996.

LONGO, R.M.J. Disseminação seletiva da informação (SDI): "estado da arte" e tendências futuras. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 6, n. 2, p.101-120, jul./dez. 1978.

MCGARRY, K. **O contexto dinâmico da informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999.

MEDIUM. Deep Learning para Sistemas de Recomendação (Parte 1) — Introdução. **Medium**, 2018. Disponível em: <<https://medium.com/data-hackers/deep-learning-para-sistemas-de-recomenda%C3%A7%C3%A3o-parte-1-introdu%C3%A7%C3%A3o-b19a896c471e>>. Acesso em: 21 ago. 2019

MORIGI, V; BONOTTO, M. E. K. K. A narrativa musical, memória e fonte de informação afetiva. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 143-161, jan./jun. 2004.

PROVOKERS. Pesquisa Video Viewers. **Think with google**, 2018. Disponível em:<<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/tendencias-de-consumo/pesquisa-video-viewers-como-os-brasileiros-estao-consumindo-videos-em-2018/>> Acesso em: 18 set. 2019.

RAMOS, V. L. **YouTube e a disseminação de conteúdo científico na internet: perspectivas sobre critérios de qualidade em vlogs**. 2017. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia) – Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

RESNICK, P.; VARIAN, H. R. Recommender Systems. **Communications of the ACM**, New York, v.40, n.3, p. 55-58, 1997.

RODRIGUES, C.; BLATTMANN, U. Gestão da informação e a importância do uso de fontes de informação para geração de conhecimento. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte , v. 19, n. 3, p. 4-29, Sept. 2014 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-

99362014000300002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 Out. 2019.

SANTOS, V. D.; CANDELORO, R. J. **Trabalhos Acadêmicos: Uma orientação para a pesquisa e normas técnicas**. Porto Alegre, RS: AGE Ltda, 2006.

SOUTO, L. F. **Informação seletiva, mediação e tecnologia: a evolução dos serviços de disseminação seletiva da informação**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

SUGAHARA, C. R.; VERGUEIRO, W. Aspectos conceituais e metodológicos de redes sociais e sua influência no estudo de fluxos de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, Campinas, v. 7, n. 2, p. 102-117, jan./jun. 2010.

SUGAHARA, C. R.; VERGUEIRO, W. Fluxo de Informação na Perspectiva de Ambientes em Rede. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação, Campinas**, v. 11, n. 2, p. 76-97, maio. /ago. 2013.

TAKAHASHI, T. (Org.). **Sociedade da informação no Brasil: Livro Verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

THINK WITH GOOGLE. Como o YouTube se tornou indispensável na rotina dos brasileiros. **Think with Google**, 2019. Disponível em: <<https://www.thinkwithgoogle.com/intl/pt-br/advertising-channels/busca/como-o-youtube-se-tornou-indispensavel-na-rotina-dos-brasileiros/>> Acesso em: 17 set. 2019

TOMAÉL, M. I. et al. Critérios de qualidade para avaliar fontes de informação na internet. In: TOMAÉL, Maria. I.; VALENTIM, M. L. P. (Org.). **Avaliação de fontes de informação na Internet**. Londrina: Eduel, 2004. p. 19-40.

TORRES, C. **A Bíblia do Marketing Digital**. São Paulo: Novatec, 2009.

TRISTÃO, A. M. D; FACHIN, G. R. B.; ALARCON, O. E. Sistema de classificação facetada e tesouros: instrumentos para organização do conhecimento. **Ciências da Informação**, Brasília, DF, v. 33, n. 2, p. 172-178, 2004.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, 2000.

WIKIPEDIA. Youtube. **Wikipedia**, 2019. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/YouTube#Company_history>. Acesso em: 25 ago. 2019

YOUTUBE TEAM. Continuing our work to improve recommendations on YouTube. **Youtube Oficial Blog**, 2019. Disponível em: <<https://youtube.googleblog.com/2019/01/continuing-our-work-to-improve.html>>. Acesso em: 28 ago. 2019.