ISSN: 2237-826X
ARTIGO | PAPER

As Métricas de Mídias Sociais no contexto dos Estudos Métricos da Informação

Media Social Media Metrics in the context of Metrics Studies of Information

Natalia Rodrigues Delbianco[1]

[1] *Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Filosofia e Ciências Júlio Mesquita Filho, Marília, São Paulo, Brasil. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0723-2379*

Autor para correspondência/*Mail to:* Delbianco, Natalia Rodrigues, natalia.delbianco@unesp.br

Recebido/*Submitted*: 23 de maio de 2023; **Aceito/*Approved*:** 08 de agosto de 2023

Copyright © 2023 Delbianco. Todo o conteúdo da Revista (incluindo-se instruções, política editorial e modelos) está sob uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. Ao serem publicados por esta Revista, os artigos são de livre uso para compartilhar e adaptar e é preciso dar o crédito apropriado , prover um link para a licença e indicar se mudanças foram feitas. Mais informações em http://revistas.ufpr.br/atoz/about/submissions#copyrightNotice.

Resumo

Introdução: a presente pesquisa situa-se no âmbito da Comunicação Científica, mais precisamente nos Estudos Métricos da Informação, isso porque aborda os Estudos Métricos de Mídias Sociais, que são poucos explorados dentro do contexto da Ciência da Informação. Por conta disso, a pesquisa tem como compreender, de maneira geral, a presença dos Estudos Métricos de Mídias Sociais no campo dos Estudos Métricos da Informação, a fim de contribuir com o conhecimento teórico-conceitual da temática. **Método:** caracteriza-se como um estudo teórico, com abordagem descritiva-exploratória. **Resultados:** dentre os principais resultados deste estudo, foi possível desenvolver teoricamente e também apresentar o campo dos Estudos Métricos de Mídias Sociais, seus indicadores e, em especial, o grupo de indicadores de conectividade social. **Conclusão:** a pesquisa trouxe pontos de vistas teóricos acerca das mídias e redes sociais, bem como dos Estudos Métricos de Mídias Sociais, apresentando inclusive, um compilado de seus indicadores, na tentativa de proporcionar mais respaldo teórico para pesquisas futuras, visto que, atualmente, acabam por considerar apenas pontos de vistas altmétricos e webométricos.

Palavras-chave: Mídias Sociais; Redes Sociais; Estudos Métricos de Mídias Sociais; Estudos Métricos da Informação; Indicadores Científicos.

Abstract

Introduction: *this research is part of the field of Scientific Communication, more precisely in Information Metrics Studies, because it addresses Social Media Metrics Studies, which are underexplored within the context of Information Science. Therefore, the research aims to understand, in general, the presence of Social Media Metrics Studies in the field of Information Metrics Studies in order to contribute to the theoretical-conceptual knowledge of the subject.* ***Method:*** *it is characterized as a theoretical study with a descriptive-exploratory approach.* ***Results:*** *among the main results of this study are the theoretical development and presentation of the field of Social Media Metrics Studies, its indicators, and especially the group of social connectivity indicators.* ***Conclusion:*** *the research presented theoretical viewpoints on social media and networks, as well as Social Media Metrics Studies, including a compilation of their indicators, in an attempt to provide more theoretical support for future research, as currently, they tend to consider only altmetric and webometric viewpoints.*

Keywords: *Social media. Social networks. Metric Studies of Social Media. Metric Studies of Information. Scientific Indicators.*

INTRODUÇÃO

Com o advento da internet, da web e em especial a Web 2.0, o uso das mídias sociais ganhou espaço na sociedade, inclusive na comunidade acadêmica. Por conta disso, um grande fluxo de informação, incluindo a científica, começou a se propagar nas mídias sociais. Nesse cenário, hoje, cerca de 60% da população mundial já faz uso da internet (Kemp, 2022).

No século XXI, as mídias sociais despontam como objeto de interesse dos Estudos Métricos da Informação (EMI) além dos subcampos tradicionais, como bibliometria, cibermetria, cientometria, informetria, webometria, altmetria.

É importante destacar que, no ambiente digital, existem duas áreas distintas que lidam com a mensuração e avaliação de informações para trabalhar com as mídias sociais. A Altmetria, que é responsável pela mensuração e avaliação de informações científicas que circulam nesses meios, e os Estudos Métricos de Mídias Sociais, que se concentram em analisar a circulação de qualquer tipo de informação, sem se limitar apenas ao tipo científico, muito embora seja um subcampo pouco explorado na Ciência da Informação (CI).

Diante disso, a presente pesquisa[1] tem como objetivo principal compreender, de maneira geral, a presença dos Estudos Métricos de Mídias Sociais no campo dos EMI, a fim de contribuir com o conhecimento teórico-conceitual da temática. Para alcançar esse objetivo, a pesquisa, de caráter teórico, adota uma abordagem descritiva-exploratória. As pesquisas descritivas buscam descrever características de uma população ou fenômeno, estabelecendo relações entre as variáveis. Já as pesquisas exploratórias focam no desenvolvimento de ideias ou conceitos e permitem que sejam feitos esclarecimentos e ou modificações (Gil, 2008).

[1] Essa pesquisa é produto da dissertação da autora.

Assim, a pesquisa apresenta os conceitos de mídias sociais e redes sociais, alguns dados acerca do uso desses recursos na sociedade, bem como alguns dos indicadores métricos de mídias sociais.

ESTUDOS MÉTRICOS DE MÍDIAS SOCIAIS

Os Estudos Métricos de Mídias Sociais fazem parte dos Estudos Métricos da Informação (EMI), e se relacionam, de acordo com Araújo (2015c), com os estudos cibermétricos, os quais, geralmente, não são um tema muito explorado dentro dos EMI.

É importante destacar que, embora os termos "mídias sociais" e "redes sociais" sejam usados como sinônimos, eles não se referem à mesma coisa. As mídias sociais estão voltadas para um conceito mais amplo que o de redes sociais, e englobam meios diferentes que oferecem condições tecnológicas para a interação entre pessoas. Esses meios podem ser classificados em categorias de três tipos; sendo elas: fóruns online e/ou comunidades, *bloggers* e redes sociais. (Delbianco & Valentim, 2022; Kotler & Keller, 2012).

Ainda no escopo das mídias sociais, também existem as chamadas mídias sociais acadêmicas[2], que, segundo Gallotti (2017, p. 91), "são plataformas que se dedicam exclusivamente a lidar com informações especializadas de cunho acadêmico, de acordo com as características e necessidades desse contexto", sendo exemplos o ResearchGate e o Academia.edu.

Já as redes sociais são, de modo geral, as interações e as próprias trocas sociais feitas na sociedade, como, por exemplo, grupos com interesses em comum e os vínculos familiares. As redes sociais *online*, por sua vez, também seguem essa premissa, possibilitando estabelecer conexões e trocas entre os indivíduos, bem como promover o compartilhamento de informações em ambientes online. Enquadram-se como uma categoria das mídias sociais, e podem ser utilizadas tanto para entretenimento, relacionamento, como para uso profissional (Delbianco & Valentim, 2022; Recuero, 2016; Resultados Digitais, 2020).

Segundo levantamento divulgado pela We Are Social, realizado por Kemp (2022), atualmente, 58,4% da população mundial (aproximadamente 4,62 bilhões de pessoas), são usuários de mídias sociais. Kemp (2022) ainda coloca o Brasil como 3º país que passa mais tempo na internet, com cerca de 10 horas e 19 minutos por dia e o 6º país mais presente nas mídias sociais: 3 horas e 41 minutos por dia.

Segundo a lista de Kemp (2022) das 18 razões para usar mídias sociais, em 8º lugar, está compartilhar opiniões e fomentar debates com outras pessoas ("*sharing and discussing opinions with others*"). Já na 12ª posição, com 22,9%, está a fomentar redes de trabalho e fazer pesquisas ("*work-related networking and research*"). Especificamente sobre o Brasil, os dados da We Are Social apontam que somos o 6º país que mais usa mídias sociais para trabalho e pesquisa (34,4%), e o 2º que mais seque influenciadores nessas plataformas (44,3%).

Na Figura 1, observa-se uma linha do tempo com o ano em que cada uma das mídias sociais mais conhecidas e utilizadas foram desenvolvidas. Esse percurso foi adaptado pela Delbianco (2022) a partir de Sulz (2020), da Rockcontent, e engloba desde a primeira rede social, Six Degrees, até o Telegram (2013).

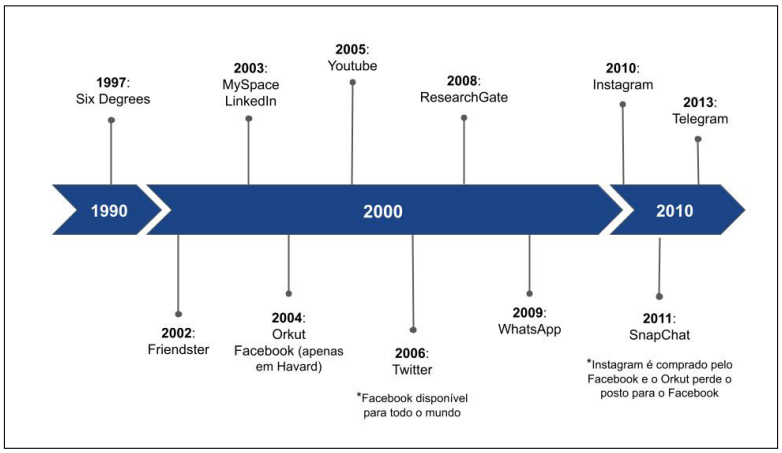

Figura 1. Linha do tempo das mídias sociais mais utilizadas.
Fonte: Delbianco (2022).

Dentre as 17 plataformas sociais[3] mais utilizadas no mundo, de acordo com o levantamento feito por Kemp (2022), encontram-se: Facebook (1º), YouTube (2º), WhatsApp (3º), Instagram (4º) e Twitter (15º). É importante

[2]É importante mencionar que, durante sua pesquisa, a autora usa a expressão "redes sociais acadêmicas".

[3]Lista completa com as outras plataformas sociais: Facebook (1º), YouTube (2º) Whatsapp (3º), Instagram (4º), Wechat (5º), TikTok (6º), FB Messenger (7º), Douyin (8º), QQ (9º), Sina Weibo (10º), Kuaishou (11º), Snapchat (12º), Telegram (13º), Pinterest (14º), Twitter (15º), Reddit (16º) e Quora (17º).

destacar que tanto Sulz (2020) quanto Kemp (2022) não incluem o ResearchGate em nenhuma categoria, lembrando que ele é considerado atualmente como uma mídia social acadêmica.

No ranking de plataformas favoritas de mídias sociais, o primeiro lugar é do WhatsApp, seguido pelo Instagram e Facebook ocupando o segundo e terceiro lugar, respectivamente. Já o Twitter, encontra-se na sétima posição, sendo o Brasil o 4º país que mais utiliza essa rede social (Kemp, 2022).

No contexto do desenvolvimento de mídias sociais, as discussões fomentadas a respeito do uso destas no processo de comunicação científica também passam a ser pauta da área de marketing. Esse interesse alinha o marketing digital, entendido como "[...] a aplicação de estratégias no ambiente digital que utilizam teorias e ferramentas de marketing já conhecidas" (Araújo, 2015b, p. 72) ao marketing científico, entendido como "[...] uma modalidade de marketing que auxilia a alavancar o crescimento do mercado de produtos científicos" (Araújo, 2015b, p. 71). O resultado é o marketing científico digital que traz vantagens como a dinamicidade, rapidez, interatividade e colaboração, podendo ser usado como estratégia aplicada aos produtos da ciência. Aliados à comunicação científica e à comunicação digital, são ofertados serviços com base nas necessidades dos usuários "[...] visando à promoção de periódicos, pesquisas e pesquisadores, como foco na visibilidade científica" (Araújo, 2015b, p. 72).

Uma vez que os editores científicos e a equipe se interessem e queiram seguir pelo caminho do marketing científico, é necessário que se dediquem a três pontos principais, segundo afirma Araújo (2015a, p. 73): "construir e manter uma presença online; oferecer um conteúdo adequado aos ambientes que atuar e; estabelecer uma atuação responsiva." No primeiro caso, o objetivo é atingir e conectar um público maior de usuários. No segundo, o conteúdo gerado precisa ser criativo e ter certa frequência e periodicidade na sua publicação, utilizando uma linguagem mais acessível, e também se recomenda que o perfil interaja com outras páginas, compartilhe o conteúdo de terceiros desde que esteja alinhado ao foco e escopo da revista, e convide autores para escreverem brevemente sobre a sua pesquisa publicada. Por fim, o último aspecto visa estabelecer um diálogo, entre os conteúdos publicados e os usuários, como estar pronto para responder as perguntas ou comentários deixados por eles (Araújo, 2015b; Araújo, 2018; Gulka, Lucas, & Araújo, 2016).

Uma vez alinhada a essas diretrizes, a equipe editorial dos periódicos deve desenvolver um plano de marketing científico digital, que inclua estratégias para lidar com as mídias sociais de maneira geral, além de ações mais específicas nos canais escolhidos, e estratégias para promover o periódico, as quais atendam aos "[...] critérios dos indexadores, realizando divulgação científica, analisando *feedbacks* e monitorando os ambientes digitais periodicamente com a finalidade de atingir melhores resultados" (Gulka et al., 2016, p. 41). A dedicação a esses pontos é importante para a geração das principais métricas do marketing digital, ou seja, para os estudos das métricas de mídias sociais (*social media metrics*).

As Métricas de Mídias Sociais são o tema central de pesquisas feitas por Owyang e Toll (2007) e Levenshus (2007), as quais apontam que essas métricas podem fornecer dados voltados para o uso de recursos empregados nos ambientes digitais. Apesar de sua medição ser subjetiva, tendo em vista que a interpretação pode mudar dependendo de quem está analisando os dados, uma vez feita a monitoração, é possível analisar como as ações aplicadas nas mídias sociais impactam ou são impactadas por questões como marketing, marcas e serviços. De modo geral, Araújo (2015c, p. 24) afirma que os "[...] estudos métricos de mídias sociais podem ser definidos como o uso de dados webmétricos para mensurar a influência digital e o engajamento." Também Pop (2008), destaca que a influência digital é o ponto principal no que tange à mensuração de mídias sociais, e pode ser medida de duas formas. A primeira, por meio das métricas básicas, voltadas para os visitantes e as visitas que os *websites* recebem e para o tráfego e conteúdo. Já a segunda forma é por meio das métricas avançadas: conversão de metas, audiência, engajamento, fidelidade, influência, intenção/ação, *link* para metas e objetivos.

Já Silva e Gouveia (2021, p. 95) afirmam que cada rede social online possui um conjunto de *affordances* (em português: recursos ou propriedades), que "direcionam o processo de interação e geração de conteúdos da rede social [...]". As ferramentas de interação elencadas pelos autores são: as curtidas (*likes*), os compartilhamentos (*shares*) e os comentários (*comments*), conhecidos como 3Cs. Recuero (2014) argumenta que "curtir" exige menos do usuário, permitindo que sinalize, sem muito esforço, que "viu/recebeu" e realizou a leitura da mensagem. Já "compartilhar" tem como principal objetivo aumentar a visibilidade de uma postagem ou mensagem feita por um usuário. Assim, é possível ampliar seu alcance, contribuindo inclusive no processo de legitimação e reputação da postagem ou mensagem, sendo um dos recursos mais eficazes na divulgação de informação. Por fim, a autora afirma que os "comentários" são a principal evidência de uma conversa, isso porque, mais do que além de sinalizar apenas uma participação na postagem, trazem uma contribuição real para a conversa e para a postagem, possibilitando que os usuários comentem de volta, além de curtir e até mesmo compartilhar a postagem original.

Macedo (2014) apresenta um quadro, que foi adaptado por Delbianco (2022) e resultou no Quadro 1, com sete grupos de indicadores utilizados em âmbito do marketing digital: audiência, engajamento, influência, conversão, financeiras, marca e segmentação.

Grupo	Descrição	Exemplos
Audiência	São as métricas relacionadas à exposição do conteúdo, tamanho do público, volume e frequência.	Seguidores, impressões, membros, novos visitantes, inscritos, tweets, *trending topics*, entre outros.
Engajamento	As métricas de engajamento buscam avaliar o quanto a audiência está envolvida, interagindo, colaborando e participando nas plataformas.	Alcance, comentários, compartilhamentos, favoritos, *likes*, menções, membros ativos ou de destaque, recomendações, *retweets*, taxa de engajamento e de interação, entre outros.
Influência	São as métricas ligadas à relevância e influência da marca ou empresa nas plataformas e mapeia quem são os demais influenciadores do nicho de mercado.	Conexões, impacto, influência, influenciadores, reputação, *back links* ou *inbound links*, entre outros.
Conversão	São as métricas relacionadas a conquistas, resultados obtidos e eventos relevantes ocorridos. Geralmente são quantitativos, baseados em metas.	*Downloads*, eventos/ações relevantes, visualização de vídeos, vendas, taxa de conversões, entre outros.
Financeiras	São métricas que envolvem valores investidos, custo para atingir objetivos e retorno de investimentos.	Custo por *click*, custo por visitante, receita, valor do fã, retorno da influência, entre outros.
Marcas	Estas métricas buscam compreender a percepção da audiência em relação ao reconhecimento, posicionamento e sentimentos referentes à marca.	Valor da marca, experiência do usuário, mensagem associada, qualidade do público, satisfação do usuário, sentimento da marca, SEO, entre outros.
Segmentação	Envolve métricas que têm a função de classificar a audiência levando em conta características próprias do visitante, geografia e tecnologia utilizadas para acesso a plataforma.	*Browser*/navegador, perfil do público/demografia, localização, resolução de tela, sistema operacional, velocidade de conexão, entre outros.

Quadro 1. Descrição dos grupos de métricas de marketing digital.
Nota: Quadro original criado por Macedo (2014) baseado nos trabalhos de Pólvora (2009); Gabriel (2011), IAB (2011), Silva (2013), Analytics (2014). Referências completas listadas no trabalho de Macedo (2014).

Contudo, segundo o **?**, as métricas informacionais presentes nas mídias sociais que merecem destaque são: influência, engajamento, visibilidade e participação. Assim, a influência está voltada para a mensuração de quanto os outros ambientes fazem referência às publicações e iniciativas, como por exemplo, análise de *links*, menções, marcações. O engajamento é mensurado a partir da interação do público com os conteúdos ou marcas. Já a visibilidade está ligada ao número de origem de visitas e o tempo que os usuários passam em cada página. E por fim, a participação é a interação dos usuários no ambiente analisado e que gera algum tipo de conteúdo (ex.: comentários, fotos e vídeos publicados) (Araújo, 2015c; Directlabs, 2009; Macedo, 2014).

As mídias sociais estão sendo utilizadas para fazer a divulgação da informação, sobretudo a científica, e na comunidade cresce o uso do Twitter. Destaca-se, nesse contexto, o fato de a Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da informação e Instituições (FEBAB) ter recentemente divulgado uma lista com alguns perfis nas mídias sociais mais recomendados na área da Ciência da Informação e Biblioteconomia. Sena (2021)aponta que essa lista foi elaborada com base nas indicações deixadas pelos próprios usuários, tanto no Twitter quanto no Instagram, e nas recomendações feitas pelo professor Enrique Muriel-Torrado em seu *blog* em 2019.

Como resultado, foram obtidas 91 recomendações. Dentre elas, foram identificados 59 perfis diferentes, os quais foram recomendados mais de uma vez, e 4 ficaram fora da lista, pois não se categorizavam em nenhuma das áreas (CI e Biblioteconomia) (Sena, 2021). Foi possível mapear que a maioria dos perfis indicados se enquadra na categoria pessoal e possui um compartilhamento diverso, mas também há perfis que compartilham conteúdo mais específico e de caráter científico. Entre os perfis recomendados, encontram-se aqueles de bibliotecas, revistas científicas, perfis de preparação para concurso, entre outros.

INDICADORES MÉTRICOS DE MÍDIAS SOCIAIS

No contexto das Mídias Sociais, é possível calcular diversos indicadores, tais como o engajamento. Em um estudo feito no Facebook, Biancovilli, Picanço, e Jurberg (2017) calcularam a média ponderada dos 3Cs (curtidas, comentários e compartilhamentos) e estipularam os seguintes valores para cada uma das ferramentas: 0,05 para

curtidas; 0,2 para compartilhamento, e 0,75 para comentários. Os valores foram atribuídos de acordo com o impacto e engajamento que cada ferramenta proporciona, conforme já mencionado anteriormente.

Ainda sobre a média ponderada, Silva e Gouveia (2021) apresentam cinco fórmulas para estabelecer o Engajamento Informacional. A primeira calcula o Engajamento Total da Amostra (ETA), considerando as curtidas, compartilhamentos e comentários.

$$ETA = \sum Reao + \sum Compartilhamentos + \sum Comentrios \quad (1)$$

Em seguida, os autores definem um peso para cada ferramenta. Fazem isso ponderando um terço da soma da ferramenta dividida pelo ETA, e isso deve ser feito para cada uma das três ferramentas: reações, compartilhamento e comentários. Por último, o Engajamento é o resultado da soma do valor total do peso de cada ferramenta multiplicado pelo valor ponderado encontrado anteriormente.

$$Engajamento = reaesx(pr) + compartilhamentosx(pcomp) + comentariosx(pcome) \quad (2)$$

Destaca-se que esses cálculos diferem dos apresentados por Biancovilli et al. (2017), porque, segundo Silva e Gouveia (2021, p. 100), trata-se "de uma definição de valores para ajustes não arbitrários e coerentes com o valor do engajamento das ferramentas de interação com as postagens no Facebook ou de outros sites de mídias sociais relativos ao conjunto de dados em análise."

Além do engajamento, os autores Lara-Navarra, López-Borrull, Sánchez-Navarro, e Yànez (2018) afirmam que, dada a importância das mídias sociais, deveria fazer parte das habilidades do profissional da informação a mensuração da influência nas mídias sociais, mensurar a influência nas mídias também deveria ser considerado pelos profissionais da informação, porque a influência gera indicadores de dados.

Segundo Lara-Navarra et al. (2018), o índice de influência não depende exclusivamente de quem começa a disseminação da informação, mas também da predisposição das outras pessoas da rede a serem influenciadas. Considerando isso, é necessário diferenciar influência de influenciador do ponto de vista social, uma vez que "[...] o conceito de influência surge quando há probabilidade de alteração, modificando o comportamento dos outros. Consequentemente, surge a figura do influenciador, aquele que tem a capacidade de influenciar o comportamento de seus seguidores" (Lara-Navarra et al., 2018, p. 902).

Em seu estudo, Lara-Navarra et al. (2018) observam como a influência se faz presente nas mídias sociais analisadas. Em se tratando do Twitter, são consideradas as seguintes variáveis: *Indegree influence* (o número de seguidores indica o tamanho da sua audiência); *retweet influence* (habilidade do usuário de gerar conteúdo de valor); *mention influence* (menção – habilidade de atrair outros usuários para a conversa). Já para o Facebook são levados em conta número de amigos; número de curtidas (em publicações); número de comentários; número de postagens; número de compartilhamentos. Por fim, no Instagram, são observados o número de seguidores; número de fotos publicadas; número de curtidas; número de comentários. Algumas ferramentas que podem auxiliar no cálculo da influência são: a EdgeRank, a Klout, e o Kred.(Lara-Navarra et al., 2018).

Contudo, Lara-Navarra et al. (2018) afirmam que ainda não existe um algoritmo capaz de medir a influência em uma ou várias mídias sociais, e apontam isso como um tema para pesquisas futuras. No entanto, por meio de ferramentas de terceiros aplicadas ao Twitter, é possível identificar o círculo de interação de seus usuários, conhecidos como "bolha social", decorrente da análise dos perfis com os quais o usuário analisado tem mais interagido durante período mais recente.

Nesse contexto das métricas em nível do autor (*Author-Level Metrics*), os pesquisadores Orduña-Malea, Martín-Martín, e López-Cózar (2016)consideram que os estudos de círculos de interação devem ser incluídos nos estudos da Altmetria, uma vez que compreendem indicadores bibliométricos de uso, de disseminação, de classificação e de um grupo de indicadores chamado "*social connectivity*" – em português: conectividade social ou conectivismo social. Mas, entende-se que esse grupo de indicadores também pode ser aplicados aos Estudos Métricos de Mídias Socais ao tratar da "bolha social", pois

> esta seção agrupa as métricas que indicam até que ponto um autor está conectado com o resto das comunidades científicas, acadêmicas ou profissionais que o cercam, e até mesmo com a sociedade em geral. Portanto, aqui estamos falando de interações usuário-usuário (seguidores/seguidores, número de contatos), ou perguntas e respostas (Orduña-Malea et al., 2016, p. 493, tradução nossa).

Os indicadores agrupados nessa categoria também foram elencados pelos autores em um quadro, o qual foi adaptado e traduzido no Quadro 1. É importante ressaltar que, diferentemente do estudo de Macedo (2014), que inclui os seguidores no grupo de métricas de audiência do marketing digital, aqui os autores Orduña-Malea et al. (2016) os incluem no grupo de *social connectivity*.

SOCIAL CONNECTIVITY	
INDICADOR	DEFINIÇÃO
Respostas	Respostas que um autor envia a perguntas feitas por outros usuários.
Contatos	Contatos de um autor.
Colaboradores	Colaboradores em um documento.
Publicações seguidas	Documentos que um autor segue.
Seguidores/inscritos	Usuários que seguem as publicações de um autor em uma determinada plataforma.
Seguindo	Usuários que o autor segue.
Perguntas	Perguntas feitas por um autor.
Inscritos	Usuários que se inscreveram nas atualizações de um autor.
Observadores	Usuários que desejam ser notificados quando um autor faz alterações em um projeto.

Quadro 2. Métricas que fazem parte do Social Connectivity.
Fonte: Adaptado de Orduña-Malea et al. (2016).

Para além da conectividade social, a análise de círculos sociais explora a similaridade entre contas, independentemente de sua natureza, permitindo identificar quanto um perfil é similar a outro e se, por exemplo, as áreas de atuação acadêmica influenciam na geração de círculos e na proximidade entre os usuários. Destaca-se que os perfis que aparecem no círculo de interação de um usuário não são os únicos com quem ele interage, mas sim aqueles com as quais o usuário interage mais intensamente. Por conta disso, o círculo pode mudar com o passar do tempo.

Visto isso, a primeira dessas ferramentas é a Chirpty (@$chirpty_team$), que teve seu perfil criado na plataforma em junho de 2020. Segundo o próprio site, ao gerar o círculo, a ferramenta não leva em conta perfis privados e considera que "uma interação ocorre apenas quando você responde a alguém ou retuita alguém. Os gostos e as DM não são considerados"(Chirpty, 2021).

Para gerar o círculo de um usuário, acessa-se o link[4] observando se o botão "*generate*" está ativado, uma vez que o Twitter permite que apenas um número X de perfis de usuário seja coletado a cada 15 minutos. Assim, a coleta acontece por "ordem de chegada" e, uma vez disponível, coloca-se o @usuário. Na imagem da representação do círculo de interação, aparecem as fotos de perfis de cada usuário que possui interação mais intensa com o perfil investigado. Abaixo da imagem, são indicados os @ com nomes de usuários, passíveis de serem copiados e armazenados em um arquivo texto. O único elemento que a ferramenta permite modificar é a cor de fundo da imagem.

O círculo principal é composto por outros três círculos: ao centro, fica a imagem de perfil utilizada pelo usuário pesquisado. Em seguida, tem-se o primeiro círculo, mais perto da foto e que conta com poucos perfis (oito perfis são apresentados), com maior interação com o pesquisado. Conforme os círculos vão para mais longe do pesquisador, mais perfis são incluídos, assim o segundo círculo conta com 15 perfis e o terceiro com 26 perfis, sendo estes últimos os que apresentam menor interação com o usuário analisado. É importante notar que, caso o usuário seja recente na plataforma, ou interaja pouco durante seu tempo que passa *online*, seu círculo social pode não apresentar todas as três camadas, como apontado anteriormente.

Outra ferramenta que cria um círculo de interações com base no Twitter, é a Orbit[5], desenvolvida por Liv (olivvysaur). O primeiro tweet[6] feito sobre ela foi em 09/05/2021, quando Liv postou que a ferramenta funcionava. Essa ferramenta também apresenta um limite de quantos perfis podem ser verificados em um determinado tempo e, ao atingir esse limite, deve-se esperar em torno de 10 minutos antes de gerar um outro círculo. A ferramenta não menciona quantos são possíveis verificar neste espaço de tempo.

Diferente do Chirpty, o Orbit é mais customizável. Além de trocar a cor do fundo da imagem, o usuário pode escolher quantos círculos de interação deseja visualizar (até nove, no máximo), bem como quantos perfis aparecem em cada círculo, chegando a até 50 pessoas em cada um. Porém, por padrão, o Orbit mostra três círculos: o primeiro com10 perfis, o segundo com 20 e o terceiro com 30. Cada nova camada adicionada a partir daí traz, por padrão, 20 novos perfis, mas é possível incluir mais perfis, se o usuário desejar. Assim como no Chirpty, os @ dos perfis são listados e ficam na aba "*Who's in my circles*?"

Além disso, há a opção de ignorar as curtidas ao criar o círculo de interação, embora a Orbit (2021) destaque que isso pode deixá-lo menos preciso. Ademais, a ferramenta também não consegue trabalhar com contas privadas e

[4] *Link* para a criação do círculo de interação no Chirpty: https://chirpty.com/
[5] *Link* para a criação do círculo social no Orbit: https://orbit.livasch.com/
[6] Primeiro tweet do Orbit, quando ele de fato passou a funcionar https://twitter.com/olivvysaur/status/1391469044998475780.

não considera contas de terceiros, fazendo a análise com base nos tweets da conta que está sendo pesquisada. As interações recebem um peso que é utilizado durante a geração do círculo: Curtidas $n = um(1)$; Retweet $n = um(1)$; Retweet com comentário $n = dois(2)$, e Menção $n = trs(3)$.

Ao publicar sobre a ferramenta e o seu círculo, Liv (2021, tradução nossa) afirma que ela "também leva em conta os gostos! Algumas das pessoas aqui eu apenas gostei de seus tweets, não os mencionei."

A título de exemplificação, o círculo de interação social é visualizado de acordo com a Figura 2, aqui representada apenas com "Perfil analisado", e os perfis ao redor dele representados como: P1, P2, P3 e assim por diante; sem nenhuma imagem proveniente da análise comparativa feita para a pesquisa.

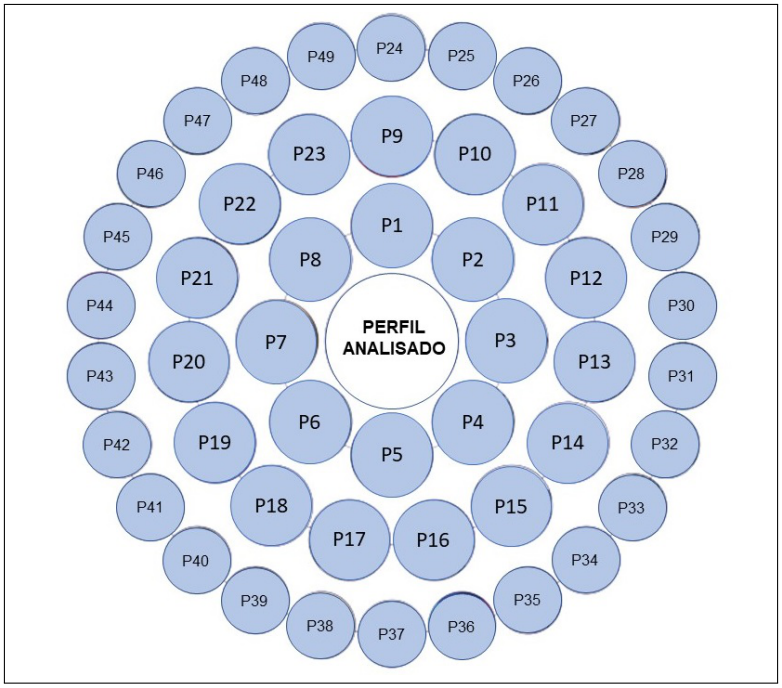

Figura 2. Visualização do círculo de interação social sem imagens.

A comparação, entre as duas ferramentas, foi realizada utilizando o perfil do pesquisador Ronaldo F. Araújo. Os círculos foram gerados pelas ferramentas Chirpty padrão e Orbit, com curtidas, mas com a quantidade de perfis iguais à da primeira ferramenta. Observa-se que dos 49 perfis presentes em cada um dos círculos do pesquisador, 31 são comuns às duas figuras. Assim, cada figura (círculo) apresenta 18 contas de perfis distintas. Para identificar a similaridade entre círculos, foi aplicado o índice de similaridade normalizado pelo Cosseno de Salton adaptado para o ambiente das mídias sociais:

$$\mathrm{ISCS}(pi)(p_j) = \frac{\mathrm{CSG}(pi)(p_j)}{\sqrt{\mathrm{CS}(pi) \cdot \mathrm{CS}(p_j)}} \tag{3}$$

em que:
pi: perfil do usuário i;
ISCS (pi,pj) = Índice normalizado de similaridade de círculo social entre os perfis de usuário i e j;
CSC (pi, pj) = Número de perfis de usuário em comum nos círculos sociais dos perfis de usuário i, j;
CS (pi) = Número de perfis de usuário no círculo social do perfil do usuário i.

Por meio desse cálculo, pode-se identificar uma forte similaridade entre elas, igual a $c = 0,63$, decorrente da frequência da interseção (sobreposição de perfis) das duas ferramentas (31 perfis), em relação ao total de perfis presentes em cada círculo (49 em Chirpty e 49 em Orbit), isto é, $c = 31\sqrt{49x49}$.

Salienta-se que não há informações nos *sites* do Chirpty e do Orbit que esclareçam o motivo das potenciais diferenças entre os círculos gerados pelas ferramentas. No entanto, infere-se que pelo fato de a segunda ferramenta ser a mais nova, por apresentar uma tabela com a pontuação para cada interação e considerar os gostos do perfil pesquisado, bem como apresentar mais perfis na consulta padrão, tais itens podem interferir na criação do círculo.

Além disso, ressalta-se que a ferramenta Chirpty não oferece informações detalhadas sobre a pontuação, apenas aponta o que a ferramenta considera durante o processamento dos dados. Nesse sentido, a Orbit é apresentada como uma opção mais clara e transparente em relação ao seu funcionamento, tornando-se uma escolha mais adequada para futuras pesquisas.

Por fim, os pesquisadores Martín-Martín, Orduña-Malea, e López-Cózar (2018)afirmam terem identificado duas dimensões principais no que diz respeito aos indicadores de mídias sociais, as quais não estariam correlacionadas ao impacto *online*: indicadores relacionados à conectividade social e popularidade (seguidores) e indicadores associados ao desempenho acadêmico, que englobam as métricas de uso (visualizações, *downloads*) e as métricas de citação (contagens de citações, índice h) do pesquisador.

Thelwall e Kousha (2015) alertam que, num primeiro momento, uma métrica de mídia social deve ser vista como uma medida voltada ao site de mídia social (ex.: quantas menções um artigo determinado recebeu em uma plataforma X), e não diretamente como uma medida de qualidade ou impacto da pesquisa. Muito embora, "uma métrica de mídia social também pode ser um indicador de um tipo de impacto acadêmico, social ou outro, se puder ser demonstrado que tem algumas propriedades desejáveis" (Thelwall & Kousha, 2015, p. 608).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo apresentou uma revisão dos elementos inerentes à teoria e aos indicadores dos Estudos Métricos de Mídias Sociais, subcampo ainda pouco explorado no contexto da CI. Este texto busca compreender, de modo geral, a presença desse subcampo nos EMI e evidenciou que o subcampo tem potencial para respaldar teoricamente pesquisas que produzidas na área, especialmente aquelas desenvolvidas no escopo da altmetria e/ou webometria. Dessa forma, seria possível expandir os elementos estudados nesses subcampos dos EMI para o nível micro (pesquisadores) e meso (instituições, periódicos, entre outros).

Ao apresentar o ajuste do índice normalizado de Cosseno de Salton para o âmbito das mídias sociais para a avaliação da proximidade de círculos de interação social, este artigo aponta um método para o estudo das similaridades entre perfis de pesquisadores, periódicos, instituição, entre outros, desde que estes estejam na mídia social Twitter. Assim, o texto vai ao encontro do grupo de indicadores conectivismo social, os quais têm potencial em pesquisas futuras dentro do contexto dos EMI, além de configurar um procedimento metodológico para sua operacionalização.

Considerando o aumento do uso das mídias sociais por toda a sociedade, entende-se a importância de os pesquisadores e de a própria ciência acompanharem esse desenvolvimento e estarem preparados para lidar não somente com as métricas provenientes desses meios de comunicação digital social, mas também com a própria circulação da informação nesses ambientes. Essas métricas permitem identificar, por exemplo, como se dá a circulação de informação nos meios sociais digitais, quais as melhores estratégias que os perfis podem adotar para divulgar seu conteúdo e ampliar sua visibilidade.

Por fim, dentre as dificuldades para o desenvolvimento desta pesquisa, está a falta de literatura científica voltada para os Estudos Métricos de Mídias Sociais. Essa limitação foi, ao mesmo tempo, um fator motivador para o desenvolvimento deste trabalho. Além disso, ao trabalhar com mídias sociais, lida-se com volatilidade e com instantaneidade, fazendo com que as informações mudem em tempo real.

AGRADECIMENTO

Agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento da pesquisa, e à minha orientadora Professora Dr[a]. Maria Cláudia Cabrini Grácio pelo suporte durante a pesquisa.

REFERÊNCIAS

Araújo, R. F. d. (2015a). Estudos métricos da informação na web e o papel dos profissionais da informação. *Bibliotecas Universitárias: pesquisas, experiências e perspectivas*, *2*(esp.). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/272943595_Estudos_metricos_da_informacao_na_web_e_o_papel_dos_profissionais_da_informacao

Araújo, R. F. d. (2015b). Marketing científico digital e métricas alternativas para periódicos: da visibilidade ao engajamento. *Perspectivas em Ciência da Informação*, *20*(3). doi: 10.1590/1981-5344/2402

Araújo, R. F. d. (2015c). Os estudos cibermétricos da informação: das estruturas web aos recursos da web social. In *Estudos métricos da informação na web: atores, ações e dispositivos informacionais* (p. 210). Edufal. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/353982903_Os_estudos_cibermetricos_da_informacao_das_estruturas_web_aos_recursos_da_websocial

Araújo, R. F. d. (2018). Marketing científico digital e métricas de mídias sociais: indicadores-chave de desempenho de periódicos no facebook. *Informação & Sociedade: Estudos*, *28*(1). doi: 10.22478/ufpb.1809-4783.2018v28n1.22063

Biancovilli, P., Picanço, L., & Jurberg, C. (2017). To read or not to read? identifying communication patterns in three cancer-related facebook pages. *Cogent Social Sciences*, *3*(1). Recuperado de https://doi.org/10.1080/23311886.2017.1331816 doi: 10.1080/23311886.2017.1331816

Chirpty. (2021). *Create your own twitter interaction circle.* Recuperado de https://chirpty.com/

Delbianco, N. R. (2022). *A comunicaçção científica no twitter: um estudo altmétrico com periódicos brasileiros da ciência da informação* (Tese de doutorado, Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista). Recuperado de http://hdl.handle.net/11449/235088

Delbianco, N. R., & Valentim, M. L. P. (2022). Sociedade da informação e as mídias sociais no contexto da comunicação científica. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, *11*, 1-11. doi: 10.5380/atoz.v11i0.78778

Directlabs. (2009). *Faq sobre mídias sociais.* Recuperado de https://pt.slideshare.net/directlabs/faq-midias-sociais-direct-labs

Gallotti, M. M. C. (2017). *Práticas de comunicação científica de doutorandos em ciência da informação no espaço ibérico e no brasil: um estudo exploratório* (Tese de doutorado, Faculdade de Letras da Universidade do Porto). Recuperado de https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/109197/3/233521.pdf

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6a. ed.). Atlas.

Gulka, J. A., Lucas, E. F. T. d. O., & Araújo, R. F. d. (2016). Marketing digital em portais de periódicos científicos de acesso aberto. *Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação*, *2*, 31-43. Recuperado de https://brapci.inf.br/index.php/res/download/98570

Kemp, S. (2022). *Digital 2022: Another year of bumper growth.* https://wearesocial.com/uk/blog/2022/01/digital-2022-another-year-of-bumper-growth-2/.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Administração de marketing* (14a. ed.). Person Education do Brasil.

Lara-Navarra, P., López-Borrull, A., Sánchez-Navarro, J., & Yànez, P. (2018). Medición de la influencia de usuarios en redes sociales: propuesta social engagement. *El Profesional de la Información*, *27*(4). Recuperado de https://doi.org/10.3145/epi.2018.jul.18 doi: 10.3145/epi.2018.jul.18

Levenshus, A. B. (2007). *Public radio's social media experiments: Risk, opportunity, challenger.* Recuperado de http://hdl.handle.net/1961/4608

Liv. (2021). *It works!!* Recuperado de https://twitter.com/olivvysaur/status/1391469044998475780 (@olivvysaur)

Macedo, T. M. (2014). *Métricas de marketing digital e sua aplicação na gestão das ações de marketing das organizações: estudo de casos múltiplos* (Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Recuperado de http://hdl.handle.net/10183/101499

Martín-Martín, A., Orduña-Malea, E., & López-Cózar, E. D. (2018). Author-level metrics in the new academic profile platforms: The online behaviour of the bibliometrics community. *Journal of Informetrics*, *12*(2), 494-509. Recuperado de https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.04.001 doi: 10.1016/j.joi.2018.04.001

Orbit. (2021). *See who's in your twitter orbit.* Recuperado de https://orbit.livasch.com/

Orduña-Malea, E., Martín-Martín, A., & López-Cózar, E. D. (2016). The next bibliometrics: Almetrics (author level metrics) and the multiple faces of author impact. *El Profesional de la Información*, *25*(3), 485-496. Recuperado de https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.18 doi: 10.3145/epi.2016.may.18

Owyang, J., & Toll, M. (2007). *Tracking the influence of conversations: A roundtable discussion on social media metrics and measurement.* Recuperado de https://www.slideshare.net/whitepapers/tracking-the-influence-of-conversations-a-roundtable-discussion-on-social-media-metrics-and-measurement

Pop, I. (2008). Web metrics for digital influence measurement. In *8º wseas international conference on distance learning and web engineering.* Recuperado de https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/1519397.1519427

Recuero, R. (2014). Curtir, compartilhar, comentar: trabalho de face, conversação e redes sociais no facebook. *Verso e Reverso*, *28*(68), 117-127. doi: 10.4013/ver.2014.28.68.06

Recuero, R. (2016). *Redes sociais na internet.* Sulina.

Resultados Digitais. (2020). *Tudo o que você precisa saber sobre redes sociais.* Recuperado de https://resultadosdigitais.com.br/especiais/tudo-sobre-redes-sociais/

Sena, P. (2021). *Biblioteconomia e ciência da informação no twitter.* Recuperado de https://febab.org/2021/05/06/biblioteconomia-e-ciencia-da-informacao-no-twitter/

Silva, I. O. d., & Gouveia, F. C. (2021). Engajamento informacional nas redes sociais: como calcular? *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento*, *10*(1), 94-102. doi: 10.5380/atoz.v10i1.76633

Sulz, P. (2020). *O guia completo de redes sociais: saiba tudo sobre as plataformas de mídias sociais!* Recuperado de https://rockcontent.com/br/blog/tudo-sobre-redes-sociais/

Thelwall, M., & Kousha, K. (2015). Web indicators for research evaluation. part 1: Citations and links to academic articles from the web. *Profesional de la Información*, *24*(5), 587-606. Recuperado de https://doi.org/10.3145/epi.2015.sep.08 doi: 10.3145/epi.2015.sep.08

Como citar este artigo (APA):
Delbianco, Natalia Rodrigues (2023). As Métricas de Mídias Sociais no contexto dos Estudos Métricos da Informação. *AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento, 12*, 1 – 11. Recuperado de: http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v12.88174

NOTAS DA OBRA E CONFORMIDADE COM A CIÊNCIA ABERTA

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Papéis e contribuições	Natalia Rodrigues Delbianco
Concepção do manuscrito	X
Metodologia	X
Curadoria dos dados	X
Discussão dos resultados	X
Análise dos dados	X

EQUIPE EDITORIAL

Editora/Editor Chefe

Paula Carina de Araújo (https://orcid.org/0000-0003-4608-752X)

Editora/Editor Associada/Associado

Helza Ricarte Lanz (https://orcid.org/0000-0002-6739-2868)

Editora/Editor de Texto Responsável

Msc. Nicholle Ferreira Murmel Liali (https://orcid.org/0000-0002-1086-908X)

Editora/Editor de Layout

Karolayne Costa Rodrigues de Lima (https://orcid.org/0000-0002-6311-8482)