

10, 11 e 12 de novembro de 2025

POLITÉCNICO DO PORTO / ISCAP
PORTO - PORTUGAL

MONITORAMENTO DE INFORMAÇÃO E ANÁLISE DE SENTIMENTO DE MARCAS NAS MÍDIAS SOCIAIS NO CONTEXTO LUSO-BRASILEIRO

Frederico Giffoni de Carvalho Dutra, Universidade Fumec, 0000-0002-8666-0354, Brasil,
fgcdutra@gmail.com

Armando Sérgio de Aguiar Filho, Universidade Fumec, 0000-0001-5542-7165, Brasil,
armando.filho@fumec.br

Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva, Universidade do Porto, 0000-0003-0491-
3758, Portugal, armando.malheiro@gmail.com

Josiane da Costa Vieira Rezende, Universidade Fumec, 0000-0001-9469-8646, Brasil,
josiane.rezende@fumec.br

Exo: Gestão da Informação e do Conhecimento

1 Introdução

O desenvolvimento e a popularização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) transformaram profundamente as interações entre empresas, clientes e sociedade, estabelecendo novos paradigmas de comunicação e relacionamento comercial (Dutra, 2020, pp.13). Para Rogers (2019, pp.1), o uso de ferramentas digitais está alterando a forma como clientes descobrem, avaliam, compram e usam produtos, e como compartilham, interagem e mantêm-se conectados com as marcas.

A ascensão da *internet*, o crescimento exponencial da *web* móvel e a constante evolução das plataformas digitais resultaram em um ambiente dinâmico e participativo, onde os consumidores desempenham um papel ativo na geração e disseminação exponencial de conteúdos. Essa transição evidencia a importância estratégica das organizações estarem presentes e atuantes nesses espaços digitais (Oliveira, Maziero & Araújo, 2018; Okada & Souza, 2011).

As motivações para ingresso nesta nova realidade são variadas, seja pelo volume de usuários, pela mudança comportamental do indivíduo ou pelo aspecto de cocriação entre empresas e clientes/parceiros (Massadar, 2018).

Tal aumento se confirma por meio de levantamento da International Telecommunication Union (ITU), Agência especializada das Nações Unidas para tecnologias digitais, cujo relatório apontou que o alcance da *internet* mundial em 2024 foi de 5,5 bilhões de usuários, correspondendo aproximadamente à 65% da população (ITU, 2024).

Com o surgimento de plataformas sociais digitais no Brasil e no mundo, a rápida disseminação desses meios entre o público despertou a atenção de empresas e marcas, que passaram a ver este espaço como fonte de comunicação e de projeção dos negócios. A partir de então, as empresas passaram a se preocupar mais em criar mecanismos sistemáticos para monitorar as marcas e as ações de clientes e outras partes interessadas (Dutra, 2020, pp.18).

No contexto corporativo, as mídias sociais e o ambiente digital não são apenas canais de divulgação, mas também fontes ricas de informações estratégicas. A capacidade de monitorar e analisar dados provenientes desses meios é fundamental para compreender percepções, comportamentos e tendências de mercado, além de responder de forma proativa a crises ou oportunidades. Entretanto, estudos apontam que uma parcela significativa das empresas, cerca de 25%, ainda não utiliza métricas de análise em suas estratégias digitais, o que compromete a eficácia de seus investimentos e ações (Muniz, 2017).

Nesse cenário, destaca-se a importância da gestão da informação (GI) como processo organizacional estratégico. De acordo com Choo (2003, pp. 26), a gestão da informação compreende a identificação, aquisição, organização, armazenamento e disseminação de informações relevantes, visando apoiar a tomada de decisão e o alcance dos objetivos organizacionais. Assim, a capacidade de coletar, interpretar e utilizar adequadamente os dados oriundos das mídias sociais torna-se um diferencial competitivo para as empresas no ambiente digital.

Esta preocupação é legítima, visto que a principal característica das mídias sociais é o rápido compartilhamento de conteúdo entre os públicos, o que pode alavancar ou desestabilizar a imagem e os negócios de uma empresa. Cabe às organizações o papel de se adequar a esta realidade e buscar soluções para mensurar e classificar as informações oriundas destes meios (Muniz, 2017).

Um dos métodos utilizados para esta finalidade é a análise de sentimento, que refere-se à técnica de determinar a opinião ou emoção expressa em um texto, permitindo categorizar essas opiniões em positivas, negativas ou neutras (Pang & Lee, 2008).

Diante do crescente volume de dados gerados nas mídias sociais, a análise de sentimento tem se consolidado como uma ferramenta estratégica para diferentes setores. Todavia, impõe-se a necessidade de compreender de que maneira a produção científica sobre o

tema tem evoluído ao longo do tempo, com ênfase no contexto luso-brasileiro.

Dessa forma, tem-se como problema de pesquisa o seguinte questionamento: quais são as principais características da produção científica sobre análise de sentimento de marcas nas mídias sociais no contexto luso-brasileiro?

O objetivo deste estudo é analisar a produção científica relacionada à análise de sentimento de marcas nas mídias sociais, com ênfase no contexto luso-brasileiro, traçando um panorama sobre o volume de publicações, os principais setores de aplicação, os objetivos perseguidos, os benefícios alcançados e os obstáculos enfrentados pelas empresas pesquisadas.

2 Referencial Teórico

2.1 Monitoramento de informações em mídias sociais e análise de sentimento

Mídias sociais são plataformas digitais projetadas para promover a participação ativa dos usuários, permitindo a criação e compartilhamento de conteúdo em um ambiente colaborativo (O'Reilly, 2005, pp.17). De acordo com Sokolova e Kefi (2020, pp.12), além das publicações, os usuários geram e publicam ativamente conteúdo multimídia, incluindo suas opiniões sobre marcas e produtos.

O uso das mídias sociais ajuda a fortalecer uma marca, além de divulgar produtos e serviços para um público particular. Elas têm um papel fundamental na qualidade dos relacionamentos das empresas com os consumidores e, principalmente, na gestão de sua reputação (Castro, 2013).

Cada vez mais as mídias sociais, tais como Twitter, Facebook e Instagram, são utilizadas como um local para as pessoas desabafarem alguma insatisfação com as empresas. Inclusive, os clientes têm percebido que estão obtendo uma resposta mais rápida das empresas devido à publicação de posts nestes meios de comunicação (Castro, 2013).

Hoje a presença da empresa na *internet* não é mais um diferencial, mas sim algo essencial

(Torres, 2013). Sendo a concorrência entre as empresas cada vez mais acirrada, a importância do valor de uma marca forte faz a diferença, sobretudo, em um mundo globalizado, onde todos estão conectados e a troca de informação é muito rápida (Evangelista & Padilha, 2014).

Em pesquisa recente, o Centro Regional de Estudos para a Sociedade da Informação (Cetic.br) traçou um panorama interessante sobre o uso de mídias sociais pelas empresas. O estudo, que analisou empresas dos mais variados setores, descobriu que 78% das empresas consultadas usam, ou ao menos monitoram, uma ou mais ferramentas de mídia social (Agência Brasil, 2020). A mesma pesquisa descobriu que os principais objetivos das empresas nestas ferramentas são o de aumentar a percepção da marca, gerar marketing boca-a-boca e criar vantagem competitiva.

Se anteriormente as empresas contavam apenas com ferramentas unidirecionais de comunicação, como a TV ou o jornal, o que temos hoje é um cenário onde ouvir pode ser tão ou mais importante quanto falar. Diferente da mídia tradicional, onde recolher o *feedback* é um processo lento e impreciso, no novo mundo digital o retorno que seu consumidor oferece é imediato e espontâneo – e que diz muito sobre a sua empresa, seus produtos e sua forma de construir sua marca (Fernandes, 2010).

Há poucos anos as empresas contavam com pouquíssimos recursos para avaliar a recepção de sua marca ou de seu produto perante o público. Se antes era necessário encomendar caríssimas pesquisas qualitativas para que se pudesse fazer um “raio-x” da sua marca, hoje as mídias sociais funcionam de maneira muito mais efetiva e imediata – como uma “ressonância magnética” corporativa, permitindo a análise detalhada e em tempo real da percepção que o público tem de sua empresa. Mais do que isso, ela disponibiliza ferramentas simples para que sua empresa atue de forma proativa na gestão do relacionamento com o cliente (Fernandes, 2010).

Com sua riqueza de informações, liberdade de expressão, alcance global e o uso ubíquo de ferramentas de comunicação, o bom monitoramento das mídias sociais é capaz de detectar um pequeno ruído antes que ele se transforme em uma grande dor de cabeça.

O monitoramento de informações no ambiente digital pode ser definido como o processo de coleta, análise e interpretação de dados provenientes de fontes digitais. Segundo Kazienko et al. (2013), esse monitoramento busca compreender a interação entre os indivíduos e as plataformas digitais, permitindo a identificação de padrões e sentimentos.

Nessa nova era, denominada era do *big data*, evidenciou-se a importância de analisar o grande volume de dados para as empresas que desejam entender melhor o comportamento do seu consumidor. Neste cenário, os profissionais de *data science* desenvolveram ferramentas para extrair informações e *insights* a partir destes dados (Figueiredo, 2022).

Um dos métodos adotados é a análise de sentimentos, também conhecida como mineração de opinião, que tem o propósito de identificar opiniões polarizadas (positivas, negativas e neutras) sobre determinados temas em bases de dados não estruturadas (Sobkowicz; Kaschesky; Bouchard, 2012).

Para Liu (2012), o princípio da análise de sentimento é extrair a polaridade emocional das interações nas mídias sociais — classificando-as como positivas, negativas ou neutras — e, assim, fornecer *insights* sobre a percepção do público em relação à empresa ou marca (Liu, 2012).

Conforme Aggarwal (2018), a análise de sentimento diz respeito à interpretação da atitude de um sujeito em relação a determinado tópico, o que pode envolver julgamentos, estados afetivos ou comunicações emocionais. Trata-se de um subcampo do processamento de linguagem natural voltado à extração, classificação e análise de opiniões em grandes volumes de dados textuais (Yoon; Elhadad; Bakken, 2013).

De acordo com Mouthami, Devi & Bhaskaran (2013), esse processo envolve a identificação

de informações subjetivas em dados não estruturados, por meio da combinação de técnicas de mineração de dados, processamento de linguagem natural, recuperação da informação e gestão do conhecimento.

A origem do conceito de análise de sentimento remonta aos primórdios da mineração de opinião e análise de texto nos anos 2000, à medida que a *internet* e as mídias sociais começaram a gerar volumes massivos de dados textuais. O termo ganhou destaque especialmente com o trabalho de pesquisadores como Liu (2012), que abordou o tema de maneira abrangente em seu livro *“Sentiment Analysis and Opinion Mining”*. Esse trabalho ajudou a consolidar a análise de sentimento como uma subárea do processamento de linguagem natural (PLN) e da mineração de dados, enfocando a categorização de opiniões em positivas, negativas e neutras para compreender percepções em grande escala.

A rápida ascensão das redes e mídias sociais proporcionou um crescente interesse pela área de análise de sentimentos. A multiplicação de opiniões, avaliações, recomendações e outras formas de expressão *on-line* transformou o reconhecimento e interpretação de dados em valor para as empresas. Afinal, com essas informações é possível gerenciar reputações e identificar novas oportunidades (Figueiredo, 2022).

Com o auxílio da tecnologia da informação, a análise de sentimento reduz drasticamente a necessidade de se lerem grandes quantidades de documentos para extrair opiniões (Yu, Duan & Cao, 2013).

Atualmente, a técnica de análise de sentimento é aplicada sob duas abordagens principais: aprendizagem supervisionada e aprendizagem não supervisionada. A aprendizagem supervisionada exige a classificação manual de amostras da base de dados (ou conjunto de treino) para se criarem padrões baseados no texto que servirão de parâmetro à classificação automática de toda a base de dados com o auxílio de algoritmos de aprendizagem de máquina (Pang & Lee, 2008). Já a aprendizagem não supervisionada é

baseada na orientação semântica com base em um conjunto de palavras previamente construído, contendo termos positivos e negativos, de forma que a identificação automatizada da polaridade seja determinada pela frequência desses termos no texto, sem a necessidade de que uma amostra da base de dados seja previamente classificada (Yu, Duan, & Cao, 2013).

Para Yu, Duan & Cao (2013), há três principais razões para escolher a análise de sentimento como uma abordagem de pesquisa: 1) converte grandes volumes de dados não estruturados em informações que permitem previsões sobre questões específicas; 2) constrói modelos para agregar a opinião coletiva e revela informações úteis sobre o comportamento da população para previsão de tendências futuras; 3) possibilita recolher informações sobre a opinião das pessoas a respeito de vários temas.

A origem do conceito de análise de sentimento remonta aos primórdios da mineração de opinião e análise de texto nos anos 2000, à medida que a *internet* e as mídias sociais começaram a gerar volumes massivos de dados textuais. O termo ganhou destaque especialmente com o trabalho de pesquisadores como Liu (2012), que abordou o tema de maneira abrangente em seu livro *“Sentiment Analysis and Opinion Mining”*. Esse trabalho ajudou a consolidar a análise de sentimento como uma subárea do processamento de linguagem natural e da mineração de dados.

Além de ser um indicador da percepção pública, a análise de sentimento também permite que as empresas ajustem suas estratégias em tempo real, oferecendo a possibilidade de respostas rápidas a crises e oportunidades de melhorar o relacionamento com o cliente. Por exemplo, ao identificar um aumento nas menções negativas sobre um produto, uma empresa pode tomar ações corretivas imediatas para mitigar o impacto (Cambria *et al.*, 2013).

Um dos principais desafios enfrentados pelas empresas na análise de sentimento é a interpretação correta das nuances e do contexto em que as opiniões são expressas.

Sentimentos sarcásticos ou irônicos, por exemplo, podem ser difíceis de identificar por sistemas automatizados (Medhat, Hassan & Korashy, 2014). Por isso, muitas empresas combinam ferramentas de inteligência artificial com a análise humana para garantir maior precisão nos resultados.

2.2 Aspectos da análise de sentimento

A análise de sentimentos exige atenção a diversos aspectos técnicos e metodológicos para assegurar resultados precisos e relevantes, a saber:

- Falta de estrutura textual: textos não estruturados podem conter problemas como falta de maiúsculas, gramática inadequada e pontuação inconsistente, dificultando a análise (Figueiredo, 2022);
- Ambiguidade semântica: lidar com palavras que podem ter múltiplos significados, dependendo do contexto (Kumar *et al.*, 2017, pp. 1–5);
- Sarcasmo e ironia: reconhecimento de sarcasmo e ironia, que podem alterar o significado do texto, tornando a análise mais complexa. (Tepperman *et al.*, 2010, pp. 160–166);
- Pré-processamento de texto: refere-se à limpeza e formatação dos dados textuais, como remoção de *stopwords*, pontuação, abreviações, grafia incorreta e normalização (Manning *et al.*, 2008);
- Múltiplos graus de sentimento: identificação de diferentes intensidades emocionais (por exemplo, níveis de ódio, felicidade ou tristeza) presentes em uma opinião (Figueiredo, 2022);
- Escolha do modelo de análise: seleção do modelo adequado - por exemplo modelos baseados em léxico, aprendizado supervisionado ou redes neurais (Pang & Lee, 2008);
- Classificação e avaliação: escolha dos métodos de classificação (como Naive Bayes, SVM) e avaliação da precisão dos resultados (Sebastiani, 2002, pp. 1–47);

- Contextualização do sentimento: Análise do contexto em que a opinião é dada, considerando que a polaridade pode mudar dependendo do contexto (Socher *et al.*, 2013);
- Subjetividade vs. Objetividade: distinção entre textos subjetivos (opiniões, sentimentos) e objetivos (fatos). Análise de frases ou parágrafos muito subjetivos, cuja interpretação pode variar até mesmo entre humanos (Wiebe *et al.*, 2005).

3 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa apresenta natureza exploratória-descritiva. Exploratória por ajudar a entender melhor o problema investigado e descritiva por buscar mostrar com clareza o fenômeno estudado (Malhotra, 2009). Do ponto de vista da abordagem, é classificada como qualitativa-quantitativa, o que propicia a determinação causal, previsão e generalização das descobertas (Hoepfl, 1997), bem como a investigação do fenômeno por meios interpretativos, permitindo maior profundidade nas análises.

A técnica de coleta de dados adotada é a pesquisa bibliográfica, fundamentada em artigos científicos para alcançar os objetivos propostos (Gil, 2019). Nesse contexto, os dados foram obtidos por meio de uma Revisão Sistemática da Literatura, realizada na base Scopus. Neste estudo, optou-se por adotar o Protocolo de Dresch, Lacerda & Antunes Jr. (2015), apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Protocolo de Revisão Sistemática da Literatura

Protocolo	Descrição
Quadro conceitual	<p>A adoção de técnicas inovadoras para a análise de mídias sociais está criando expectativas sobre as futuras oportunidades de inovação e o surgimento de ferramentas que possibilitem utilizar essas mídias como fonte de conhecimento (Criado; Sandoval-Almazan; Gil-Garcia, 2013). Uma técnica promissora é a análise de sentimento.</p> <p>A análise de sentimento é um subcampo do processamento de linguagem natural voltada a extrair,</p>

	classificar e analisar opiniões sobre diversos temas em grandes volumes de dados textuais (Yoon; Elhadad; Bakken, 2013). Seu objetivo é classificar textos não por tópicos, mas pelo sentimento ou opinião contidos na base de dados (Di Caro; Grella, 2013). Essa é uma técnica que tem como tarefa básica a classificação automática de bases de dados contendo opiniões polarizadas (positivas, negativas ou neutras) sobre temas previamente definidos (Pang; Lee, 2008).
Contexto	Está sendo proposta pelo autor uma pesquisa de pós-doutorado sobre a questão do monitoramento de informações e favorabilidade da marca no ambiente digital. Para tanto, entende-se ser importante realizar, preliminarmente, uma análise da produção acadêmico-científica que envolva a temática análise de sentimento.
Horizonte	2008 a 2024
Idiomas	Inglês e português
Crítérios de exclusão	CE 1- Estudos cujas palavras-chave não coincidam com os descritores da estratégia de busca CE 2- Estudos diferentes de artigos científicos ou <i>papers</i> de congressos/seminários CE 3- Estudos que não versem sobre análise de sentimento no ambiente digital, com foco em mídias e redes sociais CE 4- Estudos duplicados CE 5- Estudos que não tenham origem luso-brasileira
Descritores (termos de pesquisa)	Análise de sentimento, mídias sociais, redes sociais, <i>sentiment analysis</i> , <i>social media</i> , <i>social network</i> , com o conectivo booleano AND presente nas palavras-chave do autor
Pesquisar fontes	Scopus

Fonte: Dresch, Lacerda & Antunes Jr. (2015, pp.142).

Os resultados serão analisados por meio da análise de conteúdo, definida por Bardin (2011) como um conjunto de técnicas sistemáticas e objetivas que descrevem e interpretam o conteúdo das mensagens para revelar informações sobre seu contexto de produção e recepção.

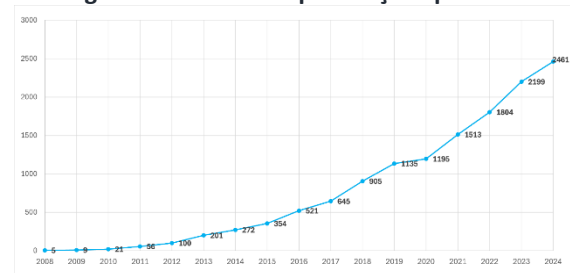
4 Resultados Parciais ou Finais

A busca na base de dados foi realizada entre os dias 3 e 5 de abril de 2025, resultando na recuperação de 14.929 documentos. Após a

aplicação dos critérios de exclusão definidos no protocolo de pesquisa, 14.563 registros foram descartados por inconformidade, totalizando 383 estudos elegíveis para a análise. Dentre estes, 27 documentos foram identificados como duplicados e, conseqüentemente, excluídos, resultando em um conjunto final de 356 estudos analisados.

Com base nos resultados, foi possível realizar análises referentes ao número de publicações por ano, formato dos documentos recuperados, país de origem das publicações, quantidade de publicação por autor, as áreas temáticas mais representativas, os objetivos dos estudos, assim como benefícios e obstáculos enfrentados pelas empresas.

Figura 1: Número de publicações por ano



Fonte: Elaboração própria (2025).

O aumento substancial no número de documentos ao longo dos anos, conforme ilustrado pelo gráfico, pode ser explicado por diversas razões relacionadas ao avanço da tecnologia, aumento da relevância do tema e mudanças no comportamento digital:

1. Avanço tecnológico e crescimento do uso de mídias e redes sociais: desde 2008, o uso de redes sociais cresceu exponencialmente, levando empresas e pesquisadores a estudar a interação com consumidores e a percepção de suas marcas no ambiente digital. Kaplan & Haenlein (2010) discutem o crescimento e o impacto das mídias sociais no comportamento humano e organizacional. Já Boyd & Ellison (2007) abordam a evolução das redes sociais e seu impacto nas interações digitais;

2. Adoção de tecnologias avançadas: ferramentas de análise de sentimento, como algoritmos de aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural, se tornaram mais sofisticadas e acessíveis, permitindo análises mais detalhadas e ampliando o interesse acadêmico e comercial.

Pang e Lee (2008) forneceram uma visão abrangente sobre o desenvolvimento da análise de sentimentos, destacando o aumento do interesse acadêmico na área. Kitchin (2014) explica o papel do *big data* no avanço de áreas como a análise de sentimentos. Cambria & White (2014) detalham como métodos baseados em inteligência artificial, como redes neurais, elevaram a precisão das análises de sentimentos;

3. Demanda por dados estratégicos e disponibilidade de ferramentas: com o aumento do volume de dados gerados diariamente no ambiente digital, tornou-se crucial identificar padrões de comportamento e sentimentos para decisões baseadas em dados, incentivando a pesquisa sobre análise de sentimento. Cambria *et al.* (2013) abordam como as tecnologias emergentes e as ferramentas de processamento de linguagem natural influenciaram a expansão das análises de sentimentos. Já Liu (2012) explora como a coleta de dados de redes sociais mudou o cenário da pesquisa em análise de sentimentos;

4. Valorização da reputação digital: Empresas passaram a compreender a importância da reputação digital para a fidelização de clientes e para a vantagem competitiva, aumentando a demanda por estudos na área. Jansen *et al.* (2009) discutem como as empresas utilizam as mídias sociais para monitorar e gerenciar a reputação de suas marcas. Culotta (2014) mostra como dados de redes sociais são usados para prever e monitorar percepções organizacionais;

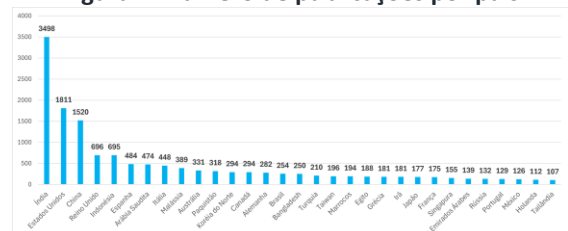
5. Avanço da interdisciplinaridade: o tema análise de sentimento tem atraído o interesse de diversas áreas, como *marketing*, ciência da computação, psicologia, sociologia e administração, ampliando a base de produção acadêmica (Cambria, 2014);

6. Maior pressão por responsabilidade social: empresas enfrentam mais cobranças da sociedade para responder adequadamente a crises e reclamações. Monitorar o sentimento público auxilia na gestão proativa dessas questões;

7. Pandemia de COVID-19: nos últimos anos, a pandemia acelerou a digitalização de interações e levou a um aumento significativo de debates *online*, o que também pode ter contribuído para o aumento dos estudos sobre o tema.

Ao se analisar a temática análise de sentimento no ambiente digital, é interessante identificar a origem das publicações, seja pela nacionalidade, autores ou até mesmo os periódicos com maior incidência. Tais associações estão representadas nos gráficos a seguir.

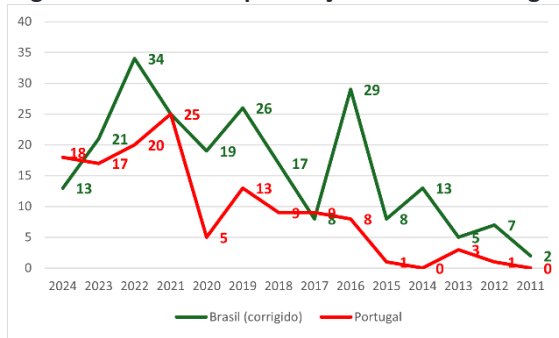
Figura 2: Número de publicações por país



Fonte: Elaboração própria (2025).

O gráfico anterior apresenta a distribuição global dos estudos sobre análise de sentimento por país. Foram elencados os 30 países mais bem ranqueados. Observa-se uma forte concentração na Índia (3.498), seguida pelos Estados Unidos (1.811) e pela China (1.520), evidenciando o papel central desses países na produção científica sobre o tema. A soma de publicações dos 3 países representa 52,85% do volume total. Esses resultados podem ser atribuídos, em parte, à ampla adoção de tecnologias digitais, ao uso intensivo de redes sociais e à existência de grandes volumes de dados textuais disponíveis para pesquisa nessas localidades (Zimbra *et al.*, 2018; Pang & Lee, 2008).

O Brasil, por sua vez, ocupa uma posição intermediária, com 254 estudos, o que evidencia um interesse crescente pela temática, embora ainda distante dos polos mais produtivos. Portugal contabiliza 129 publicações, demonstrando também um envolvimento progressivo com o tema, ainda que com um volume inferior. Considerando especificamente a realidade dos dois países analisados, o Gráfico 3 apresenta a evolução das publicações brasileiras e portuguesas ao longo do tempo.

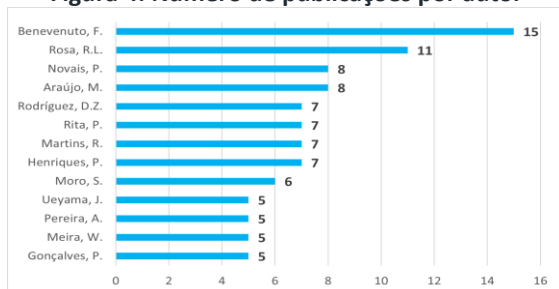
Figura 3: Número de publicações Brasil e Portugal

Fonte: Elaboração própria (2025).

O Brasil sempre apresentou números superiores em relação a Portugal em toda a série histórica analisada (2011-2024). Apesar disso, Portugal acompanhou a tendência de crescimento até 2021, evidenciando interesse crescente, mas sem conseguir sustentar o ritmo posteriormente.

Apesar da diversidade de países com publicações, para este estudo foram selecionados apenas documentos oriundos do Brasil e Portugal nos idiomas inglês e português, sendo 339 (88,5%) e 44 (11,5%), respectivamente. Tal resultado corrobora a afirmação de Jahan e Oussalah (2021) de que a análise de sentimentos é uma técnica ainda pouco explorada em estudos em língua portuguesa.

Levando em consideração os autores mais publicados no contexto luso-brasileiro, vale destacar Fabrício Benevenuto, pesquisador brasileiro que aborda em seus estudos as temáticas de análise de comportamento em redes sociais, desinformação e *fake news*, ética e privacidade de dados.

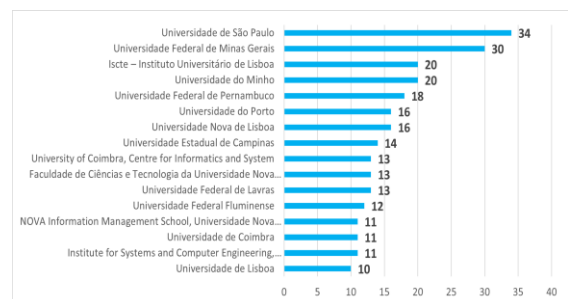
Figura 4: Número de publicações por autor

Fonte: Elaboração própria (2025).

Outro aspecto identificado na análise dos documentos refere-se às Instituições de Ensino Superior (IES) luso-brasileiras com maior volume de publicações. O Gráfico 5 apresenta

as instituições que contabilizaram, no mínimo, 10 artigos. As IES com maior número de documentos são a Universidade de São Paulo (34 publicações) e a Universidade Federal de Minas Gerais (30 publicações), seguidas pela Universidade do Minho (20 publicações) e pelo Iscte – Instituto Universitário de Lisboa (20 publicações).

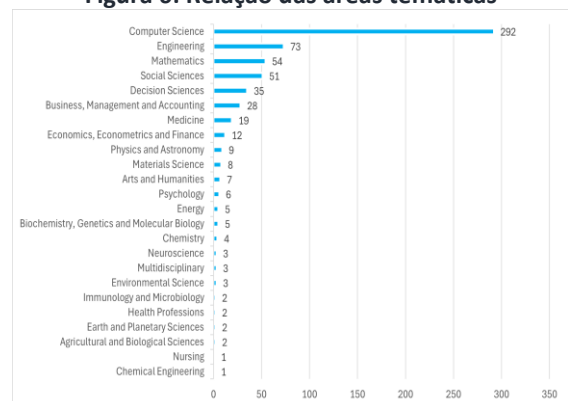
As instituições citadas são reconhecidas por suas contribuições significativas em áreas como análise de dados, ciência computacional, inteligência artificial e, particularmente, análise de sentimento.

Figura 5: Número de publicações por IES

Fonte: Elaboração própria (2025).

No que diz respeito ao formato dos documentos, há predominância dos *papers* apresentados em congressos e conferências (56,3%). Os demais estão representados pelos artigos publicados em periódicos.

Segundo Cambria (2014), a interdisciplinaridade e crescimento do interesse em diversas áreas é uma das razões que explicam o aumento no número das publicações ao longo dos anos. O gráfico 6 evidencia as principais áreas temáticas dos documentos extraídos na RSL.

Figura 6: Relação das áreas temáticas

Fonte: Elaboração própria (2025).

Com base nos dados apresentados no gráfico, foi possível mapear 24 áreas de atuação e observar a predominância da Ciência da Computação como a principal disciplina associada ao tema, com 292 publicações. Esse volume expressivo reflete a importância do desenvolvimento de algoritmos, técnicas de aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural, que são fundamentais para implementar métodos de análise de sentimento.

A Engenharia e Matemática possuem, respectivamente, 73 e 54 publicações. Isso reforça o papel dessas áreas como suporte técnico e metodológico, fornecendo as ferramentas matemáticas e computacionais necessárias para a análise de grandes volumes de dados em ambientes digitais.

Com 51, 35 e 28 publicações, respectivamente, as Ciências Sociais e os campos relacionados a Negócios, Gestão e Contabilidade refletem o interesse em compreender o impacto social e econômico das análises de sentimentos. Esses estudos podem abranger temas como comportamento do consumidor, *marketing*, e reputação de marcas em redes sociais.

A área de Medicina (19 publicações) indica o uso da análise de sentimento em contextos como a avaliação de percepções de pacientes, saúde mental e impacto de campanhas de saúde pública.

Há ainda setores menos explorados e com poucas contribuições, como o de Economia, Econometria e Finanças, Física e Astronomia, Artes, Psicologia, Química entre outros. Isso pode indicar um potencial ainda não explorado para aplicar a análise de sentimento em contextos específicos. Por outro lado, também sinaliza o avanço da interdisciplinaridade e a ampla aplicabilidade da análise de sentimento em diferentes campos de estudo.

Considerando os objetivos propostos pelos estudos luso-brasileiros analisados, bem como os benefícios alcançados e os obstáculos enfrentados, os Quadros 2, 3 e 4 a seguir apresentam a síntese dos resultados.

Quadro 2: Objetivos dos estudos

Objetivo	Frequência
----------	------------

Avaliar percepção e reputação de marcas, produtos ou destinos	57
Apoiar estratégias de <i>marketing</i> e engajamento	25
Detectar riscos à saúde e comportamento de pacientes	23
Prever comportamentos de consumo ou eleitorais	16
Analisar campanhas de comunicação e impacto de notícias	14
Detectar crises ambientais, políticas ou reputacionais	10
Criar modelos automáticos de recomendação ou classificação	10
Detectar emoções para melhoria organizacional	8

Fonte: Elaboração própria (2025).

O levantamento realizado a partir dos estudos de Portugal e Brasil demonstra que a principal aplicação da análise de sentimento nas mídias sociais é a avaliação da percepção e reputação de marcas, produtos ou destinos. Essa tendência é coerente com o que afirmam Cambria *et al.* (2013), para quem a análise de sentimentos é um instrumento essencial na gestão da imagem corporativa em ambientes digitais altamente dinâmicos.

A utilização da técnica para apoiar estratégias de *marketing* e engajamento, segundo Ghiassi *et al.* (2013), permite às empresas personalizar suas ações com base nas emoções e opiniões expressas pelos consumidores em tempo real. Além disso, o uso da análise de sentimentos na detecção de riscos à saúde e no monitoramento do comportamento de pacientes, como destacado por Calvo *et al.* (2017), revela a expansão do método para áreas críticas, como saúde pública e bem-estar social.

A previsão de comportamentos de consumo e eleitorais, outra finalidade recorrente nos estudos, é validada pelas observações de Pak & Paroubek (2010), que identificaram o potencial preditivo dos sentimentos extraídos de redes sociais em relação a comportamentos futuros.

Do mesmo modo, Pang & Lee (2008) afirmam que a análise de sentimentos, ao captar flutuações na opinião pública, é uma ferramenta valiosa para identificar crises reputacionais e antecipar tendências.

Finalmente, a aplicação do método na criação de modelos automáticos de recomendação e na detecção de emoções em ambientes organizacionais reflete a expansão do uso da análise de sentimentos como um suporte estratégico para a gestão do conhecimento e a inovação, corroborando as abordagens propostas por Liu (2012) e Feldman (2013).

Dessa forma, evidencia-se que a análise de sentimentos tem se consolidado como uma ferramenta multidisciplinar de valor estratégico em diversos setores. Seu uso está diretamente associado aos benefícios obtidos por organizações que adotam práticas de monitoramento de informações e análise sistemática das percepções e emoções expressas pelos públicos. Os principais benefícios identificados nos estudos analisados estão sintetizados no Quadro 3.

Quadro 3: Benefícios obtidos

Objetivo	Frequência
Melhor compreensão do comportamento do público	44
Apoio à gestão da imagem e reputação	30
Melhor resposta a crises e gestão de riscos	22
Antecipação de tendências sociais e de mercado	17
Redução de custos com pesquisas tradicionais	11
Apoio à tomada de decisão estratégica baseada em dados	16
Agilidade na identificação de problemas internos	7

Fonte: Elaboração própria (2025).

Os benefícios apresentados no quadro anterior reforçam a análise de sentimento como uma ferramenta estratégica para organizações que buscam aumentar sua competitividade no ambiente digital.

Adicionalmente, tais benefícios têm relação direta com os princípios fundamentais da gestão da informação.

Segundo Choo (2003), a gestão da informação nas organizações envolve identificar, coletar, processar, armazenar, interpretar e usar informações estratégicas para apoiar a tomada de decisão. A análise de sentimentos, ao transformar dados não estruturados das

mídias sociais em *insights*, atua como um mecanismo de processamento e interpretação de informações, exatamente como preconiza a GI.

Cada benefício identificado corresponde a uma etapa típica da gestão da informação:

- Compreensão do comportamento = coleta e interpretação de informações relevantes do ambiente externo;
- Gestão da imagem e reputação = uso da informação para monitorar e proteger ativos intangíveis;
- Identificação precoce de crises e riscos = antecipação e resposta com base no monitoramento informacional;
- Antecipação de tendências = análise de dados para projeções futuras e planejamento estratégico;
- Suporte à tomada de decisão = uso da informação para orientar escolhas organizacionais de forma mais fundamentada.

Além disso, a redução de custos com pesquisas tradicionais também é um benefício vinculado à eficiência informacional, pois reflete uma melhor utilização dos recursos para captação e análise de informações.

Portanto, a análise de sentimento não é apenas uma técnica isolada: ela é uma extensão prática das atividades de gestão da informação, adaptada ao contexto digital contemporâneo.

Por outro lado, também foram mapeadas as principais dificuldades e obstáculos enfrentados pelas empresas na implementação dessas atividades, conforme sintetizado no Quadro 4.

Quadro 4: Dificuldades enfrentadas

Desafios	Frequência
Dificuldade de interpretar ironia e sarcasmo	23
Baixa qualidade ou ruído dos dados	25
Problemas de representatividade e viés de amostragem	20

Falta de padronização metodológica	10
Dificuldade com multilinguismo e variações culturais	11
Dependência da qualidade dos algoritmos (<i>machine learning</i>)	9
Sensibilidade a polarizações extremas e <i>fake news</i>	7
Problemas no pré-processamento de dados (limpeza textual, emojis, <i>hashtags</i>)	8
Dificuldade de interpretar sentimentos complexos (ambivalência, múltiplas emoções)	6

Fonte: Elaboração própria (2025).

As razões apontadas no quadro anterior vão de encontro aos aspectos apresentados pelos autores na seção 2.2 do referencial teórico.

A principal barreira identificada refere-se à dificuldade de interpretar ironia, sarcasmo e sentimentos ambíguos nas postagens, uma limitação amplamente reconhecida na literatura por autores como Reyes, Rosso & Veale (2013), que destacam que o humor e a ironia são grandes desafios para os classificadores automatizados.

Outro obstáculo recorrente diz respeito à baixa qualidade ou ruído dos dados coletados em mídias sociais, fenômeno mencionado por Liu (2012), que observa que os textos nas redes sociais são muitas vezes curtos, informais e cheios de variações linguísticas, o que dificulta a análise automática. Além disso, a representatividade limitada das amostras e o viés de seleção surgem como problemas relevantes, especialmente quando os dados analisados provêm de plataformas específicas, como o Twitter, que não representam toda a população (Olteanu *et al.*, 2019).

A falta de padronização metodológica entre os estudos também foi apontada como uma dificuldade, alinhando-se às observações de Ribeiro *et al.* (2020), que ressaltam a diversidade de abordagens e a ausência de métricas consensuais na avaliação da acurácia dos modelos. Por fim, obstáculos como a dificuldade de lidar com multilinguismo e variações culturais, a dependência da qualidade dos algoritmos e a sensibilidade a polarizações extremas indicam que, apesar do amadurecimento das técnicas de análise de sentimento, ainda existem importantes barreiras técnicas e conceituais a serem

superadas para ampliar a confiabilidade dos resultados.

5 Considerações Finais

O objetivo deste estudo foi investigar a produção científica da análise de sentimento de marcas nas mídias sociais, no contexto luso-brasileiro.

O estudo contribui para a compreensão de um setor relevante em um contexto de crescente presença das pessoas e empresas no ambiente digital e do uso de novas ferramentas, como a inteligência artificial.

Constatou-se que, em um panorama global, a temática está em pleno crescimento, com destaque para países como Índia, Estados Unidos e China. Entretanto, nas realidades de Portugal e do Brasil, o número de publicações tem oscilado em ciclos de crescimento e queda ao longo dos últimos anos.

Essa instabilidade pode ser atribuída a diferentes fatores contextuais e estruturais, como a maturidade dos programas de pós-graduação nos dois países, o grau de institucionalização da ciência da informação e da ciência de dados, bem como à priorização de outras agendas de pesquisa em determinados períodos.

Apesar dessa instabilidade, a análise de sentimento é explorada em diversos setores, com destaque para ciência da computação e engenharia, além de encontrar aplicações em áreas como negócios, matemática, ciências sociais, gestão e contabilidade, ciências da decisão e medicina. Essa diversidade de abordagens evidencia o avanço da interdisciplinaridade e a ampla aplicabilidade do tema em diferentes campos de estudo.

E as razões que podem explicar este fenômeno são diversas, sendo o avanço da tecnologia, aumento da relevância do tema e as mudanças no comportamento digital.

No que tange aos objetivos pretendidos nos estudos, é possível citar o uso da atividade de análise de sentimento como uma forma estratégica para organizações que buscam aumentar sua competitividade no ambiente digital, seja compreendendo melhor o seu

público, reduzindo custos com pesquisas, desenvolvendo agilidade e proatividade na tomada de decisão.

Diante do apresentado, fica evidente que a análise de sentimento não é uma técnica isolada, mas uma aplicação concreta dos princípios da gestão da informação no ambiente digital.

Entretanto, os obstáculos identificados revelam limitações importantes para a consolidação da análise de sentimento em contextos organizacionais. A dificuldade em interpretar ironias e sarcasmos, os ruídos nos dados e os problemas de viés e representatividade ainda comprometem a confiabilidade dos resultados, principalmente em contextos multilinguísticos e culturais, como o luso-brasileiro. Esses achados reforçam a importância de combinar recursos automatizados com análise humana, bem como de desenvolver modelos mais sensíveis ao contexto linguístico e emocional dos textos analisados.

Por outro lado, o estudo apresenta como limitações os seguintes pontos: o foco geográfico restrito, concentrando-se exclusivamente em publicações luso-brasileiras, o que pode limitar a generalização dos resultados para outros contextos culturais e mercadológicos; a utilização única da base Scopus para a revisão sistemática; e a ausência de uma análise aprofundada das tecnologias específicas empregadas na análise de sentimento, como algoritmos, bibliotecas e plataformas utilizadas nos estudos.

Como propostas para trabalhos futuros, sugere-se a ampliação do escopo da pesquisa, buscando compreender o panorama em países com maior produção sobre a temática, com a utilização de outras bases de dados além da Scopus, bem como a investigação das ferramentas e tecnologias empregadas na análise de sentimento para a gestão de informações no ambiente digital.

Referências

- Agência Brasil. (2020). Cetic.br aponta que 78% das empresas utilizam mídias sociais. Agência Brasil. <https://agenciabrasil.ebc.com.br>
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo* (Edição revista e ampliada). Edições 70.
- Aggarwal, C. C. (2018). *Machine learning for text*. Springer.
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210–230. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Calvo, R. A., D'Mello, S. K., Gratch, J., & Kappas, A. (2017). The influence of affective computing on human-computer interaction. *International Journal of Human-Computer Studies*, 50–61. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2016.09.001>
- Cambria, E., Schueller, J., Xiao, J., & Liu, Q. (2013). SenticNet: a publicly available semantic resource for opinion mining. In *Proceedings of the Twenty-Sixth International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference* (pp. 67–72).
- Cambria, E., & White, B. (2014). Jumping NLP curves: a review of natural language processing research. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, 9(2), 48–57. <https://doi.org/10.1109/MCI.2014.2307227>
- Castro, F. R. (2013). *Marketing e redes sociais: como conquistar e manter clientes usando as mídias sociais*. Évora.
- Choo, C. W. (2003). *Gestão da informação para a organização inteligente*. São Paulo: SENAC.
- Criado, J. I., Sandoval-Almazan, R., & Gil-Garcia, J. R. (2013). Social media and government: A new form of innovation and communication? *Government Information Quarterly*, 30(4), 434–443. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.06.004>
- Culotta, A. (2014). Estimating county health statistics with Twitter. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1335–1344). <https://doi.org/10.1145/2556288.2557139>
- Di Caro, L; Grella, M. (2013). Sentiment analysis via dependency parsing. *Computer Standards & Interfaces*, v. 35, n. 5, p. 442–453, 2013. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2012.10.005>.
- Dresch, A., Lacerda, D. P., & Antunes Junior, J. A. V. (2015). *Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia*. Porto Alegre: Bookman Editora.

- Dutra, F. G. C. (2020). Monitoramento e uso de informações sobre clientes e marcas em mídias e redes sociais digitais: um estudo em empresas públicas (Tese de doutorado). Universidade Federal de Minas Gerais.
- Evangelista, R., & Padilha, C. (2014). Gestão de marcas e redes sociais: posicionamento e relacionamento com o consumidor. Editora Intersaberes.
- Feldman, R. (2013). Techniques and applications for sentiment analysis. *Communications of the ACM*, 56(4), 82–89. <https://doi.org/10.1145/2436256.2436274>
- Fernandes, C. M. (2010). Reputação na era digital: como as empresas devem gerenciar sua imagem nas mídias sociais. Novatec.
- Figueiredo, M. R. (2022). Análise de sentimentos e big data: o que sua marca está dizendo sem você saber. Atlas.
- Ghiassi, M., Skinner, J., & Zimbra, D. (2013). Developing a sentiment analysis model to identify positive and negative opinions in online reviews. *Proceedings of the International Conference on Web Intelligence*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/WI-IAT.2013.157>
- Gil, A. C. (2019). Como elaborar projetos de pesquisa (6. ed.). Atlas.
- Hoepfl, M. C. (1997). Choosing qualitative research: A primer for technology education researchers. *Journal of Technology Education*, 9(1), 47–63. <https://doi.org/10.21061/jte.v9i1.554>
- International Telecommunication Union (ITU). (2024). Measuring digital development: facts and figures 2024. ITU Publications. <https://www.itu.int>
- Jansen, B. J., Zhang, M., Sobel, K., & Chowdury, A. (2009). Twitter power: tweets as electronic word of mouth. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(11), 2169–2188. <https://doi.org/10.1002/asi.21149>
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Kazienko, P., Kaczmarek, M., & Kordos, M. (2013). Multidimensional social network analysis. Springer.
- Kitchin, R. (2014). The data revolution: big data, open data, data infrastructures and their consequences. SAGE Publications.
- Kumar, P., Ghosh, A., & Sharma, A. (2017). A comprehensive review on semantic ambiguity resolution in sentiment analysis. *International Journal of Computer Applications*, 160(1), 1–5. <https://doi.org/10.5120/ijca2017914240>
- Liu, B. (2012). Sentiment analysis and opinion mining. Morgan & Claypool Publishers.
- Malhotra, N. K. (2009). Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 6. ed. Porto Alegre: Bookman.
- Manning, C. D., Raghavan, P., & Schütze, H. (2008). Introduction to information retrieval. Cambridge University Press.
- Massadar, M. C. (2018). Transformações digitais e comportamento do consumidor. UFMG Editora.
- Medhat, W., Hassan, A., & Korashy, H. (2014). Sentiment analysis algorithms and applications: A survey. *Computers in Human Behavior*, 31, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.011>
- Mouthami, K., Devi, K. N., & Bhaskaran, V. (2013). Sentiment analysis and classification based on textual reviews. *Procedia Computer Science*, 2, 6–11.
- Muniz, E. M. (2017). Métricas digitais: como medir o desempenho das ações online. Elsevier.
- Okada, A., & Souza, M. R. (2011). Cocriação de conhecimento em redes sociais digitais. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 10(1), 20–36.
- Oliveira, F., Maziero, C., & Araújo, M. (2018). Comportamento digital e estratégias de marketing nas redes sociais. *Revista de Comunicação e Tecnologia*, 18(2), 45–60.
- Olteanu, A., Castillo, C., Diaz, F., & Kiciman, E. (2019). Social data: Biases, methodological pitfalls, and ethical boundaries. *Frontiers in Big Data*, 2, 13. <https://doi.org/10.3389/fdata.2019.00013>
- O'Reilly, T. (2005). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & Strategies*, n. 65, p. 17.
- Pak, A., & Paroubek, P. (2010). Twitter as a corpus for sentiment analysis and opinion mining. *Proceedings of the Seventh Conference on*

- International Language Resources and Evaluation (LREC 2010), 1320–1326.
<https://www.aclweb.org/anthology/L10-1038>
- Pang, B., & Lee, L. (2008). Opinion mining and sentiment analysis. *Foundations and Trends in Information Retrieval*, 2(1–2), 1–135.
<https://doi.org/10.1561/15000000011>
- Reyes, A., Rosso, P., & Veale, T. (2013). A multidimensional approach for detecting irony in Twitter. *Language Resources and Evaluation*, 47(1), 239–268.
<https://doi.org/10.1007/s10579-012-9196-x>
- Ribeiro, F. N., Araújo, M., Gonçalves, P., Gonçalves, M. A., & Benevenuto, F. (2020). SentiBench - A benchmark comparison of state-of-the-practice sentiment analysis methods. *EPJ Data Science*, 9(1), 1–30.
<https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-020-00225-w>
- Rogers, D. (2019). *Transformação digital: repensando o seu negócio para a era digital*. DVS Editora.
- Sebastiani, F. (2002). Machine learning in automated text categorization. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 34(1), 1–47.
<https://doi.org/10.1145/505282.505283>
- Sobkowicz, P., Kaschesky, M., & Bouchard, G. (2012). Opinion mining in social media: modeling, simulating, and forecasting political opinions in the web. *Government Information Quarterly*, 29(4), 470–479.
- Socher, R. et al. (2013). Recursive deep models for semantic compositionality over a sentiment treebank. In: *EMNLP 2013 – Proceedings of the 2013 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*. Seattle, WA: Association for Computational Linguistics, 2013. p. 1631–1642.
- Sokolova, K.; Kefi, H. (2020). Instagram and YouTube bloggers promote it, why should I buy? How credibility and parasocial interaction influence purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, v.53, p.101742.
- Tepperman, J., Lavoie, B., & Rooth, M. (2010). Detecting sarcasm in text. *Proceedings of the NAACL HLT 2010 Workshop on Computational Approaches to Analysis and Generation of Sentiment and Subjectivity*, 160–166.
<https://doi.org/10.3115/1866652.1866675>
- Torres, C. (2013). *A bíblia do marketing digital*. Editora Novatec, São Paulo.
- Wiebe J. et al. (2005). Annotating expressions of opinions and emotions in language. *Language Resources and Evaluation*, Dordrecht, v. 39, n. 2–3, p. 165–210, 2005.
- Yoon, H., Elhadad, N., & Bakken, S. (2013). A practical approach for content mining of Twitter for public health surveillance. *Health Informatics Journal*, 19(1), 42–56.
- Yu, L., Duan, W., & Cao, Q. (2013). The impact of social and conventional media on firm equity value: a sentiment analysis approach. *Decision Support Systems*, 55(4), 919–926.
- Zimbra, D., Abbasi, A., Zeng, D., & Chen, H. (2018). The state-of-the-art in opinion mining and sentiment analysis: a review. *ACM*.