

CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA CRÍTICA PARA O DESENVOLVIMENTO E CONSOLIDAÇÃO DA CIENTOMETRIA FORENSE: PERSPECTIVAS SOBRE A PRODUÇÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO

CONTRIBUTIONS OF CRITICAL THEORY TO THE DEVELOPMENT AND CONSOLIDATION OF FORENSIC SCIENTOMETRICS: PERSPECTIVES ON THE PRODUCTION AND DISSEMINATION OF KNOWLEDGE

Cínthia Maria Silva de Holanda^a

Raimundo Nonato Macedo dos Santos^b

RESUMO

Objetivo: Este estudo investiga de que maneira a Teoria Crítica pode contribuir de forma significativa para o desenvolvimento teórico e metodológico da Cientometria Forense, com foco na identificação de irregularidades na produção científica e na promoção de uma análise crítica das dinâmicas que estruturam essa prática.

Metodologia: Foi conduzida uma pesquisa exploratória fundamentada em revisão bibliográfica sistemática e abrangente, envolvendo fontes nacionais e internacionais. Foram examinados os conceitos e práticas interligados à Teoria Crítica, à Cientometria e à Cientometria Forense, com vistas a delinear suas interseções teóricas e aplicabilidades. **Resultados:** Os resultados evidenciam lacunas relevantes no campo da Cientometria Forense e apontam a Teoria Crítica como um arcabouço analítico capaz de expandir e aprofundar abordagens metodológicas. Verificou-se que a articulação dessas disciplinas contribui para detectar fraudes e desvendar as relações de poder e interesses que moldam a produção acadêmica. **Conclusões:** A Teoria Crítica fornece uma estrutura analítica indispensável para promover uma ciência ética, transparente e reflexiva, fomentando a integridade acadêmica e fortalecendo estratégias para prevenir e mitigar práticas antiéticas.

Descritores: Teoria Crítica. Cientometria. Cientometria Forense. Ética na Pesquisa Científica.

^a Doutoranda em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Bibliotecária da Universidade de Pernambuco (UPE), Recife, Brasil. E-mail: cmsholanda@gmail.com

^b Doutor em Information Stratégique Et Critique Veille Technol pela Université Paul Cézanne Aix Marseille III (AMU). Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Brasil. E-mail: raimundo.macedo@ufpe.br

1 INTRODUÇÃO

O avanço exponencial do conhecimento científico e tecnológico, aliado ao uso intensivo de meios eletrônicos, tem gerado o aumento substancial na elaboração e disseminação de informações na comunidade científica. No entanto, a proliferação acelerada da produção acadêmica e científica traz desafios expressivos à avaliação da credibilidade, especialmente diante de práticas inadequadas por parte de pesquisadores, que têm potencial de gerar distorções éticas, comprometendo a integridade da pesquisa.

Na contemporaneidade, o fenômeno do Produtivismo Acadêmico — marcado pela valorização da quantidade de publicações em detrimento da qualidade científica e da relevância social — tem incentivado a produção excessiva de trabalhos com limitada inovação e impacto. As implicações desse modelo são pervasivas, afetando não só a saúde mental e o bem-estar dos professores-pesquisadores, como também a formação das novas gerações de acadêmicos, que podem ser orientadas por comportamentos inapropriados e pressões para produzir em volume elevado (Godoi; Xavier, 2012). Além da diminuição da qualidade, fragmentação do conhecimento, sobrecarga de trabalho e desvalorização da pesquisa básica.

O uso desadequado da pesquisa científica para fins pessoais, comerciais, ideológicos e geopolíticos, bem como o surgimento de “fábricas de artigos” e editoras predatórias, compromete profundamente a retidão acadêmica, prejudicando a confiabilidade da ciência. São práticas que distorcem fatos e conceitos, reforçam dogmas e fomentam a aceitação acrítica de inverdades por parte da comunidade científica.

Embora a ciência tenha avançado em direção à abertura do acesso à pesquisa, promovendo maior transparência e visibilidade, essa abertura também expõe vulnerabilidades que facilitam tanto a intensificação do alcance de pesquisas de qualidade quanto a propagação de atividades nefastas que ameaçam a lisura da produção científica (McIntosh; Vitale, 2024).

É necessário entender que a ética na pesquisa científica é fundamental para promover o progresso do conhecimento e salvaguardar a probidade dos

avanços científicos. Envolve princípios como honestidade, transparência, responsabilidade e respeito, assegurando a solidez dos resultados e promovendo a equidade e a clareza nas práticas de investigação. A adesão a padrões éticos fortalece a confiança pública na ciência e facilita a colaboração internacional, garantindo uma distribuição justa e eficiente de recursos (Steneck, 2006; Sovacool, 2008; Fanelli, 2009; Horbach; Halffman, 2018).

A partir do século XX, com a expansão da produção científica, transformou-se em uma exigência o desenvolvimento de estratégias para organizar o grande volume de publicações. Além disso, o aperfeiçoamento de técnicas e ferramentas para mensurar e analisar essa produção foi intensificado (Alvarado, 1984).

Ao reconhecer que a atividade científica pode ser acessada, analisada e avaliada por meio de sua literatura, proporciona uma fundamentação teórica e metodológica para a construção de indicadores de produtividade científica. Nesse contexto, ressalta-se a importância da análise quantitativa e qualitativa como ferramentas essenciais para avaliar o progresso e o impacto da ciência (Silva; Hayashi; Hayashi, 2011; Silva; Santos; Rodrigues, 2011).

A Cientometria, como campo de estudo, foca nessa análise da atividade científica enquanto fenômeno humano e social, empregando indicadores baseados em modelos matemáticos. Sua metodologia engloba a avaliação da ciência de forma abrangente, identificando padrões de produção e interações científicas (Hayashi, 2012; Parra; Coutinho; Pessano, 2019).

Os indicadores cientométricos permitem avaliar o desempenho científico, comparar diferentes áreas do conhecimento e analisar diversos campos, possibilitando uma auditoria detalhada e comparativa da eficiência, benefícios e colaboração na ciência, o que contribui para uma percepção minuciosa das dinâmicas e tendências do desenvolvimento científico global (Hayashi, 2012; Parra; Coutinho; Pessano, 2019).

Estudos na área de Ciência da Informação (CI) ressaltam a importância de abordagens sistemáticas para detectar e prevenir práticas antiéticas na pesquisa científica (Markowitz; Hancock, 2016; Santana, 2016; Rocha; Andrade, 2023). Nessa conjuntura de monitoramento científico, a Cientometria Forense

(*Forensic Scientometrics* – FoSci) surge como uma disciplina investigativa voltada para a identificação de irregularidades e fraudes na produção científica (McIntosh; Vitale, 2024).

Ancorada nos métodos de mensuração e avaliação da Cientometria tradicional, a Cientometria Forense propõe identificar padrões atípicos e desvios significativos na comunicação acadêmica (McIntosh, 2024; McIntosh; Vitale, 2024). É uma abordagem que problematiza as dinâmicas de produção científica e seus mecanismos de validação, questionando a neutralidade dos indicadores métricos tradicionais.

Entende-se que, ao aplicar técnicas avançadas de análise de dados e indicadores específicos, a Cientometria Forense busca identificar inconsistências que possam comprometer a autenticidade de pesquisas publicadas. Embora ainda em fase de desenvolvimento, essa disciplina propõe-se a atuar como um fator determinante na preservação da credibilidade e da transparência na ciência. No entanto, observa-se uma lacuna significativa na literatura científica no que diz respeito ao seu aprofundamento teórico e metodológico.

Nesse sentido, este estudo tem como objetivo principal examinar a relação entre a Teoria Crítica e a Cientometria Forense, buscando compreender como essa articulação pode fortalecer a análise crítica da produção científica e contribuir para a consolidação conceitual e metodológica da área. A partir dessa perspectiva, pretende-se aprofundar a compreensão da Cientometria Forense, avaliando de que maneira os princípios da Teoria Crítica podem ampliar e enriquecer suas abordagens analíticas, oferecendo uma nova lente para a avaliação e a detecção de padrões sistêmicos e práticas irregulares no campo científico.

Assim, esta análise é guiada pelas seguintes perguntas de pesquisa: (1) de que modo a Teoria Crítica pode oferecer um alicerce conceitual e analítico à Cientometria Forense? (2) quais são as contribuições teóricas e metodológicas decorrentes dessa interlocução para a Ciência da Informação? Para enfrentar tais questões, defende-se que a Teoria Crítica, ao problematizar as relações entre ciência, poder e sociedade, constitui um referencial teórico capaz de

fortalecer o arcabouço epistemológico da Cientometria Forense.

A Teoria Crítica, desenvolvida pela Escola de Frankfurt no início do século XX, é uma corrente filosófica e sociológica com o propósito principal de criticar a sociedade existente e promover uma visão de uma sociedade mais justa e emancipadora. Essa teoria busca identificar os obstáculos à emancipação humana e as potencialidades para a transformação social, fornecendo um diagnóstico detalhado das tendências estruturais da organização social atual. De igual modo, a Teoria Crítica formula prognósticos sobre o desenvolvimento histórico e propõe ações concretas para superar os desafios identificados, visando transformar a realidade social e avançar em direção a um estado mais equitativo e racional (Nobre, 2011).

Na perspectiva em questão, o pensamento crítico emerge como um eixo tanto gerador quanto gerado de estudos e pesquisas. Para Cavalcante, Bufrem e Côrtes (2020) a aplicação e discussão do pensamento crítico têm sido predominantes no campo das ciências sociais e, mais recentemente, a Teoria Crítica tem sido incorporada e reinterpretada na Ciência da Informação. Esta integração tem contribuído para uma nova compreensão e análise das práticas e teorias informacionais, evidenciando a evolução contínua e o efeito dessa direção teórica no domínio acadêmico.

É uma trajetória que revela que a Ciência da Informação, por meio de seus estudos e pesquisas, tem envidado esforços para reassentar suas teorias, metodologias e temáticas em novas bases, utilizando, entre outros horizontes teóricos, a Teoria Crítica como um enquadramento teórico fundamental, que fornece o apoio necessário para sustentar e aprofundar esse processo de renovação epistemológica (Cavalcante; Bufrem; Côrtes, 2020).

Metodologicamente, este estudo articula um percurso interdisciplinar, mobilizando tanto os Estudos Métricos da Informação (EMI) quanto a crítica filosófico-social. Essa opção visa construir um marco teórico-epistemológico que una ferramentas de mensuração científica a reflexões críticas sobre sua aplicação. Trata-se de uma estratégia que busca avançar na compreensão da integridade científica não apenas como questão técnica, mas como problema estrutural, inscrito em dinâmicas sociais e institucionais.

A contribuição principal deste trabalho reside, portanto, em propor uma releitura crítica e multidisciplinar da Cientometria Forense, fundamentada na Teoria Crítica, com vistas a desenvolver indicadores, metodologias e interpretações capazes de avaliar de forma mais abrangente e contextualizada a integridade da produção científica. A articulação proposta, ainda incipiente na literatura da Ciência da Informação, configura um avanço ao integrar fundamentos filosófico-sociais e metodologias métricas, estabelecendo um cruzamento teórico pouco usual e necessário entre disciplinas para enfrentar os desafios da ciência em tempos de crise de credibilidade e confiança pública.

2 TEORIA CRÍTICA

Em 1924, a Teoria Crítica começou a ser sistematizada no Instituto de Pesquisa Social da Universidade de Frankfurt, na Alemanha, consolidando-se como um importante polo teórico e filosófico das ciências sociais. A Escola de Frankfurt surgiu em um contexto histórico marcado por eventos decisivos que influenciaram seu desenvolvimento e o curso da história no século XX. Epistemologicamente, a Teoria Crítica serve como base para uma crítica social cujas proposições continuam relevantes e ativas nos debates contemporâneos sobre o pensamento social (Cavalcante; Bufrem; Côrtes, 2020).

Ao desafiar o positivismo, a Teoria Crítica propõe uma análise multifacetada das estruturas sociais que mantêm a opressão e a alienação. Os pensadores da Escola de Frankfurt, ao adotarem uma abordagem dialética, destacaram a relação entre teoria e prática, buscando compreender como condições históricas e sociais moldam as experiências humanas. Essa perspectiva crítica mostra que o conhecimento não é neutro, mas um instrumento de poder, podendo servir tanto à emancipação quanto à dominação (Horkheimer; Adorno, 1985). Assim, a Teoria Crítica visa revelar as relações de poder nas instituições sociais e culturais, promovendo um entendimento que busca transformar o mundo em direção a uma sociedade mais justa (Marcuse, 1969).

A Teoria Crítica, como movimento intelectual que se opõe à tradição cartesiana, caracteriza-se por um enfoque não reducionista, evitando a mecanicidade e a falta de criticidade. A abordagem cartesiana limita a explicação

dos fenômenos à sua manifestação fenomenológica, observada de forma objetiva e distanciada, sem considerar as implicações sociais e históricas do objeto estudado (Contrin; Fernandes, 2013). Em contraste, a Teoria Crítica adota uma postura epistemológica cética, recusando o óbvio e investigando criticamente o que pode estar oculto ou dissimulado na realidade (Araújo, 2009).

Na concepção do conhecimento, a Teoria Crítica o reconhece como um produto socialmente construído e historicamente situado, imbricado nas relações de poder e dinâmicas socioculturais. Ao romper com a visão positivista, que entende o conhecimento como representação neutra da realidade, enfatiza sua natureza histórica e ideológica. A produção do conhecimento envolve, assim, um processo ativo de questionamento e transformação da realidade, não se limitando à reprodução de discursos hegemônicos. Em virtude disso, a relação dialética entre teoria e práxis é fundamental para a construção de um conhecimento crítico e emancipatório, que busca superar a dicotomia entre reflexão e ação, contribuindo para uma sociedade mais justa e equitativa (Adorno; Horkheimer, 1985; Fleck, 2017).

A busca pela liberdade e o resgate do humanismo devem preceder a primazia do método e da ciência, contestando o mecanicismo tecnicista imposto pela razão instrumental, segundo a Teoria Crítica. Nesse cenário, destaca-se o papel do “intelectual orgânico”, oposto ao intelectual tradicional, que frequentemente mantém as relações sociais de exploração e dominação. Em contrapartida, o intelectual crítico compromete-se a atuar junto aos explorados e oprimidos, contribuindo para a realização teórica e prática dos seus anseios de libertação (Ribeiro, 2010).

Com sua capacidade intrínseca de autocrítica, a Teoria Crítica problematiza as bases conceituais e as implicações sociais do conhecimento científico. Evitando a reificação do saber e a naturalização das estruturas de poder, contrapõe-se às abordagens positivistas e funcionalistas dominantes. Seu método dialético permite desvelar contradições nas relações sociais e estruturas de poder, possibilitando uma compreensão mais profunda das dinâmicas sociais e caminhos para a emancipação. Assim, a Teoria Crítica não se limita a descrever a realidade, mas busca transformá-la, atuando como instrumento de

conscientização com foco na emancipação humana (Goes *et al.*, 2017; Fleck, 2017).

As principais características da Teoria Crítica concentram-se em três eixos fundamentais: a abordagem emancipatória, a crítica à indústria cultural e a interdisciplinaridade. A busca pela emancipação humana vai além de uma crítica superficial à realidade social, incluindo a identificação de potencialidades para a construção de uma sociedade mais justa e livre. Sob essa perspectiva, a indústria cultural é vista como um mecanismo de controle social que homogeneiza as experiências humanas. Horkheimer e Adorno (1985) destacam que a cultura de massa manipula, limitando o pensamento crítico e comprometendo a autonomia individual. Além disso, a natureza multidisciplinar da Teoria Crítica permite incorporar conceitos de diversas áreas para uma análise aprofundada dos fenômenos sociais contemporâneos (Nobre, 2011; Terra; Repa, 2011; Goes *et al.*, 2017).

A gênese e os principais pressupostos da Teoria Crítica revelam sua relevância para a pesquisa qualitativa nas Ciências Humanas e Sociais, especialmente na análise de questões sociais contemporâneas. Embora atribuída a teóricos como Habermas, Marcuse, Horkheimer e Adorno, há consenso sobre a necessidade de um novo paradigma para compreender a realidade social e as ações humanas. Por isso, essa abordagem teórica configura-se como um método promissor para investigações em diversas áreas do conhecimento (Goes *et al.*, 2017).

A aplicação da Teoria Crítica, especialmente na teoria marxista, foi significativa nas ciências humanas e sociais, ao associar essa metodologia à compreensão dos fenômenos humanos e sociais. Logo, a tensionalidade e a historicidade emergem como aspectos centrais para explicar a realidade humana (Araújo, 2009). Na Ciência da Informação, trabalhos recentes que incorporam a Teoria Crítica têm introduzido novos conceitos para analisar fenômenos informacionais. Esse movimento tem resultado na aplicação das correntes marxistas, sobretudo na análise dos modos de produção, articulando-os com questões culturais e simbólicas intrínsecas aos fenômenos informacionais (Araújo, 2014).

Torna-se evidente que a Teoria Crítica não se limita a uma análise passiva da sociedade, mas atua como uma ferramenta teórico-prática voltada à transformação social. Por meio de sua autorreflexividade dialética, ela se afasta de abordagens dogmáticas, adotando uma postura que constantemente desafia suas próprias premissas e métodos. Esse movimento contínuo de reavaliação é essencial para sustentar uma consciência crítica diante das ideologias que perpetuam a opressão. Além disso, ao romper com análises fragmentadas e descontextualizadas, típicas da teoria tradicional, a Teoria Crítica propõe uma visão holística das relações sociais. Sua ênfase nas interconexões entre diferentes esferas da vida revela as complexas estruturas de poder que moldam a realidade.

Por essas razões, a relevância da Teoria Crítica no contexto contemporâneo destaca-se por sua capacidade de abordar questões sociais complexas, como desigualdade, opressão e injustiça. Diante do surgimento de novas formas de dominação, ela oferece ferramentas analíticas para dismantlar narrativas hegemônicas e dar visibilidade às vozes marginalizadas. A partir dessa perspectiva crítica, torna-se possível questionar as estruturas de poder presentes nas instituições sociais, políticas e econômicas, promovendo uma compreensão mais profunda das dinâmicas sociais. Essa abordagem ganha ainda mais relevância em um mundo interconectado, mediado por tecnologias digitais e novas formas de comunicação — um cenário que exige atenção sobre os impactos dessas transformações nas práticas sociais e no discurso público.

3 CIENTOMETRIA FORENSE

A missão da ciência reside na busca incessante por respostas e na construção contínua de novos conhecimentos. Dessa maneira, cabe aos pesquisadores a responsabilidade de disseminar os resultados de suas investigações por meio de veículos de comunicação científica reconhecidos, como periódicos revisados por pares, congressos, palestras e conferências. Essa prática não apenas amplia a visibilidade das contribuições científicas, mas fomenta, também, o desenvolvimento de novas perspectivas e abordagens no

campo de estudo. Isto é, a transparência na comunicação dos resultados, aliada à promoção de um debate acadêmico rigoroso, reforça a integridade científica e fortalece o progresso das pesquisas.

A comunidade científica adota uma postura de aceitação às descobertas divulgadas, considerando-as válidas até que se apresente evidência contrária que as refute. Pesquisas publicadas estimulam novos estudos e orientam investigações subsequentes, como foi dito anteriormente, entretanto, tal dinâmica apresenta vulnerabilidades relevantes quando estudos comprometidos em termos metodológicos ou éticos são posteriormente identificados e retratados. Um exemplo ilustrativo é o estudo de Santos-d'Amorim *et al.* (2023) que analisou os artigos retratados mais citados de pesquisadores brasileiros e constatou que, mesmo após a retratação, esses trabalhos continuam sendo citados sem uma avaliação crítica adequada de sua validade científica. Esse fenômeno expõe uma falha no processo de disseminação do conhecimento, na medida em que um erro acadêmico pode reverberar em outros estudos, influenciar políticas públicas equivocadas e comprometer o desenvolvimento tecnológico.

No contexto de produção e compartilhamento do conhecimento científico, observa-se um aumento expressivo nos casos de desvio ético, fenômeno que pode estar relacionado ao uso disseminado de fontes digitais, as quais facilitam o acesso a grandes volumes de informações e, conseqüentemente, ampliam as oportunidades para práticas inadequadas (Rocha; Andrade, 2023). Esse cenário é agravado pela crescente ênfase na quantidade de publicações como critério de legitimação acadêmica, o que contribui para a manifestação do “fetichismo” dos artigos científicos, onde o número de publicações se sobrepõe à qualidade e à relevância do conhecimento produzido (Castiel; Sanz-Valero, 2007).

O panorama atual da ciência suscita preocupações significativas quanto à integridade acadêmica. As motivações para essas práticas antiéticas na pesquisa são diversas e complexas, abrangendo fatores individuais, ideológicos e geopolíticos. Incentivos distorcidos, como a pressão por rápida ascensão profissional, e interesses comerciais ou ideológicos subvertem deliberadamente as normas éticas, tanto na condução quanto na divulgação dos resultados

científicos. No plano geopolítico, os interesses de Estados e outros atores estratégicos também influenciam decisivamente o direcionamento da pesquisa e o desenvolvimento tecnológico (Braw, 2022).

As chamadas “fábricas de *papers*”, que comercializam autoria em artigos científicos sem exigir uma contribuição legítima à pesquisa (Costa; Barbosa Filho, 2022), juntamente com editoras e revistas predatórias que exploram pesquisadores por meio de taxas abusivas para publicação ou apresentação de trabalhos, frequentemente sem uma avaliação rigorosa, representam distorções significativas nas práticas investigativas (Guimarães; Hayashi, 2023). A criação de periódicos que dissimulam processos de revisão por pares para favorecer interesses comerciais ou ideológicos, bem como o recrutamento de pesquisadores para atender a objetivos comerciais, ideológicos ou geopolíticos sob a fachada de pesquisa científica, exemplificam práticas que subvertem os princípios fundamentais da pesquisa acadêmica (McIntosh, 2024). Essas dinâmicas comprometem a integridade do conhecimento científico e exigem uma reflexão crítica sobre a ética na produção acadêmica

Nos últimos anos, as discussões sobre integridade na pesquisa científica avançaram significativamente, com a adoção de diretrizes abrangentes que incluem medidas reativas e proativas, firmemente incorporadas às agendas de países, agências de fomento e periódicos científicos. São orientações que asseguram a excelência, a transparência e a imparcialidade na investigação científica. A implementação de políticas rigorosas demonstra um compromisso crescente com métodos de pesquisa responsáveis, visando mitigar problemas e reforçar a confiabilidade da ciência. Nesse contexto, agências financiadoras e publicações científicas são fundamentais, estabelecendo critérios e exigindo adesão às melhores práticas, o que fortalece a respeitabilidade e o alcance da ciência (Meschini; Francelin, 2020; Santos-d’Amorim, 2022; Rocha; Andrade, 2023).

O campo dedicado ao estudo da ciência e suas características, por meio da análise quantitativa, é conhecido como Cientometria. Essa disciplina emergiu em 1969 e ganhou notoriedade em 1977 com a criação da revista *Scientometrics* por T. Braun (Tague-Sutcliffe, 1992; Grácio, 2020). A Cientometria desempenha

uma contribuição expressiva na formulação de políticas científicas, pois avalia o impacto da pesquisa, padrões de colaboração, citações e a produtividade de indivíduos e instituições (Macias-Chapula, 1998; Silva; Bianchi, 2001; McIntosh; Vitale, 2024). Em essência, a cientometria investiga a própria ciência, consolidando-se como a “ciência da ciência” (Silva; Bianchi, 2001; Mingers; Leydesdorff, 2015).

Apesar de gerar desconforto entre os pesquisadores, a avaliação científica fundamentada na cientometria é de extrema importância (Silva; Souza; Lima, 2022). Essa abordagem analítica é capaz de revelar tendências de crescimento, evolução temática e mudanças nas trajetórias de pesquisa. Atualmente, instituições responsáveis pela gestão e financiamento de pesquisa utilizam essas métricas para a concessão de recursos, bolsas de estudo, e para a avaliação de programas de pós-graduação, além do credenciamento de docentes. Entretanto, essa análise focaliza-se, sobretudo, no panorama da ciência, excluindo considerações importantes sobre a forma como a ciência é comunicada e interpretada (McIntosh, 2024).

Embora a condução ética da pesquisa tenha sido historicamente um pilar essencial do processo científico, a necessidade de uma nova disciplina voltada à identificação e à análise da má conduta científica tornou-se cada vez mais evidente. Nesse contexto, McIntosh e Vitale (2024) introduziram o termo “*Forensic Scientometrics - FoSci*” (Cientometria Forense) para descrever um novo campo acadêmico focado na investigação da integridade na pesquisa. Esta área integra fundamentos de estatística, estudos métricos e outras disciplinas relacionadas à análise de dados e à salvaguarda da veracidade acadêmica.

McIntosh (2024) argumenta que a cientometria forense, ao se dedicar ao exame crítico da produção científica e à proteção da integridade do conhecimento, representa um avanço significativo em direção a uma abordagem mais proativa e sistemática para abordar as questões comportamentais na pesquisa. A cientometria forense, como disciplina, enfatiza a importância da responsabilidade ética e dos princípios norteadores em todas as fases do processo científico, desde a formulação de hipóteses até a disseminação dos resultados. Ao incorporar métodos rigorosos de análise e avaliação, não apenas

identifica práticas inadequadas, mas promove, também, um ambiente de pesquisa mais transparente e confiável.

São abordagens que compreendem a investigação sistemática dos padrões de confiança e desconfiança que permeiam as dinâmicas de produção, disseminação e validação do conhecimento científico; o desenvolvimento de pedagogias especializadas e epistemologicamente orientadas para a promoção da integridade acadêmica; o aperfeiçoamento de metodologias estatísticas e computacionais aplicadas à identificação e prevenção de práticas científicas questionáveis; além da análise crítica dos impactos sociocognitivos das más condutas na ciência, tanto no que tange à credibilidade das instituições de pesquisa quanto à percepção pública da atividade científica (Santos-D'Amorim; Santos, 2025).

A Cientometria Forense surge como uma ferramenta essencial em um panorama acadêmico dinâmico e em constante evolução, oferecendo uma abordagem inovadora para a análise da produção científica. O termo “forense” refere-se à aplicação de métodos científicos para investigar questões de autenticidade e confiabilidade na pesquisa (Safón; Docampo; Cram, 2025). Embora utilize metodologias da cientometria tradicional, a Cientometria Forense adota um enfoque mais específico, envolvendo técnicas avançadas de detecção e análise, como o exame de redes de autoria, artigos retratados, práticas de publicação, redes de citação, manipulação da linguagem e análise de mídias sociais, visando entender o uso indevido de informações científicas (McIntosh; Vitale, 2024; Robinson-García, 2024).

A Cientometria Forense articula-se em dez componentes centrais que orientam tanto sua fundamentação teórica quanto sua aplicação prática (McIntosh; Vitale (2024). A seguir, apresenta-se um quadro síntese que organiza esses elementos, ressaltando seus objetivos e potenciais contribuições para a consolidação do campo, Quadro 1.

Quadro 1 – Componentes fundamentais da Cientometria Forense

COMPONENTE	DESCRIÇÃO	FINALIDADE
Investigações	Análise de casos, identificação de anomalias e irregularidades na comunicação científica.	Detectar desvios éticos e avaliar impactos na confiança social.
Pedagogia	Cursos, oficinas e materiais educativos.	Capacitar pesquisadores e estudantes sobre ética e integridade científica.
Desenvolvimento de Metodologias	Criação e aprimoramento de métodos estatísticos e computacionais.	Detectar fraudes, plágio e práticas inadequadas.
Pesquisa	Exploração de teorias e métodos específicos do campo.	Produzir novos referenciais teóricos e disseminar resultados.
Avaliação de Impacto	Estudo da repercussão da má conduta e da desinformação.	Medir efeitos na ciência e na sociedade.
Desenvolvimento de Teorias	Criação de modelos explicativos para condutas desviantes.	Compreender causas e consequências da má conduta científica.
Interdisciplinaridade	Colaboração entre Ética, Sociologia, Psicologia, CI, IA, entre outras áreas.	Enfrentar os desafios de forma integrada.
Desenvolvimento de Políticas	Formulação de mecanismos e diretrizes institucionais.	Garantir prevenção e enfrentamento da má conduta.
Ética e Padrões	Protocolos baseados em <i>Committee on Publication Ethics</i> (COPE) e <i>International Committee of Medical Journal Editors</i> (ICMJE).	Estabelecer critérios normativos universais.
Desenvolvimento Profissional	Eventos e redes de troca de experiências.	Promover a atualização e o fortalecimento da comunidade científica.

Fonte: Adaptado de McIntosh e Vitale (2024).

De acordo com McIntosh e Vitale (2024), uma característica distintiva observada no campo aplicado da cientometria forense é a presença de especializações. Essas especializações, que se desdobram em três níveis distintos, evidenciam a complexidade da cientometria forense e sua capacidade de abordar múltiplas dimensões. O nível macro destaca a importância de contextos mais amplos que influenciam a pesquisa, enquanto o nível meso se concentra nas dinâmicas de comunicação e colaboração entre pesquisadores. Por fim, o nível micro permite uma análise aprofundada e crítica de práticas específicas. O Quadro 2 ilustra essas especialidades:

Quadro 2 – Especialidades sugeridas na cientometria forense

ESPECIALIDADE	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS
Macro	Investigações focadas no fluxo de processos relacionados à integridade e segurança, tanto dentro quanto fora do domínio científico.	Cobertura jornalística; Normas de publicação.
Meso	Análises sobre operações de comunicação científica e redes de autoria, com uma forte dependência de bases de dados bibliométricas que conectam publicações a financiamentos, autores e outros artefatos de pesquisa.	Redes de Autoria; Cartéis de Citação.
Micro	Verificações detalhadas da pesquisa apresentada, englobando aspectos como dados, análise textual, produtos químicos e manipulação de imagens nas publicações.	Manipulação de imagem; Manipulação de texto; Detecção de IA.

Fonte: Adaptado de McIntosh e Vitale (2024).

A comunidade acadêmica deve liderar esforços internacionais para financiar projetos de pesquisa colaborativa que aprimorem a cientometria forense e suas ferramentas associadas. Apesar da expansão desses esforços, a infraestrutura e a capacidade para monitorar sistematicamente atividades fraudulentas, até o momento, permanecem escassas. É necessário compreender que a aplicação da cientometria forense não apenas identifica práticas alarmantes, mas enriquece, também, o debate sobre integridade na pesquisa. Dessa forma, promove-se um ambiente acadêmico responsável, comprometido com a qualidade e a veracidade das contribuições científicas (Stoff; McIntosh; Lee, 2024).

É fundamental destacar que a cientometria forense não visa questionar a legitimidade de pesquisadores, instituições científicas ou universidades. Em vez de se concentrar em acusações, essa abordagem busca assegurar que a ciência mantenha seus padrões éticos e sua reputação. Isso é alcançado por meio da monitorização sistemática e da identificação de casos de má conduta científica, promovendo transparência e confiabilidade (Robinson-García, 2024). Assim, a cientometria forense deve ser encarada não como uma ferramenta de punição, mas como um mecanismo de apoio à ciência. Ao focar na detecção, prevenção e educação, ela contribui para garantir que a produção científica permaneça confiável e respeitada, fortalecendo a cultura de responsabilidade e ética na comunidade científica.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como exploratória, por se desenvolver em um campo ainda incipiente, no qual há escasso conhecimento acumulado e sistematizado, como é o caso da Cientometria Forense (Vergara, 2015). Quanto aos meios, trata-se de uma investigação bibliográfica, baseada na análise crítica de literatura acadêmica relevante, com o objetivo de construir um quadro teórico e identificar lacunas no conhecimento existente.

Foram selecionadas três bases de dados como fontes principais: *Web of Science* (Wos) e *Scopus*, em razão de sua ampla cobertura internacional e prestígio acadêmico; e a Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI), por se tratar de uma base nacional especializada em Ciência da Informação, necessária para captar possíveis contribuições da comunidade científica brasileira. A pesquisa não estabeleceu restrições de idioma nem de período de publicação, de modo a ampliar o escopo e reduzir possíveis vieses de recuperação.

A formulação da estratégia de busca inicial, implementada nas bases de dados *Web of Science* e *Scopus*, empregou a seguinte expressão: “*critical theory*” AND (“*forensic scientometrics*” OR “*forensic bibliometrics*”). Esta expressão foi elaborada com o intuito de recuperar publicações que estabelecessem uma articulação explícita entre a Teoria Crítica e a Cientometria Forense. Todavia, a aplicação dessa estratégia não resultou na recuperação de documentos, indicando a inexistência, ou ao menos a escassez, de estudos que tratem diretamente da interseção entre esses domínios teóricos e metodológicos.

Com o objetivo de abarcar possíveis variações terminológicas em um campo de investigação ainda em fase incipiente, incorporou-se à estratégia de buscar o termo “*forensic bibliometrics*” (bibliometria forense), em adição ao descritor principal “*forensic scientometrics*” (cientometria forense). A ampliação foi motivada pelo uso explícito da expressão por Robinson-García (2024), no artigo *La bibliometría forense y Los Hombres de Paco*, o que indica que a comunidade científica pode empregar ambos os termos para designar

fenômenos análogos ou inter-relacionados. Nesse sentido, a presença de ambas as expressões se mostrou fundamental para assegurar uma recuperação documental mais abrangente e exaustiva, mitigando riscos de viés terminológico na identificação da produção científica pertinente.

Diante disso, a expressão foi ajustada para: “*forensic scientometrics*” OR “*forensic bibliometrics*”, com esse ajuste, na *Web of Science*, a busca resultou em dois artigos e na *Scopus*, três artigos foram identificados. Na BRAPCI, foram testados termos em português: “cientometria forense” OR “bibliometria forense”. A busca pelo termo “cientometria forense” resultou em dois documentos e para “bibliometria forense”, nenhum documento foi recuperado. Dessa maneira, a busca nas bases de dados selecionadas retornou um total de 7 ocorrências. Após a remoção das duplicatas, foi consolidado um corpus final de 4 documentos únicos pertinentes à investigação, conforme detalhado no Quadro 3.

Quadro 3 – Documentos sobre Cientometria Forense

Nº	DOCUMENTO (TÍTULO E AUTORIA)	ANO	TIPO DE DOCUMENTO	BASES DE DADOS
1	Integridade na pesquisa científica: tópicos fundamentais e emergentes (Santos-D'amorim; Santos)	2025	ARTIGO	WoS, Scopus, BRAPCI
2	<i>Screening articles by citation reputation</i> (Safón; Docampo; Cram)	2025	ARTIGO	WoS, Scopus
3	<i>Forensic Scientometrics: an emerging discipline to protect the scholarly record</i> (McIntosh; Vitale)	2024	ARTIGO	Scopus
4	Em direção à cientometria forense: o uso estratégico dos estudos métricos da informação na investigação de práticas espúrias na ciência (Santos-D'amorim; Santos)	2024	TRABALHO COMPLETO	BRAPCI

Fonte: Os autores (2025).

Considerando o caráter exploratório e teórico-conceitual deste estudo, não se realizou coleta de dados primários nem experimentação. A investigação apoiou-se na análise documental crítica e sistemática da produção científica recuperada nas bases *Web of Science*, *Scopus* e BRAPCI, visando identificar, interpretar e sintetizar documentos relevantes sobre Cientometria Forense, com o propósito de evidenciar a escassez de estudos publicados.

Para os demais temas abordados — Teoria Crítica, Ciência da Informação e Cientometria — foram utilizadas fontes complementares não recuperadas na busca, selecionadas por sua relevância e contribuição conceitual. A abordagem

permitiu organizar conceitos, discutir lacunas existentes e fornecer uma compreensão do campo, assegurando a consistência e validade das inferências apresentadas.

5 CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA CRÍTICA PARA A CIENTOMETRIA FORENSE

A ciência, enquanto construção social, está inextricavelmente vinculada às condições históricas, geográficas e culturais que a moldam. O reconhecimento de sua constituição como produto das circunstâncias que a cercam exige uma análise crítica das complexas inter-relações entre os fatores sociais, políticos e econômicos que não apenas influenciam suas práticas, mas condicionam a própria natureza do conhecimento produzido. Tal perspectiva é o ponto de partida para desvelar as múltiplas camadas de poder e interesses que permeiam o desenvolvimento científico, revelando-se fundamental para uma compreensão aprofundada da produção e validação do saber.

Para empreender essa análise, a noção de “crítica” é central. Conforme Nobre (2011), a crítica transcende a mera análise do estado atual da ciência, explorando as potencialidades inerentes ao que ela pode vir a ser. É uma ação informada que, ao distinguir rigorosamente teoria e prática, fomenta um debate sobre a objetividade, a validade e o papel social da ciência. Nesse sentido, a Teoria Crítica oferece o arcabouço filosófico para esse propósito, desafiando a noção de que a ciência é intrinsecamente objetiva e neutra. Ao enfatizar a interação indissociável entre ciência e sociedade, a Teoria Crítica demonstra que a prática científica está profundamente interligada às dinâmicas de poder, cultura e ideologia que a envolvem (Voirol, 2012; Martínez-Ávila; Mello, 2022).

Essa perspectiva é particularmente fecunda para a Ciência da Informação. Oliveira (2018) argumenta que a Teoria Crítica, ao revisitar o pensamento marxista, ressalta que o conhecimento é um reflexo dinâmico das condições sociais. Ao partir dessa premissa, fortalece a CI como ciência social aplicada, permitindo que os Estudos Métricos da Informação transcendam a análise de indicadores quantitativos para investigar as redes de colaboração e os processos de legitimação que moldam o saber. A incorporação desses

princípios, portanto, revitaliza epistemologicamente o campo, questionando os pressupostos instrumentalistas e promovendo a problematização das estruturas de poder que influenciam os processos informacionais (Cavalcante; Bufrem; Côrtes, 2020).

Contudo, a Cientometria, em sua vertente tradicional, frequentemente opera em dissonância com essa visão crítica. Ao se concentrar predominantemente na análise quantitativa, muitas vezes desconsidera as dimensões sociais que influenciam o conhecimento, tratando dados e métricas como representações diretas de uma suposta “verdade” científica. Essa abordagem tende a obscurecer os complexos vínculos e as dinâmicas de poder que subjazem à produção do saber, tornando-se suscetível a pressões de interesses corporativos, políticos ou mercadológicos.

Em resposta a essas limitações, emerge a Cientometria Forense. Define-se, para os fins deste trabalho, a Cientometria Forense como um campo interdisciplinar que emprega e adapta o ferramental dos estudos métricos da informação não apenas para a quantificação da produção científica, mas primordialmente para a auditoria da ciência, que tem como finalidade a investigação diagnóstica das patologias, vieses e assimetrias de poder que permeiam o ecossistema científico — entendido aqui como a complexa rede de atores, instituições, recursos e normas que governam a produção do saber —, visando à promoção da integridade, equidade e responsabilidade social. A escolha do adjetivo “forense” não é fortuita: evoca a noção de perícia, de coleta e análise de evidências para um “fórum” de debate público e transparente sobre a integridade da ciência, alinhando-se diretamente aos anseios emancipatórios da Teoria Crítica.

A práxis da Cientometria Forense, portanto, impõe uma avaliação que transcende a redução à métricas. Ela exige o uso de indicadores qualitativos e contextuais, reconhecendo as múltiplas formas de geração de saber (Parra; Coutinho; Pessano, 2019). O *Leiden Manifesto*, por exemplo, destaca-se como referência ao propor um equilíbrio entre métricas e análise especializada, fomentando uma avaliação mais justa (Silva; Souza; Lima, 2022). Ao problematizar práticas que priorizam a produtividade em detrimento da qualidade

e relevância social, a Cientometria Forense atua como um instrumento de vigilância e transparência, não se limitando a detectar desvios, mas buscando promover soluções equitativas que assegurem a integridade científica.

A título de exemplo, considere-se a análise de redes de citação em uma área patrocinada por um setor industrial específico. Uma abordagem tradicional poderia apenas mapear os autores mais influentes com base em métricas de impacto. A Cientometria Forense, informada pela Teoria Crítica, investigaria se essa centralidade na rede não seria um artefato de pressões corporativas, analisando as “zonas de silêncio” — ou seja, a ausência de pesquisas com resultados desfavoráveis a esses interesses mercadológicos — e questionando os processos de validação que levaram a tal configuração.

A interlocução entre a Teoria Crítica e a Cientometria Forense estabelece, portanto, um campo fértil para a análise da produção científica, superando as abordagens puramente quantitativas. Ao fornecer um arcabouço analítico que questiona a neutralidade e investiga as estruturas de poder subjacentes à ciência, a Teoria Crítica não apenas fortalece a missão da Cientometria Forense de zelar pela integridade acadêmica, mas também gera contribuições teóricas, metodológicas e práticas que revitalizam o papel da Ciência da Informação como uma ciência social aplicada. O Quadro 4 a seguir detalha os principais eixos dessa colaboração e seus impactos.

Quadro 4 – Sinergia entre Teoria Crítica, Cientometria Forense e Ciência da Informação

CONTRIBUIÇÃO / ALICERCE	DESCRIÇÃO DA CONTRIBUIÇÃO	IMPACTO E APLICAÇÃO
Questionamento da neutralidade científica (Nobre, 2011)	A Teoria Crítica desafia a noção de que a ciência é uma prática objetiva, livre de influências externas.	Permite que a Cientometria Forense analise como interesses mercadológicos e políticos podem motivar desvios éticos e fraudes científicas.
Análise contextualizada Nobre, 2011; Godoi, Xavier (2012)	Exige que as métricas e os dados científicos sejam interpretados dentro de seu contexto social, político e cultural, e não como verdades absolutas.	Capacita a Cientometria Forense a não apenas identificar uma fraude, mas a compreender suas causas sistêmicas (ex: produtivismo acadêmico).
Foco na Emancipação e Ética	Incorpora o objetivo de promover uma sociedade mais justa, aplicando um viés ético	Transforma a Cientometria Forense de uma ferramenta de detecção em uma disciplina que promove

(Habermas, 1987; Steneck, 2006; Sovacool, 2008)	fundamental à análise da ciência.	ativamente a integridade e a responsabilidade social.
Crítica à Razão Instrumental (Nobre, 2011; Horbach; Halfman, 2018)	Contesta a supremacia de métodos e técnicas sobre a reflexão humanística e a finalidade social da ciência.	Fundamenta a luta da Cientometria Forense contra a "supremacia das métricas", incentivando o desenvolvimento de indicadores qualitativos.
Revitalização Epistemológica (Nobre, 2011, Cavalcante; Bufrem; Côrtes, 2020)	Afasta a Ciência da Informação de abordagens puramente técnicas, reforçando sua identidade como ciência social que analisa o poder na informação.	Fortalece o arcabouço teórico da CI, permitindo análises mais críticas e profundas dos fenômenos informacionais.
Desenvolvimento de Novas Abordagens (McIntosh; Vitale, 2024; Santos-D'Amorim; Santos, 2024)	Fomenta a criação de metodologias que integram análises quantitativas e qualitativas para avaliar a produção científica.	Resulta em ferramentas para mitigar práticas antiéticas, desenvolver indicadores mais justos e promover a literacia informacional crítica.
Fortalecimento do Papel Profissional (Horbach; Halfman, 2018; Rocha; Andrade, 2023)	Capacita os profissionais da informação a atuarem como agentes de integridade e transparência no ambiente científico.	Posiciona o profissional da CI como essencial para garantir a confiabilidade e o uso ético do conhecimento, promovendo uma ciência mais democrática.

Fonte: Os autores (2025).

O Quadro 4, portanto, ilustra que a fusão entre a Teoria Crítica e a Cientometria Forense vai além de uma mera convergência conceitual, dando origem a uma potente iniciativa teórico-prática. Sob esta estrutura, a avaliação da ciência eleva-se de sua função puramente fiscalizadora para se tornar um vetor de aprimoramento sistêmico no campo científico. A referida aliança, em última análise, não apenas consolida um novo domínio de estudo, mas instrumentaliza a Ciência da Informação com o rigor crítico necessário para auditar e influenciar as dinâmicas de poder na geração e validação do saber, impulsionando a construção de uma comunidade acadêmica mais íntegra e consciente de seu inalienável compromisso social.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desta investigação, evidencia-se que o campo emergente da Cientometria Forense se encontra em uma fase inicial de desenvolvimento, requerendo esforços contínuos para sua consolidação e avanço teórico-

metodológico. Com base nessa constatação, as reflexões aqui apresentadas buscam fomentar uma discussão ampla e crítica sobre a importância de direcionar análises e metodologias para a investigação da integridade da pesquisa científica. Além disso, este estudo pretende servir como um ponto de partida para futuras pesquisas que possam explorar de maneira mais abrangente e aprofundada essa temática, contribuindo assim para o fortalecimento e a legitimidade da Cientometria Forense enquanto disciplina essencial para a manutenção da ética e da transparência no meio acadêmico.

A Teoria Crítica contribui significativamente para o desenvolvimento e a consolidação da Cientometria Forense, oferecendo uma perspectiva analítica que transcende a mera quantificação de dados científicos, pois é uma abordagem crítica que permite uma compreensão mais profunda das dinâmicas sociais, políticas e culturais que influenciam a produção e a disseminação do conhecimento científico. Dessa maneira, a Teoria Crítica pode, de fato, oferecer um alicerce teórico valioso para a Cientometria Forense, possibilitando uma análise mais abrangente e contextualizada das práticas científicas.

A Ciência da Informação, como disciplina central neste contexto, dedica-se à análise, organização e disseminação da informação registrada, posicionando-se como uma área fundamental para o desenvolvimento de estratégias direcionadas à detecção e mitigação de práticas científicas antiéticas. Pesquisadores e profissionais da Ciência da Informação desempenham um papel essencial na criação de metodologias para identificar e mitigar essas práticas, ao mesmo tempo em que promovem a literacia informacional e a capacidade crítica dos indivíduos para avaliar e questionar as informações que consomem. Assim, a disciplina contribui decisivamente para a integridade e transparência na produção e comunicação científica, assegurando que o conhecimento seja transmitido de forma ética e precisa.

Cabe ressaltar que, por se tratar de um estudo exploratório e de caráter essencialmente teórico-conceitual, esta pesquisa não apresenta resultados empíricos ou análises documentais. Essa delimitação metodológica decorre do estágio incipiente do campo da Cientometria Forense, cuja consolidação ainda demanda a construção de quadros conceituais e referenciais críticos. No

entanto, considera-se que a sistematização realizada neste trabalho fornece subsídios relevantes para o delineamento de futuras investigações empíricas, nas quais os princípios aqui discutidos poderão ser aplicados em análises de casos, corpora documentais e contextos específicos da comunicação científica.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. W; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.
- ALVARADO, R. U. A bibliometria no Brasil. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 13, n. 2, p. 91-105, jul./dez. 1984. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/200>. Acesso em: 16 set. 2025.
- ARAÚJO, C. A. A. Correntes teóricas da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, n. 3, p.192-204, set./dez., 2009. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/90679>. Acesso em: 16 set. 2025.
- ARAÚJO, C. A. A. O pensamento crítico na Arquivologia, na Biblioteconomia e na Museologia. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, Brasil, v. 5, n. 1, p. 27-46, 2014. Disponível em: <https://revistas.usp.br/incid/article/view/64304>. Acesso em: 27 set. 2025.
- BRAW, E. Research Security: a new frontier. **In-Depth Briefing**, [S.l.], n. 33, 2022. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>. Acesso em: 16 set. 2025.
- CASTIEL, L. D.; SANZ-VALERO, J. Entre fetichismo e sobrevivência: o artigo científico é uma mercadoria acadêmica?. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 3041-3050, dez. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/vNnyQwvYRTRB3c5H5CSmsHh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2025.
- CAVALCANTE, A. V. B.; BUFREM, L. S.; CÔRTEZ, G. R. A escola de frankfurt e a ciência da informação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 40-60, mar./ago. 2020. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/5101>. Acesso em: 27 set. 2025.
- CONTRIM, G.; FERNANDES, M. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2013. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/neseef/article/view/54796>. Acesso em: 16 set. 2025.
- COSTA, L. F.; BARBOSA FILHO, E. T. Produtivismo acadêmico: desvelando o conhecimento dos docentes da pós-graduação em Ciência da Informação das

regiões Sul e Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 18, p. 01-23, 2022. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1725>. Acesso em: 16 set. 2025.

FANELLI, D. How many scientists fabricate and falsify research? A systematic review and meta-analysis of survey data. **PLoS One**, [S.l.], v. 29, n. 5, maio 2009. DOI: 10.1371/journal.pone.0005738. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0005738>. Acesso em: 27 set. 2025.

FLECK, A. Afinal de contas, o que é teoria crítica? **Princípios: Revista de Filosofia**, Natal, v. 24, n. 44, p. 97-127, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/principios/article/view/12083>. Acesso em: 16 set. 2025.

GODOI, C. K.; XAVIER, W. G. O Produtivismo e suas Anomalias. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 456-465, jun. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1679-39512012000200012&script=sci_arttext. Acesso em: 16 set. 2025.

GOES, G. T.; BRANDALISE, Â. T.; BONATTO, M.; SILVA, C. Teoria Crítica: fundamentos e possibilidades para pesquisas em avaliação educacional. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, Santos, v. 9, n. 17, p. 72-90, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/574>. Acesso em: 16 set. 2025.

GRÁCIO, M. C. C. **Análises relacionais de citação para a identificação de domínios científicos**: uma aplicação no campo dos Estudos Métricos da Informação no Brasil. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/tx83k>. Acesso em: 16 set. 2025.

GUIMARÃES, J. A.; HAYASHI, M. C. P. I. Revistas predatórias: um inimigo a ser combatido na comunicação científica. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 21, e023003, 2023. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8671811>. Acesso em: 16 set. 2025.

HABERMAS, J. **Teoria do agir comunicativo**: crítica da razão funcionalista. Madrid: Taurus, 1987.

HAYASHI, M. C. P. I. Sociologia da ciência, bibliometria e cientometria: contribuições para a análise da produção científica. In: SEMINÁRIO DE EPISTEMOLOGIA E TEORIAS DA EDUCAÇÃO, 4., 2012, Campinas, São Paulo. **Anais [...]**. Campinas, SP: Unicamp, 2012. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Graduacao/PETBiblioteconomia/soc-da-ciencia-pet.pdf>. Acesso em: 16 set. 2025.

HORBACH, S. P. J. M.; HALFFMAN, W. The changing forms and expectations of peer review. **Research Integrity and Peer Review**, Londres, v. 3, n. 8, 2018. DOI: 10.1186/s41073-018-0051-5. Disponível em: <https://researchintegrityjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41073-018-0051-5>. Acesso em: 16 set. 2025.

HORKHEIMER, M.; ADORNO, T. W. **Dialética do esclarecimento**: fragmentos filosóficos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1985.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/rz3RTKWZpCxVB865BQRvtmh/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2025.

MARCUSE, H. **O homem unidimensional**: estudos sobre a ideologia da sociedade industrial avançada. Rio de Janeiro: Zahar, 1969. Disponível em: https://cesarmangolin.files.wordpress.com/2010/08/herbert_marcuse_-_a_ideologia_da_sociedade_industrial_-_o_homem_unidimensional.pdf. Acesso em: 16 set. 2025.

MARKOWITZ, D. M.; HANCOCK, J. T. Linguistic obfuscation in fraudulent science. **Journal of Language and Social Psychology**, Califórnia, v. 35, n. 4, p. 435-445, jul. 2016. Disponível em: <https://socialmedialab.sites.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj22976/files/media/file/markowitz-jlsp-linguistic-obfuscation.pdf>. Acesso em: 16 set. 2025.

MARTÍNEZ-ÁVILA, D.; MELLO, M. R. G. Da Teoria Crítica às Teorias Críticas: o percurso das reivindicações aplicadas na Organização do Conhecimento. In: SALDANHA, G. S.; ALMEIDA, T.; SILVEIRA, N. (org.). **Teorias Críticas em organização do conhecimento**. Rio de Janeiro: IBICT, 2022. p. 21-33. Disponível em: <https://ridi.ibict.br/handle/123456789/1248>. Acesso em: 16 set. 2025.

MCINTOSH, L. D. FoSci: The Emerging Field of Forensic Scientometrics. **The Scholarly Kitchen**, Nova Iorque, abr. 2024. Disponível em: <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2024/04/02/guest-post-fosci-the-emerging-field-of-forensic-scientometrics/>. Acesso em: 16 set. 2025.

MCINTOSH, L. D.; VITALE, C. H. Forensic Scientometrics: an emerging discipline to protect the scholarly record. **ArXiv**, [s.l.], abr. 2024. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2404.00478>. Acesso em: 16 set. 2025.

MESCHINI, F. O.; FRANCELIN, M. M. Produção científica brasileira sobre plágio: caracterização e alcance a partir da base Scopus. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 25, p. 1-26, 2020. DOI: 10.5007/1518-2924.2020.e70258. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2020.e70258>. Acesso: 27 set. 2025.

MINGERS, J.; LEYDESDORFF, L. A review of theory and practice in scientometrics. **European Journal of Operational Research**, [s.l.], n. 246, p. 1-19, out. 2015. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1501.05462>. Acesso em: 16 set. 2025.

NOBRE, M. **A teoria da crítica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. 78 p. Disponível em: https://img.travessa.com.br/capitulo/ZAHAR/TEORIA_CRITICA_A-9788571108028.pdf. Acesso em: 27 set. 2025.

OLIVEIRA, E. F. T. **Estudos métricos da informação no Brasil**: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018. 184 p. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/msjk9/pdf/oliveira-9788579839306.pdf>. Acesso em: 16 set. 2025.

PARRA, M. R.; COUTINHO, R. X.; PESSANO, E. F. C. Um breve olhar sobre a cienciometria: origem, evolução, tendências e sua contribuição para o ensino de ciências. **Revista Contexto & Educação**, Ijuí, v. 34, n. 107, p. 126-141, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/7267>. Acesso em: 16 set. 2025.

RIBEIRO, L. T. F. A teoria crítica, a escola de Frankfurt e a educação. In: RIBEIRO, L. T. F.; RIBEIRO, M. A. P. (orgs.) **Temas educacionais**: uma coletânea de artigos. Fortaleza: Edições UFC, 2010. p. 165-177. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/45807>. Acesso em: 16 set. 2025.

ROBINSON-GARCÍA, N. La bibliometría forense y Los Hombres de Paco. **Anuario ThinkEPI**, Barcelona, v. 18, 2024. Disponível em: <https://thinkepi.scimagoepi.com/index.php/ThinkEPI/article/view/91637>. Acesso em: 16 set. 2025.

ROCHA, E. S. S.; ANDRADE, D. R. S. Integridade científica nos periódicos de Ciência da Informação: análise de conteúdo das diretrizes para submissão de artigos. **Transinformação**, Campinas, v. 35, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/kjMHmVzDLTY6JgLzcsr9dmS/>. Acesso em: 16 set. 2025.

SAFÓN, V.; DOCAMPO, D.; CRAM, L. Screening articles by citation reputation. **Quantitative Science Studies**, [S.l.], n. 6, p. 405-420, 2025. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2502.05781>. Acesso em: 16 set. 2025.

SANTANA, M. S. D. A Ética na Pesquisa Científica: mapeamento de estudos nos periódicos de Ciência da Informação. **Folha de Rosto**, Juazeiro do Norte, v. 2, n. 2, p. 26-35, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/folhaderosto/article/view/115>. Acesso em: 16 set. 2025.

SANTOS-D'AMORIM, K. I. Integridade da pesquisa científica no âmbito da conjuntura pandêmica de COVID-19: um mapeamento bibliométrico. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, Curitiba, v. 11, p. 1-18, nov. 2022. Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UFPR-6_e60e0fff6b64cb595a76f520e9023835. Acesso em: 16 set. 2025.

SANTOS-D'AMORIM, K. I. MELO, R. R.; CORREIA, A. E. G. C.; MIRANDA, M.; SILVEIRA, M. A. A. Retratos e ainda citados: perfil de citações pós-retratação em artigos de pesquisadores brasileiros. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 29, e-125494, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/emquestao/a/w4p6xc94cC5SJ7xz3FdFmsq/>. Acesso em: 16 set. 2025.

SANTOS-D'AMORIM, K.I.; SANTOS, R. N. M. Em direção à cientometria forense: o uso estratégico dos estudos métricos da informação na investigação de práticas espúrias na ciência. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 24., 2024, Vitória, Espírito Santo. **Anais [...]** Vitória, ES: ANCIB: UFES, 2024. Disponível em: <https://enancib.ancib.org/index.php/enancib/xxivenancib/paper/view/2709>. Acesso em: 16 set. 2025.

SANTOS-D'AMORIM, K.I.; SANTOS, R. N. M. Integridade na pesquisa científica: Tópicos fundamentais e emergentes. **Biblios** (Peru), [s.l.], n. 88, 2025. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/651712014.pdf>. Acesso em: 16 set. 2025.

SILVA, J. A.; BIANCHI, M. L. P. Cientometria: a métrica da ciência. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 20, p. 5-10, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/8mL9rKKQgL4vydsrZfZLbcr/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 16 set. 2025.

SILVA, L. R.; SOUZA, R. F.; LIMA, J. C. A cientometria na caracterização do campo da Sociologia no Brasil: considerações metodológicas. **Revista Brasileira de Sociologia**, São Paulo, v. 10, n. 25, p. 5-35, maio/ago. 2022. Disponível em: <https://rbs.sbsociologia.com.br/rbs/article/view/881>. Acesso em: 16 set. 2025.

SILVA, M. R; HAYASHI, C. R.; HAYASHI, M. C. P. I. Análise bibliométrica e cientométrica: desafios para especialistas que atuam no campo. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 2, n. 1, p. 110-129, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://revistas.usp.br/incid/article/view/42337>. Acesso em: 16 set. 2025.

SILVA, R. A.; SANTOS, R. N. M; RODRIGUES, R. S. Estudo bibliométrico na base LISA. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 283-298, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/17708>. Acesso em: 16 set. 2025.

SOVACOO, B. K. Exploring scientific misconduct: Isolated individuals, impure institutions, or an inevitable idiom of modern science? **Journal of Bioethical Inquiry**, [s.l.], v. 5, n. 4, p. 271-282, 2008. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/225427575_Exploring_Scientific_Misc onduct_Isolated_Individuals_Impure_Institutions_or_an_Inevitable_Idiom_of_M odern_Science](https://www.researchgate.net/publication/225427575_Exploring_Scientific_Misc_onduct_Isolated_Individuals_Impure_Institutions_or_an_Inevitable_Idiom_of_M odern_Science). Acesso em: 16 set. 2025.

STENECK, N. H. Fostering integrity in research: definitions, current knowledge, and future directions. **Science and Engineering Ethics**, [s.l.], v. 12, n. 1, p. 53-74, jan. 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16501647/>. Acesso em: 16 set. 2025.

STOFF, J.; MCINTOSH, L.; LEE, C. **Transparency and integrity risks in China's research ecosystem**: a primer and call to action. Herndon, Virgínia, EUA: Center for Research Security and Integrity (CRSI), 2024. 75 p. Disponível em: https://researchsecurity.org/wp-content/uploads/2024/09/CRSITransparencyIntegrity_web.pdf. Acesso em: 16 set. 2025.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to informetrics. **Information Processing & Management**, [s.l.], v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/030645739290087G>. Acesso em: 16 set. 2025.

TERRA, R.; REPA, L. Teoria Crítica: introdução. **Caderno CRH**, Salvador, v. 24, n. 62, p. 245-248, maio/ago. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/crh/article/view/19206>. Acesso em: 16 set. 2025.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 296 p.

VOIROL, O. Teoria Crítica e Pesquisa Social: da dialética à reconstrução. **Novos estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 93, p. 81-99, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/nec/a/7NdMkRSDNSmp4zQg6CFHHJC/>. Acesso em: 16 set. 2025.

CONTRIBUTIONS OF CRITICAL THEORY TO THE DEVELOPMENT AND CONSOLIDATION OF FORENSIC SCIENTOMETRICS: PERSPECTIVES ON THE PRODUCTION AND DISSEMINATION OF KNOWLEDGE

ABSTRACT

Objective: This study investigates how Critical Theory can significantly contribute to the theoretical and methodological development of Forensic Scientometrics, with a focus on identifying irregularities in scientific production and promoting a critical analysis of the dynamics that structure this practice. **Methodology:** An exploratory research was

conducted, based on a systematic and comprehensive literature review of national and international sources. The interconnected concepts and practices of Critical Theory, Scientometrics, and Forensic Scientometrics were examined to delineate their theoretical intersections and practical applications. **Results:** The findings reveal significant gaps in the field of Forensic Scientometrics and point to Critical Theory as an analytical framework capable of expanding and deepening methodological approaches. It was found that the articulation of these disciplines helps to detect fraud and uncover the power relations and interests that shape academic production. **Conclusions:** Critical Theory provides an indispensable analytical framework for promoting an ethical, transparent, and reflexive science, thereby fostering academic integrity and strengthening strategies to prevent and mitigate unethical practices.

Descriptors: Critical Theory. Scientometrics. Forensic Scientometrics. Research Ethics.

CONTRIBUCIONES DE LA TEORÍA CRÍTICA AL DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DE LA CIENCIOMETRÍA FORENSE: PERSPECTIVAS SOBRE LA PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO

RESUMEN

Objetivo: Este estudio investiga de qué manera la Teoría Crítica puede contribuir de forma significativa al desarrollo teórico y metodológico de la Cientiometría Forense, con foco en la identificación de irregularidades en la producción científica y en la promoción de un análisis crítico de las dinámicas que estructuran dicha práctica. **Metodología:** Se realizó una investigación exploratoria fundamentada en una revisión bibliográfica sistemática y exhaustiva, abarcando fuentes nacionales e internacionales. Se examinaron los conceptos y prácticas interconectados de la Teoría Crítica, la Cientiometría y la Cientiometría Forense, con el fin de delinear sus intersecciones teóricas y aplicaciones prácticas. **Resultados:** Los resultados evidencian vacíos relevantes en el campo de la Cientiometría Forense y señalan a la Teoría Crítica como un marco analítico capaz de expandir y profundizar los enfoques metodológicos. Se constató que la articulación de estas disciplinas contribuye a detectar fraudes y a desvelar las relaciones de poder e intereses que moldean la producción académica. **Conclusiones:** La Teoría Crítica proporciona una estructura analítica indispensable para promover una ciencia ética, transparente y reflexiva, fomentando la integridad académica y fortaleciendo estrategias para prevenir y mitigar las prácticas antiéticas.

Descriptores: Teoría Crítica. Cientiometría. Cientiometría Forense. Ética en la Investigación Científica.

Recebido em:20.01.2025

Aceito em:08.09.2025