SciELO Preprints

Estado da publicação: O preprint foi publicado em outro meio.
DOI do preprint publicado: https://doi.org/10.20396/rdbci.v25i00.8684389

Regimes funcionais de integridade informacional: a produção sociotécnica da confiabilidade em ambientes algorítmicos

Mardochée Ogécime

https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

Submetido em: 2026-09-15
Postado em: 2026-09-16 (versão 1)
(AAAA-MM-DD)

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

Functional regimes of information integrity: the sociotechnical production of reliability in algorithmic environments

Mardochée Ogécime

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7846-6941

ABSTRACT

Introduction: Information integrity is frequently defined in terms of technical attributes such as accuracy, consistency, authenticity, and completeness. Although operationally relevant, this perspective tends to overlook the social, institutional, and technical conditions through which information reliability is produced and sustained. Objective: To theoretically reconstruct the concept of information integrity through the notion of functional regimes of reliability, examining its relationship with information work and algorithmic mediation. Methodology: This qualitative theoretical-conceptual study draws on contributions from Information Science, Science and Technology Studies, and research on algorithms and platforms. The analysis was organized around the operations of information selection, validation, and stabilization. Results: Information integrity was understood as a situated and processual condition produced through human practices, classification systems, digital infrastructures, institutional norms, and governance mechanisms. Reliability criteria were found to be functionally differentiated according to institutional domains, contexts of use, and conditions of circulation. Algorithmic mediation reorganizes these operations by influencing the relevance, visibility, validation, persistence, and retrieval of records. Conclusion: The concept of functional regimes of information integrity is proposed to designate sociotechnical arrangements that configure specific conditions for the production of reliability and require mechanisms of transparency, auditability, and accountability.

KEYWORDS

Credibility. Algorithms. Information management. Information infrastructure. Information policy.

Regimes funcionais de integridade informacional: a produção sociotécnica da confiabilidade em ambientes algorítmicos

RESUMO

Introdução: A integridade informacional é frequentemente definida por atributos técnicos, como precisão, consistência, autenticidade e completude. Essa perspectiva, embora operacionalmente relevante, tende a desconsiderar as condições sociais, institucionais e técnicas que produzem e sustentam a confiabilidade da informação. Objetivo: Reconstruir teoricamente o conceito de integridade informacional a partir da noção de regimes funcionais de confiabilidade, examinando sua relação com o trabalho informacional e a mediação algorítmica. Metodologia: Estudo teórico-conceitual, de abordagem qualitativa, que articula contribuições da Ciência da Informação, dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia e dos estudos sobre algoritmos e plataformas. A análise foi organizada em torno das operações de seleção, validação e estabilização da informação. Resultados: A integridade informacional foi compreendida como condição situada e processual, produzida por práticas humanas, sistemas classificatórios, infraestruturas digitais, normas institucionais e mecanismos de governança. Os critérios de confiabilidade mostraram-se funcionalmente diferenciados segundo os domínios institucionais, os contextos de uso e as condições de circulação. A mediação algorítmica reorganiza essas operações ao interferir na relevância, na visibilidade, na validação, na persistência e na recuperação dos registros. Conclusão: Propõe-se o conceito de regimes funcionais de integridade informacional para designar arranjos sociotécnicos que configuram condições específicas de produção da confiabilidade e exigem mecanismos de transparência, auditabilidade e responsabilização.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

PALAVRAS-CHAVE
Credibilidade. Algoritmos. Gestão da informação. Infraestrutura de informação. Políticas de informação.

1 INTRODUÇÃO

A integridade da informação ocupa um lugar central nas discussões contemporâneas sobre qualidade de dados, confiabilidade informacional e governança de ecossistemas digitais. Nas abordagens técnico-normativas, o conceito costuma ser definido por atributos como precisão, consistência, autenticidade, completude e confiabilidade operacional (Iso, 2016; Dama Internacional, 2024). Esses parâmetros são relevantes para práticas de gestão, auditoria e avaliação de dados, sobretudo em ambientes organizacionais e sistemas formais de informação. Quando tomados como definição suficiente, contudo, tendem a reduzir a integridade a uma propriedade do conteúdo ou do registro, deixando em segundo plano as condições sociais, técnicas, institucionais e infraestruturais que possibilitam sua produção, validação, circulação e reconhecimento.

No campo da Ciência da Informação, essa redução tem sido problematizada por abordagens que recusam a compreensão da informação como entidade autônoma, abstrata ou descontextualizada. Discussões recentes também têm retomado criticamente o conceito de integridade da informação, destacando sua ampliação para dimensões epistêmicas, políticas e sociotécnicas (Lopes, 2026). A noção de “informação como coisa”, formulada por Buckland (1991), evidencia a materialidade dos objetos informacionais inscritos em documentos, registros, suportes, metadados e sistemas de recuperação. Capurro e Hjørland (2003), por sua vez, enfatizam a dimensão relacional da informação, cuja significação depende dos contextos de uso, dos domínios de conhecimento e das comunidades interpretativas que a mobilizam. Em direção convergente, Bowker e Star (1999) demonstram que classificações, padrões e infraestruturas de organização do conhecimento não constituem dispositivos neutros, mas resultam de processos históricos, institucionais e sociotécnicos nos quais se inscrevem valores, disputas, interesses e relações de poder.

Essas contribuições permitem deslocar o debate sobre integridade informacional do plano estritamente normativo para a análise das práticas e infraestruturas que produzem a confiabilidade. Nessa perspectiva, a integridade deixa de ser concebida como atributo intrínseco, universal e estável da informação e passa a ser compreendida como condição situada, constituída por operações de seleção, validação e estabilização. Essas operações são realizadas em contextos institucionais específicos, mediante a articulação entre agentes humanos, sistemas técnicos, protocolos, dispositivos classificatórios, tecnologias de registro, normas de qualidade, plataformas digitais e mecanismos de responsabilização.

O presente artigo parte da premissa de que a integridade informacional resulta do trabalho informacional. Essa categoria designa o conjunto de práticas, dispositivos e operações por meio dos quais determinados registros são produzidos, selecionados, organizados, validados, estabilizados e reconhecidos como confiáveis em um contexto específico. A integridade não antecede essas operações, mas emerge das relações estabelecidas entre elas. O reconhecimento de uma informação como íntegra depende, portanto, dos critérios que orientam a inclusão ou a exclusão de registros, dos procedimentos que autorizam sua credibilidade e das infraestruturas que garantem sua permanência, recuperação e circulação.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

A originalidade da abordagem proposta reside na formulação do conceito de regimes funcionais de integridade informacional. O conceito busca evidenciar que os critérios de integridade não são homogêneos nem universalmente aplicáveis, mas variam conforme as funções desempenhadas pela informação, os domínios institucionais nos quais ela circula, os níveis de formalização dos registros, os canais de comunicação mobilizados e as condições técnicas de acesso, persistência e validação. A integridade de uma base administrativa, de um repositório científico, de uma plataforma digital ou de um sistema automatizado de recomendação não se sustenta, portanto, pelos mesmos critérios, ainda que todos esses ambientes mobilizem noções de confiabilidade, consistência e legitimidade.

Nesse horizonte, a mediação algorítmica adquire relevância analítica decisiva. Sistemas de ranqueamento, recomendação, filtragem, indexação, moderação e classificação automatizada não operam só como instrumentos auxiliares da circulação informacional. Eles participam da organização do trabalho informacional ao redefinirem critérios de relevância, visibilidade, validação e estabilização. Ao ordenar conteúdos, priorizar registros, automatizar inferências e modular formas de acesso, os algoritmos tornam-se componentes estruturantes das infraestruturas informacionais contemporâneas e incidem sobre as condições pelas quais registros e conteúdos são reconhecidos como pertinentes, confiáveis ou legítimos (Gillespie, 2014; Kitchin, 2017).

Diante desse problema, o artigo é orientado pela seguinte questão analítica: como as operações de seleção, validação e estabilização configuram regimes funcionalmente diferenciados de integridade informacional em ambientes mediados por infraestruturas algorítmicas? Seu objetivo consiste em reconstruir teoricamente a integridade informacional como condição produzida pelo trabalho informacional, examinando de que modo os critérios de confiabilidade variam segundo funções, contextos, infraestruturas e mediações sociotécnicas.

O argumento central sustenta que a integridade informacional não corresponde a um dado a priori nem a uma propriedade fixa do conteúdo, mas a um regime situado de confiabilidade, produzido na articulação entre práticas humanas, sistemas técnicos, protocolos institucionais, infraestruturas de circulação e mecanismos de governança. Em ambientes algorítmicos, essa articulação torna-se mais complexa, pois as operações que definem relevância, validação, visibilidade e persistência são distribuídas entre plataformas, modelos computacionais, instituições, desenvolvedores, usuários e dispositivos automatizados de decisão.

O artigo desenvolve esse argumento em quatro movimentos complementares. Inicialmente, apresenta o referencial teórico-metodológico que sustenta a reconstrução conceitual proposta. Em seguida, examina a integridade como efeito das operações de seleção, validação e estabilização constitutivas do trabalho informacional. O terceiro movimento discute a diferenciação funcional dos critérios de confiabilidade e a formação de regimes específicos de integridade. Por fim, analisa como a mediação algorítmica reorganiza essas operações e quais exigências de governança, transparência e responsabilização decorrem dessa reorganização. Com esse percurso, busca-se oferecer um enquadramento conceitual capaz de compreender a produção sociotécnica da confiabilidade em ecossistemas informacionais digitais.

2 PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICO

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

A investigação caracteriza-se como um estudo teórico-conceitual de natureza qualitativa, orientado pela reconstrução crítica da integridade informacional. O percurso articula contribuições da Ciência da Informação, dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia e dos estudos sobre algoritmos e plataformas, com a finalidade de examinar a integridade para além de sua definição como atributo isolado do conteúdo ou do registro. Parte-se do entendimento de que as condições de confiabilidade são produzidas por práticas, infraestruturas, protocolos institucionais e dispositivos técnicos situados em contextos específicos.

A reconstrução proposta não consiste na formulação de uma definição estipulativa desvinculada da literatura existente. Ela se desenvolve mediante o confronto entre abordagens técnico-normativas, que descrevem atributos e requisitos de qualidade da informação, e perspectivas informacionais e sociotécnicas voltadas às condições materiais, relacionais, institucionais e infraestruturais de sua produção. Esse confronto permite identificar os alcances operacionais das definições convencionais, bem como seus limites para explicar a confiabilidade em ecossistemas informacionais atravessados pela plataformização e pela mediação algorítmica.

2.1 Fundamentos analíticos

O primeiro fundamento corresponde à compreensão da informação como fenômeno material, situado e relacional. A noção de “informação como coisa”, formulada por Buckland (1991), permite reconhecer que os objetos informacionais se materializam em documentos, registros, suportes, metadados e sistemas de recuperação. A informação não circula, portanto, de maneira independente das inscrições e dos dispositivos que lhe conferem forma, permanência e possibilidade de uso.

Frohmann (2004) amplia essa compreensão ao situar a informação nas práticas documentárias, nas instituições e nos dispositivos responsáveis por sua estabilização. Desse ponto de vista, a materialidade informacional não se limita ao suporte físico ou digital, mas compreende os procedimentos, as normas e as relações institucionais que tornam determinados registros socialmente operantes. Capurro e Hjørland (2003), em direção complementar, enfatizam o caráter relacional da informação: sua significação depende dos domínios de conhecimento, dos contextos de uso, dos problemas aos quais responde e das comunidades interpretativas que a mobilizam.

O segundo fundamento provém da análise sociotécnica das infraestruturas informacionais. Bowker e Star (1999) demonstram que classificações, padrões e sistemas de organização do conhecimento são historicamente produzidos e institucionalmente estabilizados. Categorias, metadados, protocolos de descrição e mecanismos de recuperação não só representam objetos previamente constituídos; eles participam da definição do que pode ser registrado, relacionado, recuperado, reconhecido e legitimado.

Essa perspectiva permite compreender a integridade como efeito de arranjos sociotécnicos que sustentam a existência pública e institucional da informação. A permanência, a recuperabilidade e a confiabilidade de um registro dependem das infraestruturas que o acolhem, das categorias pelas quais é descrito e dos protocolos que regulam sua circulação. A análise da integridade deve alcançar, por conseguinte, os sistemas classificatórios, as tecnologias de registro e as formas institucionais de validação que configuram os objetos informacionais.

O terceiro fundamento refere-se à diferenciação funcional da informação. A

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

contribuição de Montviloff (1990) é mobilizada como ponto de partida para considerar que a informação não constitui uma entidade homogênea, podendo ser distinguida segundo suas funções, seus domínios de circulação, seus graus de formalização, seus canais de comunicação e suas condições de acessibilidade. Não se trata de transpor diretamente uma tipologia preexistente para o problema da integridade, mas de apropriar-se dessa diferenciação como chave analítica.

A partir dela, sustenta-se que os critérios de integridade variam conforme aquilo que a informação deve realizar em determinado contexto. Registros administrativos, documentos científicos, conteúdos plataformizados e resultados produzidos por sistemas automatizados estão submetidos a expectativas distintas de consistência, rastreabilidade, validade, permanência e legitimidade. Os critérios de confiabilidade são, assim, funcionalmente configurados por usos, instituições, protocolos e infraestruturas específicas.

O quarto fundamento reúne os estudos sobre algoritmos, plataformas e sistemas baseados em dados. Gillespie (2014) demonstra que os algoritmos participam da estruturação da visibilidade informacional ao estabelecerem critérios de relevância, ordenação e priorização. Kitchin (2017) evidencia que esses sistemas incorporam escolhas normativas em sua lógica operacional, ainda que sejam frequentemente apresentados como mecanismos exclusivamente técnicos. Burrell (2016), por sua vez, distingue formas de opacidade decorrentes da complexidade dos modelos, das limitações cognitivas de sua compreensão e das restrições institucionais impostas ao acesso aos sistemas.

Esses aportes permitem tratar a mediação algorítmica como dimensão constitutiva do trabalho informacional contemporâneo. Sistemas de busca, recomendação, ranqueamento, filtragem, classificação e moderação não se limitam a processar conteúdos cuja relevância e confiabilidade já estariam estabelecidas. Eles interferem nas condições de seleção, validação, visibilidade, persistência e recuperação dos registros, participando da configuração dos regimes nos quais a informação é reconhecida como confiável.

A articulação desses fundamentos sustenta uma abordagem material, relacional e sociotécnica da integridade informacional. A informação é compreendida como resultado de operações socialmente organizadas de produção, seleção, organização, validação, estabilização e circulação. O conceito de trabalho informacional designa precisamente esse conjunto de práticas, dispositivos e infraestruturas por meio dos quais registros são constituídos, legitimados, mantidos e disponibilizados para diferentes formas de uso.

2.2 Estratégia de reconstrução conceitual

A composição do referencial teórico foi orientada pela centralidade das obras para as dimensões examinadas no artigo. Foram mobilizados, de um lado, documentos técnico-normativos representativos das definições de integridade e qualidade de dados, especialmente ISO (2016) e Dama Internacional (2024). De outro, reuniram-se trabalhos voltados à materialidade e à relacionalidade da informação, às práticas documentárias, às infraestruturas classificatórias, à diferenciação funcional e à mediação algorítmica.

A investigação não se configura como revisão sistemática ou levantamento exaustivo da produção sobre integridade informacional. As fontes foram empregadas como componentes de um corpus teórico selecionado em razão de sua capacidade de esclarecer pressupostos, estabelecer distinções conceituais e sustentar a

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

construção do modelo analítico. A validade do percurso repousa, desse modo, na coerência da argumentação, na explicitação das relações entre os conceitos mobilizados e na capacidade heurística da formulação resultante.

O procedimento analítico desenvolveu-se em três movimentos interdependentes. O primeiro consistiu na delimitação das definições técnico-normativas de integridade da informação, identificando os atributos por elas privilegiados, suas aplicações operacionais e seus limites diante de ambientes informacionais complexos. Precisão, consistência, autenticidade, completude e confiabilidade operacional foram reconhecidas como dimensões relevantes, mas insuficientes para explicar como a informação adquire credibilidade e legitimidade em contextos institucionalmente diferenciados.

O segundo movimento deslocou a análise das propriedades internas do conteúdo para as práticas e infraestruturas que tornam a informação reconhecível, validável, recuperável e persistente. A partir das contribuições da Ciência da Informação e dos estudos sociotécnicos, foram delimitadas três operações constitutivas do trabalho informacional: seleção, validação e estabilização. A seleção define quais registros ingressam nos sistemas e adquirem relevância; a validação organiza os procedimentos de atribuição de credibilidade; e a estabilização garante as condições de permanência, recuperação e reconhecimento continuado.

O terceiro movimento examinou como essas operações variam segundo funções informacionais e são reorganizadas pela mediação algorítmica. A diferenciação funcional permitiu comparar os critérios de integridade mobilizados em distintos domínios, evitando a pressuposição de um modelo universal de confiabilidade. A análise dos sistemas algorítmicos, por sua vez, tornou possível observar como decisões relativas à relevância, à classificação, à visibilidade e à persistência são distribuídas entre instituições, plataformas, desenvolvedores, usuários e dispositivos automatizados.

Desse percurso deriva a proposição dos regimes funcionais de integridade informacional. O conceito designa arranjos sociotécnicos nos quais operações de seleção, validação e estabilização são organizadas conforme funções informacionais específicas, contextos de uso, infraestruturas de circulação, protocolos institucionais e mecanismos de governança. Um regime não corresponde só a um conjunto de requisitos técnicos, mas à configuração de práticas, normas, dispositivos e responsabilidades que estabelece como a confiabilidade será produzida, reconhecida e contestada em determinado ambiente.

A formulação possui finalidade analítica e heurística, não pretendendo alcançar generalização empírica nesta etapa. Seu propósito é oferecer uma estrutura conceitual para investigar como diferentes ambientes informacionais produzem critérios próprios de integridade e como esses critérios são transformados pela plataformização, pela automação e pela mediação algorítmica. A aplicação empírica do modelo a bases administrativas, repositórios científicos, mecanismos de busca, sistemas de recomendação e ambientes de inteligência artificial constitui uma etapa posterior da agenda de pesquisa.

O percurso teórico-metodológico articula, assim, abordagens materiais e relacionais da informação, análise sociotécnica das infraestruturas, diferenciação funcional e crítica da mediação algorítmica. Essa articulação fornece as bases para compreender a integridade informacional como regime situado de confiabilidade, produzido pela interação entre práticas humanas, sistemas técnicos, normas institucionais, infraestruturas digitais e dispositivos de responsabilização.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

3 TRABALHO INFORMACIONAL: OPERAÇÕES DE PRODUÇÃO DA INTEGRIDADE

Compreender a integridade informacional como condição produzida exige examinar as práticas pelas quais a informação adquire forma, relevância, credibilidade e permanência. A análise desloca-se, assim, das propriedades isoladas do conteúdo para as operações que constituem os registros como objetos reconhecíveis, utilizáveis e socialmente válidos. Neste artigo, o conjunto dessas operações é designado pela categoria de trabalho informacional.

O trabalho informacional compreende práticas, critérios, dispositivos e infraestruturas envolvidos na produção, seleção, organização, validação, estabilização e circulação de registros. A categoria permite apreender a informação como objeto constituído por processos materiais, institucionais e sociotécnicos, cujos resultados dependem dos contextos nos quais são realizados. Sob essa perspectiva, a integridade não antecede o trabalho que a sustenta, mas emerge das condições pelas quais um registro pode ser identificado, examinado, relacionado a outros registros, preservado e reconhecido como confiável.

Esse trabalho pode ser analisado por meio de três operações interdependentes: seleção, validação e estabilização. A distinção possui finalidade heurística e não descreve uma sequência linear ou necessária. Na prática, as três operações se sobrepõem, retroagem umas sobre as outras e podem ser repetidas ao longo do ciclo de vida da informação. Um critério de validação pode redefinir aquilo que deve ser selecionado; uma mudança nas formas de estabilização pode alterar as possibilidades de verificação; e uma nova seleção pode tornar insuficientes procedimentos anteriormente reconhecidos como válidos.

A seleção corresponde à delimitação do universo informacional que será produzido, registrado, descrito, preservado, recuperado ou priorizado. Selecionar implica definir quais acontecimentos, atributos, documentos, dados ou relações serão admitidos em determinado sistema e sob quais categorias poderão ser representados. Essa operação envolve decisões técnicas, institucionais, epistêmicas e políticas, expressas tanto em normas formais quanto em convenções tácitas incorporadas às rotinas organizacionais e aos sistemas classificatórios.

A seleção não atua somente sobre registros previamente existentes. Ela participa da própria constituição daquilo que poderá existir como informação. A escolha dos campos de uma base de dados, dos metadados de um repositório, dos documentos incorporados a um acervo ou dos critérios de indexação de um sistema delimita antecipadamente o que poderá ser descrito, relacionado, recuperado e submetido à avaliação. Aquilo que permanece fora dessas estruturas tende a adquirir menor visibilidade institucional e menores possibilidades de validação e preservação. A seleção estabelece, portanto, as fronteiras práticas do universo sobre o qual a integridade poderá ser reivindicada.

A validação corresponde às práticas pelas quais se atribui credibilidade aos registros selecionados. Ela compreende procedimentos de verificação, confronto, revisão, certificação, controle de qualidade, rastreamento de proveniência e avaliação de conformidade com parâmetros reconhecidos em determinado domínio. Os critérios empregados podem variar significativamente: consistência cadastral, adequação metodológica, autenticidade documental, autoridade da fonte, reprodutibilidade, coerência argumentativa, conformidade jurídica ou aderência a padrões técnicos.

No campo científico, a revisão por pares constitui uma forma institucionalizada

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

de validação, vinculada às normas de reconhecimento e controle da produção do conhecimento (Merton, 1973). Em outros domínios, a validação pode ser realizada por auditorias, conferências documentais, protocolos de certificação, perícias, sistemas de reputação ou mecanismos de revisão editorial. Em todos esses casos, validar não equivale a produzir uma garantia absoluta de verdade. A validação estabelece condições de confiança consideradas suficientes e justificáveis segundo os critérios vigentes em uma comunidade, instituição ou sistema de práticas.

Essa distinção é relevante porque procedimentos de validação também podem ser incompletos, assimétricos ou institucionalmente contestados. Um registro pode cumprir requisitos formais e ainda permanecer metodologicamente frágil, socialmente enviesado ou inadequado a determinado uso. A existência de mecanismos de validação não garante, por si, a integridade da informação; torna-se necessário considerar a legitimidade dos critérios empregados, a possibilidade de revisão e a atribuição de responsabilidades pelos resultados produzidos.

A estabilização diz respeito às operações pelas quais a informação adquire persistência, recuperabilidade e possibilidade de reconhecimento continuado. Ela abrange práticas de registro, descrição, classificação, indexação, versionamento, arquivamento, preservação, citação e integração a sistemas de organização do conhecimento. Essas práticas permitem que os registros permaneçam acessíveis, relacionáveis e interpretáveis ao longo do tempo, mesmo quando se modificam os suportes, os contextos de uso ou os sujeitos que os mobilizam.

Como demonstram Bowker e Star (1999), a estabilização depende de infraestruturas que consolidam categorias, padrões e relações entre objetos informacionais. Por isso, ela não pode ser reduzida ao armazenamento. Ao definir versões autorizadas, conservar proveniências, garantir vínculos documentais e estabelecer formas de recuperação, a estabilização participa da construção da autoridade e da durabilidade social da informação. Também produz efeitos seletivos: alguns registros são preservados, indexados e continuamente recirculados, enquanto outros se tornam inacessíveis, perdem contexto ou desaparecem das infraestruturas de memória.

Seleção, validação e estabilização designam, portanto, operações distintas, embora inseparáveis na produção da integridade. A seleção estabelece o que ingressa no campo de representação e reconhecimento; a validação define sob quais critérios um registro pode ser considerado digno de confiança; e a estabilização cria condições para que essa confiança seja mantida, examinada e eventualmente revista. A integridade informacional emerge da articulação entre essas operações, sem que possa ser reduzida a nenhuma delas isoladamente.

Essa articulação também permite evitar uma compreensão meramente procedimental da integridade. Uma informação não deve ser considerada íntegra somente porque percorreu etapas formalmente estabelecidas. É necessário examinar a qualidade, a legitimidade e os efeitos das operações realizadas. Processos de seleção podem excluir dimensões relevantes; procedimentos de validação podem naturalizar critérios controversos; e mecanismos de estabilização podem perpetuar classificações inadequadas ou registros historicamente enviesados. A integridade depende, desse modo, da possibilidade de justificar, auditar, contestar e revisar o trabalho informacional que a produz.

As formas assumidas por essas operações variam entre domínios institucionais. Em uma base administrativa, a seleção envolve a definição dos dados que serão coletados, dos campos que os representarão e das categorias admitidas pelo sistema. A validação pode compreender conferência cadastral, controle de

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

duplicidades, verificação de consistência e rastreamento da origem dos registros. A estabilização depende de atualização, versionamento, interoperabilidade, preservação e manutenção de trilhas de auditoria.

Em um repositório científico, por sua vez, a seleção envolve políticas de depósito, critérios editoriais, delimitações disciplinares e requisitos documentais. A validação se relaciona à consistência metodológica, à proveniência dos dados, à avaliação especializada e à conformidade com princípios de integridade científica. A estabilização ocorre mediante descrição normalizada, atribuição de identificadores persistentes, indexação, citação, preservação digital e manutenção dos vínculos entre publicações, dados, autores e instituições.

Essas diferenças revelam que as operações do trabalho informacional não se distribuem de maneira uniforme. Cada domínio estabelece quem pode selecionar, quais instâncias estão autorizadas a validar, que infraestruturas garantem a estabilização e quais procedimentos permitem corrigir ou contestar os registros. Os critérios de integridade são configurados pelas funções atribuídas à informação, pelos usos previstos, pelas normas institucionais e pelos dispositivos técnicos mobilizados.

O trabalho informacional constitui, assim, a base operativa dos regimes funcionais de integridade. Cada regime organiza de maneira específica as relações entre seleção, validação e estabilização, produzindo condições situadas de relevância, credibilidade e permanência. A confiabilidade deixa de ser compreendida como qualidade autônoma do conteúdo e passa a depender das práticas e infraestruturas por meio das quais a informação é constituída, legitimada e mantida em circulação.

Essa formulação prepara a análise da diferenciação funcional da integridade informacional. Se as operações que produzem a confiabilidade variam entre domínios, funções e contextos de uso, torna-se necessário examinar como esses elementos configuram regimes distintos e como as infraestruturas digitais transformam seus critérios de funcionamento.

4 DIFERENCIAÇÃO FUNCIONAL DA INTEGRIDADE INFORMACIONAL

A compreensão da integridade informacional como efeito do trabalho informacional conduz a uma segunda questão: se as operações de seleção, validação e estabilização variam entre instituições, sistemas e contextos de uso, os critérios pelos quais a informação é reconhecida como confiável também não podem ser considerados homogêneos. A integridade assume configurações distintas conforme as funções desempenhadas pelos registros, os domínios em que circulam e as infraestruturas responsáveis por sua produção, organização e permanência.

Tomando como inspiração a atenção conferida por Montviloff (1990) às funções, aos circuitos e às condições institucionais da informação, propõe-se analisar essa diferenciação a partir de cinco dimensões articuladas: função, domínio, grau de formalização, canal de circulação e acessibilidade. Essas dimensões não constituem uma tipologia rígida, mas fornecem critérios para compreender por que os requisitos de integridade assumem pesos e sentidos diferentes em ambientes informacionais distintos.

A função corresponde à finalidade prática atribuída à informação. Um registro pode ser produzido para documentar atos administrativos, sustentar decisões científicas, preservar memória institucional, orientar políticas públicas, recomendar conteúdos ou alimentar processos automatizados de classificação e inferência. Cada finalidade estabelece expectativas próprias acerca de precisão, atualidade, rastreabilidade,

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

contextualização e possibilidade de revisão.

O domínio diz respeito ao espaço institucional e epistêmico no qual a informação é produzida e reconhecida. Campos administrativos, científicos, jurídicos, jornalísticos e plataformizados dispõem de autoridades, normas e procedimentos distintos para definir o que conta como registro válido. Os critérios de integridade dependem, assim, das comunidades responsáveis por formular, aplicar e revisar os parâmetros de confiabilidade.

O grau de formalização refere-se à intensidade com que a produção e a circulação da informação são reguladas por categorias, padrões, metadados, protocolos e procedimentos documentados. Registros altamente formalizados tendem a apresentar critérios explícitos de preenchimento, consistência e validação. Formas menos estruturadas de comunicação podem depender mais intensamente de contextualização, reputação, interpretação e reconhecimento comunitário. A formalização amplia determinadas possibilidades de controle, mas também pode restringir a representação de fenômenos que não se ajustam às categorias previamente estabelecidas.

Os canais de circulação interferem nas condições de seleção, preservação, contextualização e alcance da informação. Documentos institucionais, periódicos científicos, bases de dados, repositórios, mecanismos de busca e plataformas sociais submetem os registros a diferentes procedimentos de ordenação e visibilidade. O canal não funciona como meio neutro de transmissão: ele participa da definição das formas pelas quais a informação será recuperada, relacionada, hierarquizada e reconhecida.

A acessibilidade, por sua vez, compreende as condições técnicas, econômicas, linguísticas, institucionais e cognitivas que permitem localizar, interpretar e utilizar a informação. Um registro pode apresentar consistência interna e proveniência documentada, mas permanecer praticamente inacessível devido a barreiras tecnológicas, restrições de uso, ausência de descrição adequada ou inadequação aos públicos aos quais se destina. A integridade envolve, nesse sentido, a manutenção das condições necessárias para que a informação possa ser examinada e mobilizada de maneira contextualizada.

Essas dimensões demonstram que atributos como precisão, consistência, autenticidade, completude e rastreabilidade não possuem importância idêntica em todos os ambientes. Em uma base administrativa, a integridade pode depender da padronização dos campos, da atualização dos registros, do controle de duplicidades, da interoperabilidade e da existência de trilhas de auditoria. Em um repositório científico, adquirem maior peso a proveniência dos dados, a transparência metodológica, o versionamento, a preservação digital e a possibilidade de reprodução ou verificação dos resultados.

Em plataformas digitais, os registros são submetidos a mecanismos de ranqueamento, recomendação, filtragem e moderação que interferem em sua visibilidade e circulação. Métricas de popularidade e engajamento podem funcionar como indicadores operacionais de relevância para as plataformas, embora não correspondam necessariamente a critérios de validade ou credibilidade. Nesse ambiente, a integridade é tensionada pela possibilidade de que visibilidade, recorrência e autoridade algorítmica sejam tomadas como substitutos da confiabilidade informacional.

A diferenciação funcional não significa que cada ambiente possa estabelecer arbitrariamente o que considera íntegro. A variação dos critérios não elimina a necessidade de justificá-los nem impede sua avaliação crítica. Ao contrário, exige que

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

sejam examinadas as relações entre a finalidade da informação, os procedimentos empregados, as autoridades responsáveis, os sujeitos afetados e as possibilidades de contestação e correção. Um critério pode ser funcionalmente adequado a determinada operação e, ainda assim, produzir exclusões, assimetrias ou consequências institucionalmente questionáveis.

É nesse ponto que se torna possível formular o conceito de regimes funcionais de integridade informacional. Um regime corresponde a um arranjo sociotécnico relativamente estabilizado no qual funções informacionais, critérios de seleção, procedimentos de validação, infraestruturas de permanência, autoridades institucionais e mecanismos de responsabilização se articulam para produzir condições específicas de confiabilidade.

O regime não se confunde com o ambiente ou com o domínio no qual a informação circula. Um mesmo domínio pode abrigar regimes distintos, assim como um regime pode atravessar diferentes instituições e infraestruturas. O que lhe confere unidade é a configuração recorrente das operações, normas, dispositivos e relações de autoridade pelas quais a integridade é produzida, reconhecida, mantida e contestada.

Cada regime define o que deve ser selecionado, quais evidências são aceitas, quem está autorizado a validar, como os registros serão estabilizados e quais procedimentos permitem sua revisão. Ele estabelece, ainda, formas específicas de distribuir responsabilidades pela produção, conservação, circulação e eventual correção da informação. Os regimes funcionais de integridade são, por isso, simultaneamente técnicos, institucionais, epistêmicos e políticos.

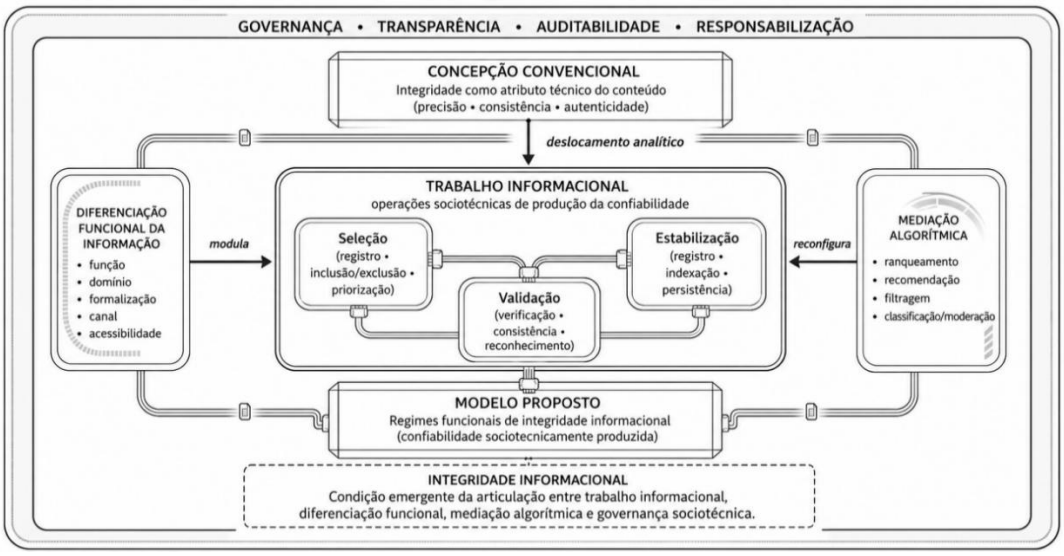
Esses arranjos não são estáticos. Alterações nas funções atribuídas à informação, nas tecnologias empregadas, nos protocolos institucionais ou nas formas de circulação podem modificar os critérios de integridade. A introdução de sistemas automatizados de busca, recomendação, classificação ou moderação constitui uma dessas transformações, pois redistribui as operações do trabalho informacional e incorpora novas instâncias à produção da confiabilidade.

A mediação algorítmica deve ser compreendida, nesse quadro, como força de reconfiguração dos regimes funcionais de integridade. Ela interfere nas condições pelas quais registros são selecionados, ordenados, validados, recuperados e mantidos visíveis. Seu efeito não se restringe à circulação da informação: alcança os critérios práticos de relevância, autoridade e permanência, bem como a distribuição das responsabilidades entre instituições, plataformas, desenvolvedores, usuários e dispositivos automatizados.

A integridade informacional pode, assim, ser definida como condição emergente da articulação entre trabalho informacional, diferenciação funcional e mediação algorítmica em arranjos sociotécnicos específicos. Essa articulação não constitui uma sequência linear. As funções informacionais orientam as operações de seleção, validação e estabilização; as infraestruturas condicionam sua realização; e os sistemas algorítmicos reorganizam critérios, fluxos e posições de autoridade. A Figura 1 sintetiza essas relações.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

Figura 1. Modelo analítico dos regimes funcionais de integridade informacional



Fonte: Elaboração da autoria, 2026.
Descrição: A figura apresenta, na parte superior, a concepção convencional de integridade como atributo técnico do conteúdo, associada à precisão, consistência e autenticidade. No centro, o trabalho informacional é representado como um conjunto de três operações interdependentes: seleção, validação e estabilização. À esquerda, a diferenciação funcional da informação reúne as dimensões função, domínio, formalização, canal e acessibilidade; à direita, a mediação algorítmica compreende ranqueamento, recomendação, filtragem e classificação/moderação. Na parte inferior, essas relações convergem para o modelo dos regimes funcionais de integridade informacional e, em seguida, para a definição da integridade como condição emergente de arranjos sociotécnicos específicos.

A Figura 1 representa o deslocamento analítico realizado pelo artigo. A concepção convencional, concentrada em atributos técnicos do conteúdo, não é descartada, mas reposicionada como uma dimensão parcial da integridade. O núcleo do modelo é constituído pelo trabalho informacional, no qual seleção, validação e estabilização mantêm relações de interdependência. Essas operações são funcionalmente configuradas pelos usos, domínios, graus de formalização, canais e condições de acesso da informação, ao mesmo tempo que são reordenadas pela mediação algorítmica.

O modelo proposto situa os regimes funcionais de integridade entre essas dimensões. Eles correspondem às configurações sociotécnicas pelas quais os critérios de relevância, credibilidade e permanência adquirem forma institucional e operacional. A integridade informacional aparece, ao final, como condição emergente dessa articulação, dependente da qualidade das operações realizadas, da legitimidade dos critérios adotados e da existência de mecanismos de governança, revisão e responsabilização.

A seção seguinte aprofunda uma das dimensões do modelo ao examinar como a mediação algorítmica reorganiza o trabalho informacional e transforma os regimes funcionais de integridade em ambientes digitais contemporâneos.

5 MEDIAÇÃO ALGORÍTMICA E REORGANIZAÇÃO DO TRABALHO INFORMACIONAL

A compreensão da integridade informacional como condição produzida pelo trabalho informacional exige considerar as transformações introduzidas pela

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

mediação algorítmica nos processos de seleção, organização, validação, circulação e estabilização da informação. Nos ambientes digitais contemporâneos, sistemas algorítmicos não funcionam como instrumentos externos ou acessórios às práticas informacionais. Eles integram as infraestruturas que organizam fluxos, estabelecem prioridades, distribuem visibilidade e condicionam as formas pelas quais determinados registros se tornam acessíveis, reconhecíveis e passíveis de credibilidade.

A mediação algorítmica designa, nesse sentido, a participação de sistemas computacionais na configuração das relações entre informação, sujeitos, instituições e infraestruturas. Sua atuação torna-se particularmente relevante em contextos marcados pela circulação massiva de dados, pela plataformização e pela automação de processos de busca, recomendação, classificação e moderação. Gillespie (2014) demonstra que os algoritmos participam da organização da visibilidade ao estabelecerem critérios de relevância, ordenação e priorização. Kitchin (2017), por sua vez, evidencia que esses sistemas incorporam decisões normativas em sua lógica operacional, embora sejam frequentemente apresentados como mecanismos estritamente técnicos.

A incorporação de sistemas algorítmicos ao trabalho informacional não implica a substituição integral das práticas humanas. O que se observa é sua redistribuição em arranjos sociotécnicos nos quais instituições, desenvolvedores, plataformas, modelos computacionais, bases de dados, comunidades de usuários e dispositivos regulatórios desempenham funções interdependentes. Parte das decisões antes concentradas em agentes ou instâncias institucionais passa a ser inscrita em parâmetros, categorias, métricas, regras de classificação e procedimentos automatizados.

Essa reorganização modifica também a escala e a temporalidade do trabalho informacional. Operações de classificação, ordenação e filtragem podem ser executadas continuamente sobre grandes volumes de registros, produzindo resultados dinâmicos e individualizados. A relevância deixa de ser definida apenas por políticas documentárias, critérios editoriais ou convenções disciplinares e passa a depender também de modelos que processam sinais de comportamento, padrões estatísticos, perfis de usuários e métricas de interação. Com isso, as condições de produção da confiabilidade tornam-se mais distribuídas e dependentes de infraestruturas técnicas cuja atuação nem sempre é perceptível para os sujeitos envolvidos.

No âmbito da seleção, sistemas de ranqueamento, filtragem, recomendação, personalização e indexação automatizada participam da delimitação do universo informacional acessível em determinado contexto (Gillespie, 2014; Kitchin, 2017; Noble, 2018). Esses sistemas não se limitam a ordenar conteúdos previamente constituídos. Ao determinar quais registros serão apresentados, priorizados ou omitidos, eles influenciam aquilo que poderá ser conhecido, relacionado e posteriormente submetido a processos de avaliação e reconhecimento.

A seleção algorítmica é orientada por critérios codificados, dados de treinamento, métricas de desempenho e objetivos institucionais. Seus resultados dependem, portanto, das categorias disponíveis, das variáveis consideradas relevantes e das finalidades atribuídas aos sistemas. Uma plataforma pode priorizar conteúdos com maior probabilidade de interação; um mecanismo de busca pode combinar autoridade, correspondência e comportamento anterior; um sistema administrativo pode selecionar registros considerados anômalos segundo padrões estatísticos. Em cada caso, a seleção exprime uma concepção operacional de relevância que não deve ser confundida automaticamente com validade, pertinência pública ou confiabilidade.

No plano da validação, os sistemas algorítmicos participam de procedimentos

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

de triagem, verificação de consistência, detecção de anomalias, moderação, classificação e atribuição de reputação (Pasquale, 2015; Burrell, 2016; Gillespie, 2018). Sua atuação pode ampliar a capacidade de processamento, identificar padrões de difícil percepção e apoiar mecanismos institucionais de controle. Contudo, esses sistemas não produzem, por si mesmos, uma garantia de verdade ou integridade.

A validação algorítmica opera mediante a tradução de critérios institucionais em regras, parâmetros, indicadores ou modelos probabilísticos. Um registro pode ser classificado como consistente, relevante ou confiável porque corresponde aos padrões reconhecidos pelo sistema, sem que isso assegure sua adequação contextual, sua legitimidade epistêmica ou a ausência de vieses. O que se automatiza não é a confiabilidade em sentido amplo, mas determinadas operações e proxies utilizados para inferi-la.

Essa distinção evidencia que a qualidade da validação depende tanto do desempenho técnico quanto da pertinência dos critérios adotados. Modelos podem reproduzir assimetrias presentes nos dados, tratar exceções legítimas como anomalias ou conferir aparência de objetividade a decisões controversas. Por essa razão, os procedimentos automatizados devem ser examinados em relação às instituições que os definem, aos objetivos que orientam sua implementação e às possibilidades de revisão e contestação de seus resultados.

Quanto à estabilização, observa-se uma crescente dependência de infraestruturas digitais responsáveis pela persistência, pela recuperação e pela circulação continuada da informação. Indexação dinâmica, versionamento, atualização permanente, arquivamento automatizado, interoperabilidade e curadoria algorítmica alteram as condições pelas quais os registros permanecem acessíveis, relacionáveis e reconhecíveis ao longo do tempo (Bowker; Star, 1999; Kitchin, 2017; Plantin *et al*., 2018).

A estabilização em ambientes digitais apresenta uma aparente ambivalência. As infraestruturas podem ampliar a preservação, a rastreabilidade e a capacidade de recuperação dos registros, mas também tornam sua permanência dependente de plataformas, formatos, políticas de atualização e critérios de indexação sujeitos a mudanças. Um conteúdo pode permanecer tecnicamente armazenado e, ainda assim, perder visibilidade, contexto ou possibilidade efetiva de recuperação. A persistência informacional não equivale, portanto, à simples conservação de arquivos; depende das condições pelas quais os registros continuam acessíveis, interpretáveis e vinculados à sua proveniência.

Os sistemas algorítmicos participam ainda da estabilização de hierarquias informacionais. Conteúdos reiteradamente recomendados, bem posicionados ou amplamente vinculados podem adquirir autoridade e permanência reforçadas por sua própria circulação. Esse processo produz efeitos cumulativos: a visibilidade favorece novas interações, que, por sua vez, podem ser utilizadas como sinais para ampliar a visibilidade futura. A estabilização deixa de incidir apenas sobre os registros e passa a alcançar também posições, classificações e relações de autoridade dentro dos ecossistemas informacionais.

A mediação algorítmica reorganiza, assim, as três operações constitutivas do trabalho informacional. Na seleção, interfere na delimitação do que se torna visível e recuperável. Na validação, operacionaliza critérios e indicadores pelos quais registros são classificados, confrontados ou priorizados. Na estabilização, participa da manutenção, da atualização e da recirculação da informação, influenciando sua persistência e sua autoridade.

Essas operações permanecem interdependentes. Conteúdos selecionados

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

com maior frequência podem ser percebidos como mais legítimos; classificações produzidas em processos de validação podem determinar formas de ordenação e permanência; e registros estabilizados em posições privilegiadas tendem a influenciar futuras operações de seleção. A mediação algorítmica intensifica, portanto, os circuitos de retroalimentação entre relevância, credibilidade e visibilidade.

Esse processo não ocorre de maneira uniforme. Os efeitos dos sistemas dependem de suas funções, dos domínios em que são empregados, dos dados mobilizados, dos objetivos institucionais e das possibilidades de supervisão. Em um repositório científico, mecanismos automatizados podem auxiliar a descrição e a recuperação documental; em uma plataforma social, podem ordenar conteúdos segundo métricas de interação; em sistemas de inteligência artificial generativa, interferem na seleção de padrões, na produção de respostas e na apresentação de resultados como informacionalmente plausíveis. Cada aplicação reconfigura de modo próprio os critérios e as responsabilidades relacionados à integridade.

A mediação algorítmica constitui, desse modo, uma força de transformação dos regimes funcionais de integridade informacional. Ela altera quem participa das operações, quais critérios são operacionalizados, em que escala as decisões são executadas e como seus efeitos se distribuem. A produção da confiabilidade passa a depender de relações entre práticas humanas, modelos computacionais, bases de dados, infraestruturas de plataforma e normas institucionais.

Essa reorganização introduz desafios associados à opacidade. Burrell (2016) demonstra que a dificuldade de compreender os sistemas algorítmicos pode decorrer do sigilo institucional, da complexidade técnica ou da distância entre as operações matemáticas e sua interpretação pelos sujeitos. Em tais condições, os critérios que orientam seleção, classificação e priorização podem permanecer parcialmente inacessíveis, dificultando sua verificação e contestação.

A opacidade não impede necessariamente a avaliação da integridade, mas modifica seu objeto. A análise deve alcançar os dados utilizados, as categorias construídas, os parâmetros definidos, os critérios de desempenho, as condições de implementação e os efeitos produzidos. Avaliar a integridade em ambientes algorítmicos significa examinar tanto os registros quanto os processos sociotécnicos que lhes conferem relevância, credibilidade, visibilidade e permanência.

A integridade informacional passa a depender, nesse cenário, da possibilidade de explicitar critérios, documentar procedimentos, auditar resultados e atribuir responsabilidades. Não basta que um sistema produza resultados formalmente consistentes ou tecnicamente eficientes. É necessário que as operações pelas quais ele seleciona, classifica e estabiliza a informação possam ser justificadas em relação às funções que desempenha, aos contextos em que atua e aos sujeitos afetados por suas decisões.

A mediação algorítmica deve ser compreendida, portanto, como processo de reorganização do trabalho informacional e de reconfiguração dos regimes funcionais de integridade. Ela redistribui capacidades decisórias, inscreve critérios institucionais em sistemas computacionais e transforma as relações entre relevância, confiabilidade e permanência. A seção seguinte examina as implicações dessa redistribuição para a governança, a transparência, a auditabilidade e a responsabilização nos regimes de produção da integridade informacional.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

6 GOVERNANÇA, OPACIDADE E RESPONSABILIZAÇÃO NOS REGIMES FUNCIONAIS DE INTEGRIDADE

A análise desenvolvida permite compreender a integridade informacional como condição produzida e sustentada no interior de regimes funcionalmente diferenciados de confiabilidade. Isso significa que sua avaliação não pode se limitar à correção formal dos registros nem à verificação isolada de atributos como precisão, consistência, autenticidade ou completude. Torna-se necessário examinar as práticas, as infraestruturas, os critérios institucionais e as relações de autoridade que determinam como a informação é selecionada, validada, estabilizada e reconhecida em determinado contexto.

A governança ocupa posição constitutiva nesse processo. Ela não corresponde a uma camada externa de controle aplicada posteriormente aos sistemas informacionais, mas ao conjunto de princípios, normas, competências, procedimentos decisórios e mecanismos de supervisão que organiza o próprio trabalho informacional. Ao definir quem pode produzir registros, quais critérios orientam sua avaliação, como são documentadas as alterações e quais instâncias respondem por falhas ou efeitos adversos, a governança participa diretamente da configuração dos regimes funcionais de integridade.

Essa compreensão amplia o sentido convencional da governança informacional. Seu objeto não se restringe à administração de dados, ao controle de acesso ou ao cumprimento formal de requisitos técnicos. A governança alcança as condições sociotécnicas pelas quais determinados registros adquirem relevância, credibilidade, permanência e autoridade. Abrange, portanto, a formulação dos critérios de seleção, a legitimidade dos procedimentos de validação, a manutenção das infraestruturas de estabilização e a existência de meios pelos quais decisões e resultados possam ser examinados, contestados e corrigidos.

Em ambientes mediados por sistemas algorítmicos, essa dimensão adquire maior complexidade. As decisões que organizam os fluxos informacionais passam a ser distribuídas entre instituições, plataformas, desenvolvedores, bases de dados, modelos computacionais, equipes de curadoria, usuários e dispositivos regulatórios. Regras institucionais são incorporadas a categorias, parâmetros, métricas e modelos; resultados automatizados retroalimentam novas decisões; e parte significativa das operações ocorre em escalas e temporalidades que dificultam a supervisão direta.

Essa distribuição não elimina a agência humana nem torna os sistemas responsáveis em sentido autônomo. Ela modifica as formas pelas quais decisões são concebidas, inscritas, executadas e mantidas. Um resultado algorítmico pode decorrer simultaneamente da seleção dos dados, da definição das variáveis, da escolha do modelo, dos objetivos organizacionais, dos parâmetros de implementação e das condições concretas de uso. A produção da confiabilidade passa, assim, a depender de uma cadeia sociotécnica na qual diferentes agentes exercem capacidades desiguais de intervenção, conhecimento e controle.

Uma das consequências dessa configuração é a opacidade. Em sua formulação mais evidente, a opacidade algorítmica refere-se à dificuldade de compreender como determinados resultados foram produzidos. Burrell (2016) demonstra que essa dificuldade pode decorrer de restrições institucionais ao acesso, das limitações técnicas dos sujeitos diante de sistemas especializados e da própria complexidade dos modelos computacionais. Contudo, no âmbito dos regimes funcionais de integridade, a opacidade não se restringe ao funcionamento interno dos

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

algoritmos.

Há também opacidade quando os critérios institucionais não são documentados, quando não se conhece a proveniência dos dados, quando as categorias utilizadas permanecem implícitas, quando as alterações nos sistemas não são registradas ou quando não é possível identificar a instância responsável por determinada decisão. A opacidade pode ser, portanto, técnica, documental, institucional, organizacional e epistêmica. Em todas essas formas, ela limita a possibilidade de reconstruir os processos pelos quais a informação adquiriu visibilidade, credibilidade ou permanência.

Isso não significa que toda forma de integridade dependa de transparência absoluta. A exposição de componentes ou procedimentos não garante, isoladamente, a compreensão das relações sociotécnicas nem a capacidade de responsabilização dos agentes envolvidos (Ananny; Crawford, 2018). Sistemas complexos podem conter componentes tecnicamente difíceis de explicar, informações protegidas por sigilo legítimo ou processos cuja exposição integral comprometeria segurança, privacidade ou direitos de terceiros. A exigência pertinente não é a disponibilidade indiscriminada de todos os elementos do sistema, mas a existência de níveis de transparência proporcionais às funções desempenhadas, aos riscos envolvidos e às consequências produzidas.

Nesse sentido, transparência, auditabilidade e responsabilização constituem dimensões relacionadas, mas não equivalentes, da governança algorítmica (Diakopoulos, 2016; Ananny; Crawford, 2018). A transparência diz respeito à possibilidade de acesso a informações relevantes sobre critérios, procedimentos, dados e responsabilidades. A auditabilidade requer condições mais exigentes: documentação suficiente para reconstruir decisões, rastrear alterações, testar procedimentos, verificar resultados e avaliar sua conformidade com normas técnicas, institucionais e públicas. Um sistema pode disponibilizar descrições gerais de funcionamento e, ainda assim, permanecer pouco auditável.

A auditabilidade dos regimes funcionais de integridade exige que as operações informacionais deixem vestígios verificáveis. Isso envolve documentação de proveniência, versionamento, registro das decisões, conservação dos parâmetros utilizados, explicitação dos critérios de classificação e manutenção de trilhas de auditoria. Em sistemas algorítmicos, inclui também a possibilidade de examinar dados de entrada, métricas de desempenho, resultados diferenciados entre grupos, alterações de modelo e condições concretas de implementação.

A necessidade de auditabilidade não se distribui uniformemente entre todos os ambientes. Sistemas destinados à recomendação de conteúdos culturais, à organização de acervos, à classificação de documentos administrativos ou ao suporte de decisões que afetam direitos produzem consequências distintas. Os mecanismos de supervisão devem ser proporcionais à função, ao alcance e ao potencial de dano de cada sistema. A diferenciação funcional da integridade implica, portanto, uma diferenciação correspondente das exigências de governança.

A responsabilização constitui outra dimensão central. A distribuição das operações entre múltiplas instâncias pode dificultar a identificação de quem responde por erros, exclusões ou consequências adversas. Essa dificuldade não deve conduzir à compreensão de que a responsabilidade também se torna difusa ou indeterminável. Ao contrário, a complexidade sociotécnica exige mapear com maior precisão os níveis de intervenção e as capacidades decisórias presentes em cada regime.

Responsabilizar implica identificar quem define as finalidades do sistema, seleciona os dados, constrói as categorias, estabelece os critérios de desempenho,

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

autoriza sua implementação, supervisiona seus resultados e decide sobre sua continuidade. Também exige distinguir entre responsabilidade pela concepção, pela operação, pela manutenção, pela supervisão e pela reparação. Um mesmo resultado pode envolver responsabilidades compartilhadas, sem que isso signifique responsabilidades indistintas.

A responsabilização deve combinar, nesse sentido, pelo menos três componentes. O primeiro é a atribuição, pela qual competências e deveres são previamente distribuídos. O segundo é a prestação de contas, que obriga os agentes a explicar e justificar decisões e procedimentos. O terceiro é a consequência institucional, que permite corrigir práticas, reparar danos e aplicar medidas proporcionais quando os deveres estabelecidos não são cumpridos. Sem esses componentes, a responsabilização tende a permanecer apenas declaratória.

A contestabilidade complementa essa estrutura. A integridade informacional não depende de sistemas infalíveis, mas de regimes capazes de reconhecer erros, incorporar objeções e revisar resultados. Os sujeitos afetados devem dispor de meios para questionar registros, classificações, inferências ou decisões que considerem inadequados. Isso requer canais identificáveis, prazos razoáveis, instâncias competentes e procedimentos que não reduzam a contestação a uma formalidade sem efeitos.

A possibilidade de correção também deve alcançar a estabilização da informação. Registros incorretos ou classificações contestadas podem permanecer indexados, recircular entre plataformas e alimentar decisões posteriores mesmo após sua revisão em um sistema específico. A governança da integridade exige mecanismos capazes de propagar correções, preservar o histórico das alterações e impedir que versões superadas continuem a operar como referências autorizadas. A reparação informacional envolve, portanto, tanto a correção do registro quanto a intervenção sobre os circuitos que sustentaram sua permanência e seus efeitos.

Essas exigências demonstram que a integridade não pode ser reduzida à existência de procedimentos formais. Um regime pode possuir protocolos de seleção, mecanismos automatizados de validação e infraestrutura robusta de preservação e, ainda assim, produzir resultados pouco justificáveis ou socialmente danosos. A consistência operacional constitui uma condição relevante, mas não suficiente. É necessário examinar a legitimidade dos critérios, a adequação das categorias, a distribuição dos benefícios e riscos e a possibilidade de revisão das decisões.

A governança dos regimes funcionais de integridade deve combinar, por conseguinte, consistência técnica, legitimidade institucional e responsabilidade social. A primeira exige que as operações sejam executadas de maneira controlável e documentada. A segunda demanda que critérios e autoridades possam ser justificados em relação às funções do sistema e às normas do domínio. A terceira pressupõe atenção aos efeitos produzidos, especialmente sobre sujeitos e grupos que dispõem de menor capacidade de conhecer, contestar ou modificar as infraestruturas informacionais.

Nessa perspectiva, governar a integridade informacional significa governar as condições de produção da confiabilidade. Isso envolve tornar explícitas as funções atribuídas à informação, documentar os critérios mobilizados, garantir a auditabilidade das operações, estabelecer responsabilidades e criar mecanismos efetivos de contestação, correção e reparação. A integridade deixa de ser uma qualidade simplesmente declarada pelo sistema e passa a depender da capacidade institucional de sustentar e justificar os processos que a produzem.

A discussão reforça, assim, que os regimes funcionais de integridade são

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

simultaneamente informacionais, técnicos, institucionais e políticos. Seus critérios variam conforme funções e contextos, mas essa variação não os torna arbitrários nem imunes à avaliação. Ao contrário, exige que sejam examinados em relação às finalidades que perseguem, às infraestruturas que mobilizam, às formas de autoridade que instituem e às consequências que produzem.

A governança constitui, portanto, a dimensão transversal que torna os regimes funcionais de integridade sustentáveis e revisáveis. Em ambientes algorítmicos, sua função consiste em impedir que a distribuição sociotécnica das operações se converta em opacidade decisória, irresponsabilidade institucional ou impossibilidade de reparação. Neste contexto, a confiabilidade informacional depende não só de registros tecnicamente consistentes, mas de processos justificáveis, auditáveis, contestáveis e socialmente responsáveis.

7 CONCLUSÃO

O artigo reexaminou a integridade informacional a partir das práticas, infraestruturas e relações institucionais que produzem condições de confiabilidade. O percurso desenvolvido evidenciou os limites de definições concentradas em atributos como precisão, consistência, autenticidade e completude. Esses atributos permanecem relevantes para a gestão e a avaliação da informação, mas não explicam, isoladamente, como determinados registros adquirem credibilidade, permanência e legitimidade em contextos funcionalmente diferenciados.

Em resposta à questão que orientou o estudo, sustenta-se que as operações de seleção, validação e estabilização configuram regimes funcionais de integridade quando são organizadas por finalidades informacionais, normas institucionais, infraestruturas técnicas e formas específicas de autoridade e responsabilização. A seleção delimita aquilo que pode ingressar nos sistemas de representação e reconhecimento; a validação estabelece os critérios mediante os quais os registros são considerados dignos de confiança; e a estabilização cria condições para sua permanência, recuperação, circulação e revisão. A articulação dessas operações produz possibilidades situadas de integridade, sem constituir garantia automática de confiabilidade.

Essa ressalva é decisiva. Processos formalmente estabelecidos podem excluir dimensões relevantes, reproduzir categorias inadequadas, naturalizar critérios controversos ou perpetuar registros enviesados. A integridade depende, por isso, da qualidade e da legitimidade das operações que a sustentam, bem como da possibilidade de justificá-las, auditá-las, contestá-las e corrigi-las. Ela não corresponde a um estado definitivo do registro, mas a uma condição institucionalmente sustentada e continuamente passível de revisão.

A diferenciação funcional permitiu compreender por que os critérios de integridade assumem pesos e sentidos distintos conforme a função da informação, o domínio em que circula, o grau de formalização dos registros, os canais empregados e as condições de acessibilidade. Bases administrativas, repositórios científicos, plataformas digitais e sistemas automatizados operam com expectativas diferentes de consistência, rastreabilidade, atualidade, contextualização e permanência. Essa variação não conduz a um relativismo irrestrito, pois os critérios adotados continuam sujeitos à avaliação de sua adequação, legitimidade e repercussão sobre os sujeitos envolvidos.

A análise da mediação algorítmica mostrou que sistemas de ranqueamento, recomendação, filtragem, classificação e moderação participam da reorganização do

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

trabalho informacional. Ao operacionalizarem parâmetros institucionais, métricas, categorias e modelos probabilísticos, esses sistemas interferem nas condições de visibilidade, priorização, credibilização e persistência dos registros. Sua atuação transforma a escala e a temporalidade das operações informacionais, amplia circuitos de retroalimentação e redistribui capacidades decisórias entre plataformas, instituições, desenvolvedores, usuários, bases de dados e modelos computacionais.

A principal contribuição do artigo consiste na proposição do conceito de regimes funcionais de integridade informacional. O conceito designa arranjos sociotécnicos relativamente estabilizados nos quais funções informacionais, critérios de seleção, procedimentos de validação, infraestruturas de permanência, autoridades institucionais e mecanismos de responsabilização se articulam para produzir condições específicas de confiabilidade. Seu alcance analítico reside em deslocar a atenção do conteúdo isolado para os processos e relações por meio dos quais a integridade é produzida, reconhecida, mantida e contestada.

Essa formulação também reposiciona a governança como dimensão constitutiva dos regimes de integridade. Governar a integridade significa explicitar finalidades e critérios, documentar procedimentos, preservar a proveniência dos registros, estabelecer responsabilidades e assegurar mecanismos proporcionais de transparência e auditabilidade. Significa, ainda, criar condições efetivas para contestação, correção e reparação, especialmente quando classificações, inferências ou decisões automatizadas produzem consequências sobre indivíduos, grupos ou instituições.

A confiabilidade informacional depende, nesse sentido, de três condições articuladas: consistência técnica, legitimidade institucional e responsabilidade social. A primeira se refere à execução controlável e documentada das operações; a segunda, à justificabilidade dos critérios e das autoridades que os aplicam; e a terceira, à consideração dos efeitos produzidos e das possibilidades de revisão disponíveis aos sujeitos afetados. A ausência de qualquer uma dessas condições pode converter a integridade em atributo formalmente declarado, mas institucionalmente frágil.

Por se tratar de uma investigação teórico-conceitual, o estudo não submeteu o modelo proposto à validação empírica nem pretendeu esgotar a literatura sobre integridade informacional. O corpus teórico foi mobilizado por sua capacidade de sustentar distinções analíticas e de articular contribuições da Ciência da Informação, dos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia e dos estudos sobre mediação algorítmica. A generalidade heurística do conceito deverá, portanto, ser examinada em pesquisas aplicadas a diferentes domínios e infraestruturas.

Como agenda de investigação, recomenda-se analisar empiricamente como os regimes funcionais de integridade se configuram em bases administrativas, repositórios científicos, mecanismos de busca, plataformas de indexação, sistemas de recomendação, infraestruturas de preservação digital e ambientes de inteligência artificial generativa. Estudos comparativos poderão identificar quais critérios orientam a seleção, como se distribuem as instâncias de validação, quais registros são estabilizados e quais mecanismos permitem auditoria, contestação e correção. Também será relevante examinar conflitos entre regimes, especialmente quando uma mesma informação circula entre ambientes submetidos a finalidades, normas e critérios distintos de confiabilidade.

Conclui-se que a integridade informacional deve ser compreendida como condição emergente de um trabalho sociotécnico contínuo. Sua sustentação depende das operações que constituem os registros, das funções que orientam seus usos, das

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

infraestruturas que regulam sua circulação e das formas de governança que tornam esses processos justificáveis e revisáveis. O conceito de regimes funcionais de integridade informacional oferece, assim, uma base para investigar e governar a produção da confiabilidade em ecossistemas marcados pela plataformização, pela automação e pela mediação algorítmica.

REFERÊNCIAS

ANANNY, Mike; CRAWFORD, Kate. Seeing without knowing: limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. **New Media & Society**, London, v. 20, n. 3, p. 973–989, 2018. DOI: https://doi.org/10.1177/1461444816676645

BOWKER, Geoffrey C.; STAR, Susan Leigh. **Sorting things out: classification and its consequences**. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. Disponível em: https://direct.mit.edu/books/monograph/4738/Sorting-Things-OutClassification-and-Its Acesso em: 06 de agosto de 2026.

BUCKLAND, Michael K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science**, New York, NY, v. 42, n. 5, p. 351–360, 1991. DOI: https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199106)42:5<351::AID-ASI5>3.0.CO;2-3

BURRELL, Jenna. How the machine “thinks”: understanding opacity in machine learning algorithms. **Big Data & Society**, London, v. 3, n. 1, p. 1–12, 2016. DOI: https://doi.org/10.1177/2053951715622512

CAPURRO, Rafael; HJØRLAND, Birger. The concept of information. **Annual Review of Information Science and Technology**, Medford, NJ, v. 37, n. 1, p. 343–411, 2003. DOI: https://doi.org/10.1002/aris.1440370109

DAMA International. **The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge** (DAMA-DMBOK2R). 2nd ed, revised. Sedona, AZ: Technics Publications, LLC, 2024.

DIAKOPOULOS, Nicholas. Accountability in algorithmic decision making. **Communications of the ACM**, New York, NY, v. 59, n. 2, p. 56–62, 2016. DOI: https://doi.org/10.1145/2844110

FROHMANN, Bernd. **Deflating information**: from science studies to documentation. Toronto: University of Toronto Press, 2004. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/10.3138/9781442673779. Acesso em: 06 de agosto de 2026.

GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. In: GILLESPIE, Tarleton; BOCZKOWSKI, Pablo J.; FOOT, Kirsten A. (org.). **Media technologies: essays on communication, materiality, and society**. Cambridge, MA: MIT Press, 2014. p. 167–194. DOI: https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262525374.003.0009

GILLESPIE, Tarleton. **Custodians of the internet**: platforms, content moderation, and the hidden decisions that shape social media. New Haven: Yale University Press, 2018.

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 8000-8:2016: data quality - **Part 8**: information and data quality: concepts and measuring. Geneva: International Organization for Standardization, 2016.

KITCHIN, Rob. Thinking critically about and researching algorithms. **Information, Communication & Society**, v. 20, n. 1, p. 14–29, 2017. DOI: https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1154087

LOPES, Bianca da Costa Maia. Integridade da informação: construção crítica do conceito na contemporaneidade. **Encontros Bibli**, v. 31, e106937, 2026. DOI: https://doi.org/10.5007/1518-2924.2026.e106937

MERTON, Robert K. **The sociology of science: theoretical and empirical investigations**. Chicago: University of Chicago Press, 1973.

MONTVILOFF, Victor. **National information policies**: a handbook on the formulation, approval, implementation and operation of a national policy on information. Paris: UNESCO, 1990. 165 p.

NOBLE, Safiya Umoja. **Algorithms of oppression**: how search engines reinforce racism. New York: NYU Press, 2018.

PASQUALE, Frank. **The black box society**: the secret algorithms that control money and information. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2015.

PLANTIN, Jean-Christophe; LAGOZE, Carl; EDWARDS, Paul N.; SANDVIG, Christian. Infrastructure studies meet platform studies in the age of Google and Facebook. **New Media & Society**, Londres, v. 20, n. 1, p. 293–310, 2018. DOI: https://doi.org/10.1177/1461444816661553

SciELO Preprints - Este documento é um preprint e sua situação atual está disponível em: https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.18076

Declaração de contribuição dos autores

Conceitualização, Investigação, Metodologia, Administração de Projetos, Visualização, Redação – rascunho original, Redação – revisão & edição: OGECIME, M.

Declaração de conflito de interesse

O autor certifica que não tem interesse comercial ou associativo que represente um conflito de interesses em relação ao manuscrito.

Declaração de disponibilidade de dados da pesquisa

Não aplicável.

Declaração de uso de IA

Declaro que o uso de ferramentas de Inteligência Artificial neste manuscrito foi estritamente instrumental, devidamente declarado, e que assumo integral responsabilidade humana pelo conteúdo, argumentos e conclusões apresentados.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença Creative Commons CC-BY.
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.