

Dataficação na Gestão de Recursos Humanos: uma revisão sistemática de literatura sobre implicações organizacionais

Datafication in Human Resource Management: a systematic review of the literature on organizational implications

Ilton Luiz Assi¹ⁱ, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7849-0316>; Almir Martins Vieira²ⁱⁱ, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0523-3976>

1. Autônomo - Penápolis, SP, Brasil. E-mail : iltonluizassi@gmail.com

2. Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM) - Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas (PPGA) - São Paulo, SP, Brasil. E- mail: almir.vieira@gmail.com

Resumo

Gestão de Recursos Humanos (GRH), imersa na Indústria 4.0, incorpora a análise intensiva de dados (dataficação) para otimização de processos e decisões. Contudo, essa evolução tecnológica gera um paradoxo estrutural, manifestando-se como um vetor de eficiência e, simultaneamente, como um potencial instrumento de vigilância e objetificação. Este estudo analisou as implicações da dataficação na GRH mediante Revisão Sistemática da Literatura (PRISMA), examinando 68 artigos nas bases Scopus e Web of Science. Os resultados identificaram quatro temas de tensão: suporte à decisão humana, qualidade e segurança de dados, controle e vigilância, e desumanização. A análise crítica demonstrou que a tecnologia que otimiza é, paradoxalmente, a que pode alienar. Concluímos que a mitigação desse paradoxo demanda equilíbrio entre protagonismo humano e algoritmo, operacionalizado pelo Framework Dataficação Responsável na GRH. Esse modelo sociotécnico, articulado em níveis Tecnológico, Organizacional e Humano, oferece uma estrutura para alinhar inovação algorítmica e responsabilidade ética, consolidando uma contribuição teórica e gerencial fundamental para o campo.

Palavras-chave: dataficação; decisão algorítmica; controle; vigilância; desumanização.

Abstract

The rapid advancement of algorithmic management challenges the ethical and operational foundations of Human Resource Management (HRM). While datafication, the conversion of human activities into quantifiable data, promises unprecedented efficiency and predictive insights, it simultaneously intensifies risks related to excessive surveillance and dehumanization. This paper performs a rigorous Systematic Literature Review (PRISMA) of 68 articles from the Scopus and Web of Science databases to analyze the practical implications of datafication in contemporary HRM. Our findings confirm an inherent structural paradox, which is articulated across four core themes emerging from the literature: data-driven decision support, data quality and security imperatives, algorithmic control and surveillance, and the potential for dehumanization. The critical synthesis of these themes highlights that technology enhancing organizational agility is intrinsically linked to heightened risks of human subjugation. To effectively mediate this duality, the article develops the conceptual proposition of human protagonism, arguing that the ethical agency of HR professionals is critical for system governance. This thesis is operationalized through the novel Responsible Datafication Framework in HRM, structured around three levels of sociotechnical intervention: Technological/Algorithmic, Organizational/Governance, and Human/Relational. This framework offers concrete strategies for managers to align technological innovation with human values and organizational strategy, moving the field beyond descriptive analytics towards a truly responsible and strategically conscious use of data in people management.

Keywords: datafication; algorithmic decisioning; control; surveillance; dehumanization.

Referência: Assi, I. L. & Vieira, A. M. (2026). Dataficação na Gestão de Recursos Humanos: uma revisão sistemática de literatura sobre implicações organizacionais. *Gestão & Regionalidade*, v. 42, e202610034. <https://doi.org/10.13037/gr.vol42.e202610034>

1 Introdução

A sociedade contemporânea, profundamente marcada pela Indústria 4.0, testemunha a transformação das estruturas e operações organizacionais mediante a crescente implementação de sistemas de gerenciamento algorítmico. Na GRH, essa evolução se manifesta na expansão global da supervisão de funcionários por algoritmos (Noponen et al., 2023). O avanço da Inteligência Artificial (IA) no setor culmina em práticas como Human Resource Analytics (HRA) e People Analytics (PA), impulsionadas por diversas ferramentas que facilitam a aplicação desses progressos na “nova GRH” (Edwards et al., 2022; Ferrar & Green, 2021; Rasmussen et al., 2024).

Essa mudança prioriza a tomada de decisões na GRH baseada em dados e evidências, marcando um distanciamento significativo das práticas decisórias tradicionais e intuitivas (Davenport & Mittal, 2023; Gupta, 2024). Tal tendência, de fato, gerou um aumento notável de 31% nas publicações acadêmicas sobre o tema em bases como Scopus (Sco) e Web of Science (WoS). Contudo, a dataficação – definida como a conversão de ações sociais e aspectos da vida real em dados quantificados para análise e suporte à decisão (Thorpe & Sellar, 2023) – possui uma natureza intrinsecamente interdisciplinar, articulando conhecimentos da administração, tecnologia, sociologia e ética. Essa interdisciplinaridade, embora rica, resulta na fragmentação do conhecimento, dificultando a obtenção de uma visão holística e consolidada das consequências da dataficação especificamente para a função estratégica da GRH (Giermindl et al., 2022). É necessário e importante, portanto, consolidar essa literatura recente para orientar tanto a pesquisa acadêmica quanto a prática gerencial.

Diante da fragmentação conceitual e da urgência prática que envolvem o tema, a presente Revisão Sistemática da Literatura (RSL) busca identificar e analisar as implicações – abrangendo tanto os benefícios otimizadores quanto os malefícios desafiadores – da implementação da dataficação na GRH. O objetivo central deste artigo é: Avaliar como o processo de dataficação impacta a GRH contemporânea, especificamente em seus efeitos práticos. Para atingir esse propósito e fornecer a visão ampla e condensada, o estudo é guiado pelas seguintes questões de pesquisa: (i) No que consiste o processo de dataficação sob o prisma organizacional e como ele se manifesta na GRH? (ii) Quais são os principais temas que emergem da literatura científica sobre a dataficação e suas implicações sob a perspectiva da GRH? A relevância dessas questões é indiscutível: Para a literatura, possibilitam uma compreensão robusta de como a transformação do comportamento humano em dados molda a área; para a prática gerencial, oferecem uma visão ampla dos desafios e possibilidades inerentes à inserção algorítmica nos processos de GRH fornecendo *insights* úteis para gestores e organizações (Dasari & Devi, 2024; Devi, 2023).

A inserção da dataficação na GRH expõe um paradoxo. De um lado, a transformação digital é inegavelmente um vetor de incremento da competitividade e da eficiência organizacional. De outro, manifesta-se simultaneamente como um potencial instrumento de segregação e objetificação humana, podendo intensificar a racionalização excessiva e a desumanização, e exercendo influência sobre os processos decisórios a ponto de potencialmente romper estruturas sociais institucionalizadas e legitimadas (Konovalova et al., 2021). Essa dualidade, que confronta a otimização com o risco de vigilância excessiva e possível desumanização, exige que a GRH vá além da mera implementação técnica, demandando um posicionamento crítico que reconheça tanto os benefícios quanto os riscos inerentes. Essa tensão é sintetizada na análise das ambiguidades do processo de dataficação (Tabela 3) e será o foco na seção 4. Propomos, portanto, que a mitigação desse paradoxo reside no postulado do



protagonismo humano, atribuindo à cognição e agência dos profissionais de RH a responsabilidade ética e estratégica de gerir os sistemas algorítmicos, sem se distanciar dos princípios de valorização do capital humano (Ferrar & Green, 2021).

Metodologicamente, este estudo adota a abordagem de uma RSL, seguindo o rigor científico estabelecido pelo protocolo PRISMA (Moher et al., 2015). A escolha por essa abordagem se justifica pela necessidade de mapear o campo fragmentado da dataficação e consolidar a vasta literatura interdisciplinar (Fisch & Block, 2018). A pesquisa foi conduzida nas bases de dados Sco e WoS, escolhas justificadas por serem reconhecidas como bases bibliográficas grandes, multidisciplinares e adequadas para síntese de evidências em revisões sistemáticas (Gusenbauer & Haddaway, 2020). A análise primária dos 68 artigos é guiada pela perspectiva centrada no conceito (Fisch & Block, 2018; Webster & Watson, 2002), permitindo a identificação e avaliação de conceitos pertinentes ao processo de dataficação na GRH.

O artigo está estruturado em quatro seções principais: após esta Introdução, a seção 2 apresenta o Referencial Teórico, estabelecendo os fundamentos conceituais do tema; a seção 3 detalha os Procedimentos Metodológicos, incluindo a justificativa da escolha das bases, e apresenta os resultados descritivos, revelando os quatro temas-chave emergentes da dataficação na GRH; e, por fim, a seção 4 compreende a Discussão e as Considerações Finais, dedicada à síntese crítica e articulação do paradoxo da dataficação, culminando na proposição do Protagonismo Humano e do Framework de Dataficação Responsável (Figura 1), com suas contribuições teóricas e gerenciais concretas.

2 Referencial Teórico

2.1 Dataficação e seus Fundamentos

A sociedade contemporânea vivencia profundas transformações mediadas pela tecnologia, o que determina uma distinção conceitual detalhada para fundamentar a análise na GRH. A digitalização (*digitization* ou *digitalization*), embora seja um precursor necessário, abrange primariamente a adoção de tecnologias digitais para otimizar operações, metas, estratégias, gestão de riscos, produção, comercialização e a própria gestão de pessoas (Cöster et al., 2023; Manresa et al., 2024).

Em contraste fundamental, a dataficação (*datafication*) consiste em um processo mais profundo: a conversão de ações sociais, interações e aspectos da vida real, como a comunicação, o desempenho profissional e as decisões cotidianas, em dados quantificados, que passam a ser tratados como um novo tipo de matéria-prima e recurso econômico para análise e suporte à decisão (Gobble, 2017; Thorpe & Sellar, 2023). Esse processo transformador, impulsionado pela lógica das plataformas digitais e do ambiente conectado, redefine radicalmente as práticas sociais e comerciais por meio da coleta e do uso intensivo e onipresente de dados (Ayokanmbi, 2021; Beer, 2017; Kalpokas, 2019; Marjanovic & Cecez-Kecmanovic, 2017).

Não basta possuir dados, sua viabilidade e a legitimidade, a qualidade e a validade, impactam fundamentalmente os processos de dataficação na GRH, pois as decisões algorítmicas dependem diretamente da fidedignidade da informação de entrada (*inputs*) (Hassenstein & Vanella, 2022; Jansen et al., 2023; Strong et al., 1997). A validade refere-se especificamente à representação precisa do mundo físico ou virtual pelo dado, enquanto a qualidade se relaciona ao atendimento dos requisitos de uso e à ausência de falhas. Essa qualidade não é monolítica, abrangendo dimensões como a qualidade intrínseca, de acessibilidade, contextual e representacional (Strong et al., 1997). Conceitualmente, a ciência



de dados é o campo que oferece o suporte técnico para a transformação e modelagem desses dados, estruturados ou não, integrando rigor matemático, estatístico e práticas organizacionais para gerar análises, previsões e otimizações estratégicas (Davenport & Mittal, 2023; Zorić, 2019)

No âmbito operacional da GRH, a dataficação potencializa e centraliza a funcionalidade dos Sistemas de Informação de RH (*HR Information Systems – HRIS*) ao integrar bases de dados e ferramentas algorítmicas, promovendo a interdepartamentalidade e a visão holística necessária para a adoção de *People Analytics* (PA) (Marler & Boudreau, 2017; Rasmussen et al., 2024). Contudo, essa mesma centralização informacional, embora gere maior e melhor conhecimento organizacional, intensifica os desafios inerentes à privacidade e segurança de dados, que são a base dos riscos éticos e operacionais desse processo (Jha, 2022; Pellegrino et al., 2019; Thorpe & Sellar, 2023). Uma GRH que adota a dataficação tem a imperativa necessidade de proteger seus ativos de dados contra ameaças externas, sabotagens internas, contra a inserção não intencional de preconceitos e vieses algorítmicos. Essa complexidade demanda novas e urgentes competências éticas e técnicas dos profissionais de RH (Gaur et al., 2024; Kumar, 2024).

2.2. Desafios da Dataficação

A centralização e o volume de dados operacionais intensificam dramaticamente, oportunidades e riscos à segurança, facilitando ataques e ampliando o potencial de falhas sistêmicas que podem violar a privacidade organizacional e individual (Henninger, 2024). Em resposta a essa vulnerabilidade ampliada, o setor de Tecnologia de Informação (TI) e a pesquisa em gestão têm explorado tecnologias avançadas. O conceito de *blockchain* emerge como uma promissora tecnologia de registro distribuído para armazenamento e compartilhamento seguro de dados, inicialmente priorizado em sistemas bancários, mas com aplicações crescentes na GRH (Mazharunnisa et al., 2024; Rashmi et al., 2023). A natureza imutável e a criptografia do *blockchain* têm o potencial de fortalecer as trilhas de auditoria, garantindo a integridade e a privacidade dos registros de GRH (Vidhya & Sangeetha, 2024).

Outra possibilidade está na criptografia homomórfica que representa uma frente tecnológica que visa aumentar a privacidade dos dados e seu tráfego, ao permitir o processamento de informações criptografadas sem a necessidade de descryptografia, um avanço significativo para a GRH (Kakulapati, 2021). Não obstante o potencial teórico, a implementação prática dessas tecnologias enfrenta obstáculos substanciais, como a complexidade de integração, os *HRIS* existentes e a conformidade rigorosa com o arcabouço regulatório global de proteção de dados (Vidhya & Sangeetha, 2024). Torna-se imperativo, portanto, que o desenvolvimento e o monitoramento dos controles do processo da dataficação sejam conduzidos de forma sistemática e contínua, garantindo o alinhamento ético e operacional às capacidades reais da organização (Subrahmanyam, 2024; Subramaniam et al., 2018).

Além dos desafios técnicos e de conformidade, a dataficação intensifica a racionalização da GRH, gerando uma capacidade analítica superior para a tomada de decisões estratégicas (Rasmussen et al., 2024). Contudo, este avanço requer à GRH evolução para além da mera coleta de métricas descritivas (Marler & Boudreau, 2017), aprofundando-se na compreensão das necessidades estratégicas do negócio e dos *stakeholders* (Dasari & Devi, 2024). A literatura incentiva a gestão de projetos analíticos que estejam rigorosamente focados nas especificidades e na realidade contextual de cada organização, evitando a dependência exclusiva de *benchmarking* genérico e superficial (Rasmussen et al., 2024). A ameaça ética e social aqui está no desequilíbrio das relações sociais, que pode ocorrer se a racionalidade técnica e algorítmica



for priorizada em detrimento da consideração da subjetividade humana (Ferrer-Conill et al., 2023).

A GRH deve, por princípio, estar atenta às disfunções potenciais da dataficação, especialmente no que se refere ao desvio de poder e controle derivados da análise massiva de dados. Esse poder informacional possui a capacidade de relativizar a subjetividade humana, que é o objeto central da gestão de pessoas (Schultz et al., 2022). Em um gerenciamento algorítmico extremo, esse fenômeno pode reduzir a motivação pró-social dos trabalhadores, induzindo à objetificação e comprometendo severamente comportamentos colaborativos e o compartilhamento de conhecimento (Granulo et al., 2023). Quando os trabalhadores sentem que estão sendo gerenciados por algoritmos opacos, eles demonstram menor propensão a valorizar o aconselhamento da máquina ou a compartilhar conhecimento, o que compromete a liberdade, a paridade, o respeito e a equidade no ambiente de trabalho (Galliers et al., 2017; Granulo et al., 2023).

Em nível individual, essa dependência algorítmica pode, em última instância, configurar uma “ditadura dos dados”, em que a experiência e o julgamento humano são obscurecidos em favor da lógica da máquina (Ferrer-Conill et al., 2023). A implementação verticalizada e puramente técnica da dataficação dificulta a manutenção de práticas de GRH centradas no ser humano (Roberts & Zheng, 2022). A desumanização provocada por algoritmos manifesta-se no tratamento dos funcionários como ferramentas ou como recursos puramente intercambiáveis, minimizando a individualidade e impactando negativamente tanto o bem-estar quanto os resultados organizacionais (Arcidiacono & Sartori, 2024; Bal et al., 2023; Lagios et al., 2022). Essa objetificação é exacerbada quando o trabalho é percebido como fragmentado e alienado, associando o trabalhador mais a um objeto do que a um ser humano em sua totalidade (Baldissarri et al., 2017).

Adicionalmente, as práticas intensivas de monitoramento constante e o controle detalhado do tempo e da atividade profissional intensificam o fenômeno da vigilância e reduzem a autonomia (Adams-Prassl et al., 2024). Essa dinâmica se encaixa na concepção conceitual do “Capitalismo de Vigilância”, conforme cunhado por Zuboff (2019), onde a principal finalidade da tecnologia conectada é a vigilância orientada para a vantagem econômica, que rompe com as tradicionais relações recíprocas com as pessoas, priorizando o valor para os acionistas em detrimento da sociedade (Zuboff, 2019). Tal vigilância algorítmica pode criar um paradoxo temporal: a redução do tempo de trabalho remunerado coexistindo com a expansão da disponibilidade exigida dos trabalhadores, isso resulta em pressão incessante e menor autonomia, bem-estar e satisfação (Piasna, 2024).

Nesse panorama complexo, Böhmer e Schinnenburg (2023), corroborados por Roberts e Zheng (2022), destacam a existência de ambiguidades estruturais e inerentes na introdução da dataficação na GRH. Essas ambiguidades aumentam a complexidade do ambiente e o potencial de conflito para gestão. Elas são caracterizadas por vetores de impacto duais: a dataficação, por um lado, pode aprimorar as habilidades e competências através da interação com a IA, mas, por outro, pode empobrecer a capacidade de análise crítica humana por meio da redução da complexidade das tarefas. De forma análoga, embora a dataficação possa proporcionar maior visibilidade de desempenho, favorecendo um maior *fit* entre a pessoa e a tarefa, ela também tende a gerar um extremo processo de controle e vigilância, transformando as relações de poder nessas relações (Böhmer & Schinnenburg, 2023; Roberts & Zheng, 2022).

A ambiguidade na dataficação organizacional é, ainda, um resultado da dificuldade em desenvolver e validar modelos preditivos que representem sistemas humanos complexos com precisão. A literatura aponta que os modelos atuais frequentemente recorrem a simplificações, o que compromete a validação prática e dificulta a geração de confiança nos resultados

algorítmicos (Carmichael, 2018). Adicionalmente, problemas persistentes de qualidade e a geração de dados imprecisos ou incompletos exacerbam essa ambiguidade, ampliando os impactos sociais e econômicos decorrentes de decisões enviesadas (Horgan & Dourish, 2018). Portanto, é fundamental que a GRH considere essas questões técnicas nos sistemas de informação, visando garantir a precisão e a confiabilidade dos dados utilizados na tomada de decisões estratégicas (Strong et al., 1997).

Finalmente, no nível macro-organizacional e social, a dataficação transforma o ciclo de informação, com a capacidade de consolidar hierarquias e oligopólios, ou de alterar a competitividade, mediante a centralização de poder nas mãos dos controladores de dados e o consequente surgimento de assimetrias (Beer, 2017; Sharma, 2020; Wahdaniah et al., 2023). As grandes empresas de tecnologia exemplificam essa concentração de poder, influenciando estratégias, práticas gerenciais e a dinâmica de mercados globais. Essa concentração está intrinsecamente ligada à mercantilização histórica dos dados (Cieslik & Margocsy, 2022), reforçando a ideia de que a compreensão da dinâmica e do significado dos dados confere uma inquestionável vantagem competitiva (Ferrer-Conill et al., 2023). A dataficação, operando através da padronização e classificação, influencia decisivamente as escolhas de indivíduos e organizações, mediante artefatos “democratizantes” e mídias sociais, ou por meio do “nudging”, podendo gerar um ciclo vicioso de controle sistemático (Baumgart et al., 2023; Ruehle, 2022).

3 Metodologia

Esta pesquisa está fundamentada no rigor da Revisão Sistemática da Literatura (RSL) com abordagem qualitativa, seguindo as diretrizes estabelecidas por Tranfield et al. (2003) – planejamento, implementação e disseminação – e o protocolo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Moher et al., 2015). Essa escolha metodológica é essencial, dado o campo fragmentado da dataficação na GRH, e visa garantir que o processo seja explícito e reproduzível. A análise do corpus é conduzida a partir de uma perspectiva centrada no conceito (Fisch & Block, 2018; Webster & Watson, 2002), permitindo a identificação e avaliação de conceitos-chave, como dataficação, vigilância e desumanização, o que assegura o equilíbrio necessário entre a abrangência do levantamento e a profundidade da análise na temática específica da GRH.

3.1 Delineamento da Pesquisa

O planejamento inicial do estudo concentrou-se na delimitação do escopo temático, reconhecendo a natureza altamente interdisciplinar da dataficação. A identificação da literatura foi realizada nas bases de dados Sco e WoS. A seleção dessas bases é metodologicamente justificada por sua reconhecida qualidade como repositórios grandes, multidisciplinares e de referência global para a síntese de evidências em revisões sistemáticas (Gusenbauer & Haddaway, 2020). Adicionalmente, a Scopus, em particular, provou ser eficaz para a recuperação de documentos científicos revisados por pares, oferecendo um panorama nacional e internacional consistente. As palavras-chave utilizadas, incluindo "Datafication", "Datification", "Decision-Making", "Surveillance", "Control" e "Dehumanization", foram combinadas com operadores booleanos (AND, OR), conforme detalhado na Tabela 1, e os resultados foram importados em formato .bibtex para posterior modelagem no Rstudio (Aria & Cucurullo, 2008).

Os critérios de inclusão e exclusão foram meticulosamente definidos para garantir o foco da pesquisa na GRH e seu alinhamento estrito com o problema de pesquisa proposto. Como critério de inclusão, foram considerados apenas artigos de periódicos revisados por pares



de alta relevância, escritos na língua inglesa, que contribuíssem diretamente para a discussão sobre o processo de dataficação da GRH e que estivessem primariamente vinculados à área de conhecimento Business, Management and Accounting (BUSI).

Foram excluídos os documentos duplicados, aqueles que não atendiam ao escopo primário da GRH (como foco excessivo em engenharia de software ou medicina, embora a interdisciplinaridade fosse reconhecida), bem como formatos de publicação secundários, como atas de congresso, editoriais, erratas e resumos de livros.

Após a aplicação das *strings* de busca nas bases Sco e WoS, 151 artigos foram identificados. Para o refinamento do *corpus*, empregamos a leitura dos títulos e resumos na primeira fase de triagem, onde 83 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios estabelecidos. Os 68 artigos remanescentes foram submetidos à dupla checagem, um método de negociação essencial para o rigor da RSL, onde convergências e divergências foram apresentadas e discutidas entre os autores, garantindo o consenso e a robustez na seleção final do *corpus* analítico, antes da leitura integral do texto. Esse processo sistemático assegurou que o volume de artigos mantido fosse o mais representativo e qualificado possível para aprofundar a análise conceitual conforme a perspectiva de Fisch e Block (2018) e Webster e Watson (2002).

Tabela 1- Processo de Pesquisa

Fase	Título da Fase e Ações Chave	Detalhamento e Justificativa Metodológica
1	Análise e Delimitação do Escopo Temático	Foco na interdisciplinaridade da dataficação, buscando alinhamento com o problema de pesquisa.
2	Definição das Palavras-Chave e <i>Strings</i> de Busca	Palavras-chave ("Datafication", "Control", "Surveillance", "Dehumanization") combinadas com operadores booleanos (AND, OR). A busca foi direcionada para maximizar a recuperação de documentos científicos revisados por pares
2a	Execução da Busca em Bases de Dados	Pesquisa conduzida nas bases Scopus (Sco) e Web of Science (WoS) , justificadas por serem repositórios multidisciplinares e de referência global adequados para síntese de evidências em RSL. Resultados exportados em formato .bibtex para modelagem inicial.
3	Definição e Aplicação dos Critérios de Elegibilidade	Inclusão: Artigos de periódicos revisados por pares; Língua Inglesa; Contribuição para o processo de dataficação na GRH; Vinculados à área BUSI. Exclusão: Duplicados; Escopo incompatível; Formatos secundários (Atas, Editoriais, Erratas).
4	Primeira Fase de Triagem (Títulos e Resumos)	Análise inicial de 151 documentos. Exclusão de 83 artigos. Os 68 artigos restantes foram submetidos à dupla checagem, onde convergências e divergências foram discutidas para garantir o consenso intersubjetivo sobre a elegibilidade.
5	Segunda Fase (Leitura Integral e Extração)	Leitura completa dos 68 artigos do <i>corpus</i> final para mapeamento e compilação de conceitos-chave.
6	Análise e Síntese Qualitativa do <i>Corpus</i>	Construção de matriz de referências e definição dos quatro temas-chave. Uso da técnica snowballing para validação da abrangência.

Fonte: Pesquisa (2024)

3.2 – Temas-Chave sobre Dataficação na GRH

A análise do corpus de 68 artigos, obtidos mediante o processo sistemático detalhado na seção anterior e seguindo as diretrizes do PRISMA, permitiu a identificação e a consolidação

de quatro temas-chave predominantes no discurso acadêmico sobre as implicações da dataficação na GRH. Esses temas, introduzidos na Tabela 2 e abordados individualmente posteriormente, representam os eixos de tensão e os desafios éticos e operacionais que confrontam a GRH na era algorítmica, sendo eles: a otimização da tomada de decisão, a imperatividade da qualidade e segurança dos dados, a problemática do controle e vigilância, e, por fim, desumanização.

Tabela 2 - Temas Emergentes

Temas	Definições	Aspectos Chave	Exemplos
Tomada de Decisão	Minimizar a complexidade e agir em grande volume de dados, agilidade, foco na evidência	Ampliar o escopo da Análise. Aumentar a capacidade de armazenamento, modelagem, e gestão dos dados. Comparabilidade e testabilidade	(Alaimo & Kallinikos, 2024; Calzada, 2024; Hamilton & Davison, 2022; Khan, 2024; Konovalova et al., 2021; Mahmudi, 2024)
Qualidade e Segurança	Prover acesso legal e irrestrito. Gerir segurança e rastreamento. Prover transparência e integridade dos dados. Legitimidade e privacidade nos processos	O que é qualificado? Validar sistemas transacionais. Promover sistemas de auditoria sistemática. Manter transparência e legalidade transacional. Privacidade como vetor crítico.	(Ayokanmbi, 2021; Calzada, 2024; Hassenstein & Vanella, 2022; Kakulapati, 2021; Lukaszewski et al., 2016; Väyrynen & Laari-Salmela, 2018)
Controle e Vigilância	Com Big Data o poder é amplificado e tende para o controle total	Criação de “pólios de dados”, que podem causar disrupções em mercados e ambientes sociais. Influência algorítmica que alteram significados e simbologias sociais. Controle ou diminuição da liberdade de expressão, modelagem decisória por meio do conceito de “nudge”.	(Calzada, 2024; Hamilton & Davison, 2022; Hassenstein & Vanella, 2022; Heiland, 2022; Kakulapati, 2021; Lukaszewski et al., 2016; Thorpe & Sellar, 2023)
Desumanização	A importância dos direitos humanos no processo de dataficação. Gerir impactos negativos da burocracia e autonomia no ambiente de trabalho dataficado.	Subjetividade subjugada pela racionalidade. A objetificação humana Erosão do relacional Econômico acima do Humano Dataficação não é um processo neutro	(Bal et al., 2023; Baldissarri et al., 2017; Granulo et al., 2023; Megoran, 2022; Väyrynen & Laari-Salmela, 2018)

Fonte: Pesquisa (2024).

A partir da categorização apresentada na Tabela 2, o aprofundamento subsequente visa detalhar as bases conceituais de cada tema, ilustrando como os achados do *corpus* delineiam as implicações práticas e teóricas da dataficação. A ordenação dos temas segue uma progressão lógica, iniciando-se pelo potencial otimizador – Temas 1 e 2 – e avançando para os desafios éticos e relacionais – Temas 3 e 4, o que reflete a dualidade central que será explorada na Seção 4.

3.2.1 – Tema 1 - A dataficação como suporte para a decisão humana.

A dataficação na GRH, materializada em ferramentas de PA, surge com o propósito central de aprimorar a capacidade de decisão, visando maior agilidade, eficiência e eficácia por meio da análise de grandes volumes de dados. Essa concepção permite a análise de múltiplos cenários e o uso de prototipação (Khan, 2024), manifestando-se concretamente na automação de processos de RH, como o recrutamento, a seleção, a análise de desempenho, a predição de turnover e a análise de sentimentos (Tursunbayeva et al., 2018). O suporte analítico fornecido pela dataficação tem o potencial de ampliar o escopo e a complexidade da análise, promovendo a comparabilidade e a testabilidade das intervenções de GRH (Ghatak, 2022).

A automação das decisões mediadas por algoritmos, contudo, irrompe em um campo de dilemas epistêmicos e operacionais que ameaçam a confiança e a plena adoção dessas ferramentas na GRH. Se, por um lado, desafios técnicos persistem na integração dos novos sistemas de análise com os *Enterprise Resource Planning (ERPs)* existentes, o que pode ser complexo (Gupta et al., 2022), o ponto mais crítico reside no conflito de legitimação. A opacidade inerente ao processo decisório algorítmico, frequentemente denominada “caixa preta”, não apenas dificulta a auditoria, mas também instaura uma profunda insegurança e desconfiança humana (Kumar et al., 2024).

A superação dessa crise de confiança demanda um esforço epistemológico ativo: A pesquisa em Inteligência Artificial Explicável (XAI) emerge como um imperativo ético e técnico, buscando restaurar a transparência do processo (Blattner et al., 2024; Galhotra et al., 2021; Žlahtić et al., 2024). A aceitação humana das decisões mediadas por máquina é, fundamentalmente, condicionada pela percepção de justiça e explicabilidade, fatores que comprovadamente elevam a confiança e a adoção plena por parte dos usuários (Vantrepotte et al., 2022). Portanto, os gestores de GRH têm um novo papel pedagógico. Isso exige não apenas considerar a capacidade cognitiva dos colaboradores, mas, sobretudo, priorizar uma comunicação eficaz para alinhar os interesses organizacionais e legitimar as diferentes implicações táticas e estratégicas da análise de dados, combatendo o medo da algoritmização (Rigamonti et al., 2024).

É fundamental reconhecer que a influência dos algoritmos no poder organizacional é mediada tanto pelas características da tecnologia quanto pela agência humana (Bucher et al., 2021). Em vez de a tecnologia atuar como um ditador de resultados, a GRH baseada em dados pode ser utilizada de maneira propositiva e positiva para gerenciar as complexidades organizacionais, inserindo-se em um processo de cocriação e hibridização do trabalho, conforme postulado por (Mollick, 2024).

3.2.2 – Tema 2 - A dataficação, qualidade e segurança dos dados

Na Indústria 4.0, os dados são amplamente reconhecidos como um ativo vital e o “novo petróleo” (Kumar et al., 2020). Consequentemente, a qualidade e a segurança desses ativos se tornam temas centrais para a dataficação na GRH. Strong et al. (1997) já sublinhavam o papel essencial dos profissionais de TI na gestão da qualidade e acessibilidade dos dados, uma responsabilidade que se torna ainda mais crucial no cenário atual, dada a crescente dependência de People Analytics (Rasmussen et al., 2024). A qualidade dos dados está intrinsecamente ligada à validade (a representação precisa do mundo) e à adequação ao objetivo da análise, sendo importante distinguir entre a acessibilidade técnica e as preocupações mais amplas de acesso pelos usuários (Hassenstein & Vanella, 2022). A ineficiência na gestão da qualidade de dados, que abrange dimensões como a intrínseca, a contextual e a representacional, tem um

impacto econômico direto e significativo, com estimativas de perdas anuais de trilhões de dólares (Strong et al., 1997; Hassenstein & Vanella, 2022).

A centralização e o volume de dados intensificam os riscos à segurança, o que deslocou a preocupação central da privacidade: da simples revelação de informações pessoais para o controle sobre os *insights* gerados a partir desses dados (Mai, 2016). Isso indica que o controle sobre a informação fornecida não garante o controle sobre o conhecimento inferido. Para aumentar a privacidade e a segurança, a pesquisa tem explorado tecnologias avançadas. O *blockchain*, com sua imutabilidade e criptografia, emerge como uma tecnologia promissora para fortalecer as trilhas de auditoria e a integridade dos registros de GRH (Mazharunnisa et al., 2024; Rashmi et al., 2023; Vidhya & Sangeetha, 2024). Igualmente, a criptografia homomórfica visa aumentar a privacidade ao permitir o processamento de dados criptografados (Kakulapati, 2021). No entanto, a implementação dessas soluções na GRH enfrenta desafios consideráveis de integração com sistemas legados e conformidade regulatória (Vidhya & Sangeetha, 2024), exigindo um monitoramento sistemático e alinhado às capacidades organizacionais (Subramaniyan et al., 2018).

3.2.3 – Tema 3 – A dataficação como meio de controle e vigilância.

Há um real potencial da dataficação em atuar como um meio de controle e vigilância. A utilização crescente de sistemas de comunicação em rede, embora gere eficiência, traz a necessidade de controle organizacional, que pode inadvertidamente manifestar um lado sombrio (Calzada, 2024). Calzada (2024) argumenta que as organizações podem se transformar em "pólios de dados", concentrando poder monopolista que pode levar à erosão democrática e à desestabilização de mercados e ambientes sociais, alertando para a influência maléfica de algoritmos em períodos sensíveis.

Essa capacidade de influência é explicitada pelo conceito de "nudge", onde a tomada de decisão humana é sutilmente direcionada por sugestões (Thaler & Sunstein, 2008). Essa estratégia é amplificada por algoritmos capazes de realizar correlações e agrupamentos em massa (Congiu & Moscati, 2022). Sob uma lente sociológica, Zuboff (2019) enfatiza que há um propósito central – a vantagem econômica. Essa dinâmica rompe com as relações recíprocas tradicionais, priorizando o valor para os acionistas em detrimento da sociedade (Beer, 2017; Wahdaniah et al., 2023).

Na GRH, o gerenciamento algorítmico intensifica o monitoramento, reconfigurando a autonomia e as relações de poder (Jarrahi, 2018; Jarrahi et al., 2021). Essa dependência tecnológica eleva o "poder da caixa preta" (Heiland, 2022), estabelecendo um controle automatizado que restringe a agência e a capacidade de contestação dos trabalhadores. Para mitigar o inerente risco de abuso de poder, a transparência (XAI) e a regulamentação internacional do gerenciamento algorítmico são imperativos éticos (Adams-Prassl et al., 2024; Žlahtič et al., 2024). Contudo, a persistente restrição da agência e a primazia do controle estabelecem o Tema 4, onde essa objetificação atinge sua consequência máxima: a desumanização.

3.2.4 – Tema 4 – A dataficação e desumanização.

A desumanização, o ápice da tensão ética na dataficação. A dataficação se insere em um processo contínuo e histórico de extração, acumulação e mecanização de dados (Cieslik & Margocsy, 2022), desafiando a consideração dos direitos humanos. Lagios et al. (2023) observam que a dataficação pode gerar disfunção burocrática e desumanização, impactando negativamente a satisfação, o comprometimento e a rotatividade. Essa desumanização é



caracterizada pela deterioração da confiança e da benevolência percebida, resultando em uma indiferença não intencional ao bem-estar dos funcionários, tratando-os como robôs ou ferramentas intercambiáveis (Brisson et al., 2022; Väyrynen & Laari-Salmela, 2018).

A objetificação do trabalho, evidenciada por Baldissarri et al. (2017), relaciona a percepção do trabalho como fragmentado e alienado diretamente à negação da humanidade do trabalhador. Em ambientes onde a dataficação reforça a burocracia, o comando e o controle, o julgamento humano e a subjetividade são subjugados pela racionalidade algorítmica (Schultz et al., 2022). Isso exige da gestão a minimização de comportamentos autoritários e o aumento da autonomia e liberdade, promovendo locais de trabalho mais humanizados (Megoran, 2022).

A intervenção da GRH é vital. Ambientes desumanizados prejudicam a reciprocidade, fomentam comportamentos disfuncionais e podem tornar os funcionários mais complacentes ou com menor propensão a engajar em comportamentos inovadores, afetando significativamente seu estado mental (Stinglhamber et al., 2023). Além disso, a desumanização causada por algoritmos pode prejudicar o aprendizado organizacional por meio da ocultação do conhecimento, comportamento que reflete a falta de confiança no algoritmo (Rubbab et al., 2022).

3.2.5 – Outros temas

A inclusão desses temas visa reforçar o escopo holístico desta RSL, reafirmando que a dataficação é um fenômeno onnipresente que transcende as fronteiras funcionais da GRH. A dataficação manifesta-se criticamente na transformação digital e na infraestrutura tecnológica, em que a conectividade facilita novas formas de monitoramento do trabalho (Leonardi & Treem, 2020), mas exige novas abordagens para a proteção dos trabalhadores (Kolb et al., 2020). Análises em contextos como saúde (Begkos et al., 2024; Hoeyer & Wadmann, 2020), e movimentos sociais (Milan & Beraldo, 2024) atestam a dualidade inerente à dataficação. O processo de dataficação deve ser realizado de forma a não comprometer o julgamento profissional, tornando o trabalho sem sentido (Hoeyer & Wadmann, 2020), que pode servir como um espelho direto da desumanização e objetificação na GRH (Schultz et al., 2022).

Ao evidenciar esses contextos transversais e a consequente assimetria de poder (Beer, 2017; Wahdaniah et al., 2023), salientamos que o gerenciamento algorítmico se estabelece como um desafio de governança corporativa e social, e não apenas departamental. Esta análise de contexto valida a premissa de que a dataficação deve ser uma estratégia organizacional alinhada a um propósito maior (Chopra, 2023).

Concluimos a seção de resultados confirmando que a superação da ambivalência exige o papel estratégico da agência humana e de forma alguma sua substituição (Mollick, 2024). Essa necessidade estabelece a ponte inegável para a discussão subsequente, em que postulamos o Protagonismo Humano como o motor ético e estratégico para mediar e mitigar o paradoxo da dataficação.

4. Discussão e Considerações Finais

4.1 – Estabelecendo o Eixo Analítico

Buscamos analisar as implicações da dataficação na GRH. Exploramos seu potencial, seus desafios conceituais e operacionais manifestados nos ambientes de trabalho contemporâneos. Por meio da RSL, nos foi permitido uma análise multidisciplinar do tema, onde categorizamos quatro temas centrais emergentes do corpus: suporte à decisão humana, qualidade e segurança dos dados, controle e vigilância, e desumanização, as quais foram



descritas na seção anterior. Passamos a articular a interligação dos quatro temas identificados com a dualidade inerente à dataficação, construindo uma proposição teórica e prática. De forma equilibrada, confrontamos os benefícios e os malefícios desse processo evolutivo, assumindo que a evolução tecnológica é, consistentemente, um vetor para enfrentar a complexidade organizacional por meio da análise de dados (Ferrar & Green, 2021; Rasmussen et al., 2024).

4.2 – O Paradoxo da Dataficação na GRH: Uma Síntese Crítica

A dataficação na GRH se configura como uma dualidade estrutural e inegociável. Os quatro temas centrais identificados, definitivamente não operam isoladamente, mas emergem como manifestações interconectadas dessa ambiguidade. Refletindo o conflito inerente à introdução da IA na GRH, que consistentemente eleva a complexidade e o potencial de conflito organizacional (Böhmer & Schinnenburg, 2023; Roberts & Zheng, 2022).

Para essa análise crítica, utilizamos a Tabela 3, que sintetiza o paradoxo como o eixo conceitual que sustenta a proposição teórica deste estudo.

Tabela 3 - Ambiguidades

Dimensão	Vetor	Características
Design do Trabalho	Desenvolvimento e aprendizagem	Tende a aprimorar habilidades por meio da interação com a IA Pode empobrecer a análise crítica ao reduzir a complexidade das tarefas
Empoderamento	Transparência	Pode melhorar o fluxo de informação e a participação,, Tende a reduzir a compreensão do processo decisório dos algoritmos “caixa-preta”
Dados	Tratamento e modelagem	Gera insights a partir de dados inexplorados, demandando novas habilidades. Pode se tornar uma busca infundável por dados de qualidade, gerando violações legais e éticas.
Desempenho	Controle	Proporciona maior visibilidade do desempenho. Tende a gerar processos de controle e vigilância extremos.

Fonte: Pesquisa (2024)

A análise dos temas emergentes na literatura demonstra como cada um se alinha a uma ou mais dimensões desse paradoxo como segue:

Tema 1 – Decisão Humana e a Ambiguidade: Design e Empoderamento/Transparência

A dataficação promove agilidade e eficácia na tomada de decisão. Contudo, essa otimização paradoxalmente ameaça empobrecer a capacidade de análise crítica humana, ao reduzir a complexidade das tarefas (Ambivalência Design/Trabalho). Além disso, a opacidade do processo algorítmico (a “caixa preta”) compromete a transparência, minando a confiança e a aceitação humana das decisões mediadas por máquina (Ambivalência Empoderamento/Transparência). A busca por IA Explicável (XAI) surge como uma resposta direta a essa tensão.

Tema 2 – Qualidade e Segurança e a Ambiguidade: Dados/Tratamento

Os dados são o “novo petróleo” e um ativo vital, e a dataficação gera insights a partir de volumes inexplorados. No entanto, a exigência de alta qualidade e validação dos dados se choca com a realidade de que os dados dificilmente serão suficientes ou de alta qualidade,

podendo gerar insights fora de contexto ou, pior, violações legais e éticas (Ambivalência Dados/Tratamento). A centralização informacional, embora promova maior conhecimento, intensifica a insegurança sistêmica, tornando a busca por tecnologias como *blockchain* e criptografia homomórfica um imperativo organizacional e ético, e não um mero avanço técnico.

Tema 3 – Controle e Vigilância e a Ambiguidade: Desempenho/Controle

A dataficação possibilita maior visibilidade de desempenho e o *fit* entre pessoa e tarefa. Contudo, o domínio da análise de dados promove maior poder e controle, manifestando-se como vigilância extrema, que restringe a agência dos trabalhadores. A dataficação atua, assim, como um meio de controle que pode se enquadrar no conceito de “capitalismo de vigilância”, onde a vigilância é orientada para a vantagem econômica em detrimento das relações recíprocas com as pessoas. Essa dinâmica de poder altera fundamentalmente a autonomia e pode, inclusive, gerar um paradoxo temporal, aumentando a pressão e reduzindo o bem-estar.

Tema 4 – Desumanização e a Ambiguidade: Desempenho/Controle e Design/Trabalho

Esse tema é o ponto de convergência dos riscos éticos. A dataficação reforça a racionalização, o comando e o controle burocrático, relativizando a subjetividade humana. A desumanização ocorre quando os funcionários são objetificados, tratados como ferramentas intercambiáveis, o que afeta negativamente o bem-estar, a satisfação e o aprendizado organizacional. A literatura mostra que a percepção do trabalho como fragmentado e alienado está diretamente ligada à desumanização e objetificação humana (Baldissarri et al., 2017). Assim, a Ambivalência Desempenho/Controle, ao buscar o *fit* perfeito, pode levar à negação da individualidade e à disfunção burocrática (Lagios et al., 2023). Portanto, os quatro temas são faces da mesma moeda: a tecnologia que otimiza (Decisão e Qualidade) é, intrinsecamente, a tecnologia que controla e aliena (Vigilância e Desumanização). Essa constatação nos leva à necessidade de postular uma solução teórica que medeie esse paradoxo.

4.3 – Proposição Teórica: O Protagonismo Humano e a Dataficação Responsável

Diante das ambiguidades e dos dilemas éticos e operacionais identificados na Seção 4.2, defendemos a proposição teórica do Protagonismo Humano para a GRH contemporânea. Essa proposição evidencia e sugere que a GRH deve assumir a responsabilidade pela agência crítica sobre os sistemas algorítmicos. O Protagonismo Humano atribui à cognição e à experiência dos profissionais de GRH a responsabilidade estratégica, relacional, técnica e ética de gerir os processos de automatização e automação, sem distanciar-se dos princípios básicos de valorização do capital humano da organização (Ferrar & Green, 2021).

Enquanto a capacidade algorítmica de realizar associações e propor soluções pode ser superior à humana, é vital reconhecer que os algoritmos são produtos humanos que replicam os comandos fornecidos para suprir necessidades humanas (Strohmeier, 2022). Portanto, a GRH não pode adotar uma visão passiva, ou positivista, que reforce ou amplie uma “ditadura dos dados” (Ferrer-Conill et al., 2023).

A contribuição teórica deste estudo materializa-se na proposição de um modelo estrutural para a mediação do paradoxo da dataficação: o *Framework Dataficação Responsável* na GRH. Esse modelo sociotécnico, que alinha governança, ética e estratégia, constitui a forma pela qual o protagonismo humano pode ser operacionalizado. Estruturado em três níveis de articulação e intervenção – Tecnológico/Algorítmico, Organizacional/Governança, e Humano/Relacional –, ele garante que a tecnologia sirva à autonomia, à dignidade e à integração do trabalhador. Ao complementar a literatura com este *framework*, demonstramos



como a GRH se posiciona como o motor transformador, utilizando a análise de dados para informar, e não para ditar, as políticas de pessoas, elevando a qualidade analítica sem negligenciar os aspectos éticos.

4.4 – Implicações e Contribuições Práticas: O Modelo Dataficação Responsável

Nossa revisão sistemática e a proposição do *Framework Dataficação Responsável* geram contribuições práticas para gestores e organizações, organizadas conforme os três níveis de articulação e intervenção:

1. Nível Tecnológico ou Algorítmico:

As implicações neste nível exigem que a GRH, em parceria estratégica com a TI, assegure a integridade da infraestrutura de dados e dos sistemas. A dataficação não pode ser um veículo para a geração de *insights* fora de contexto ou para a concretização de violações legais e éticas (Horgan & Dourish, 2018). Portanto, o primeiro imperativo gerencial é demandar a ética desde a concepção (*Ethics by Design*) e a adoção de tecnologias de ponta. A chave para combater a assimetria de poder e a desconfiança reside na transparência, seja na perspectiva tecnológica (XAI), seja na perspectiva da gestão. Que é um vetor vital para dismantlar a opacidade algorítmica (Kumar et al., 2024; Žlahtič et al., 2024). Adicionalmente, a segurança e a privacidade, que transcendem o simples cumprimento regulatório, devem ser elevadas a um imperativo sistêmico. Isso implica ir além dos sistemas de segurança tradicionais (Jha, 2022) e explorar ativamente tecnologias de privacidade avançada (como *Blockchain* e Criptografia), a fim de mitigar o risco intensificado pela centralização e volume de dados (Henninger, 2024; Vidhya K & Sangeetha P, 2024). Esse nível é focado na inovação, mas balizada pela responsabilidade do dado.

2. Nível Organizacional e Governança:

A principal contribuição prática desse nível reside no imperativo estratégico. A dataficação deve ser encarada como uma estratégia organizacional e sociotécnica, e não uma função meramente departamental ou técnica. O objetivo primordial deve ser transcender a eficiência operacional imediata, focando em gerar valor sustentável por meio da análise de dados de pessoas e seus comportamentos, garantindo que recursos e propósitos estratégicos estejam alinhados a uma visão de longo prazo (Ayokanmbi, 2021; Chopra, 2023; Jansen et al., 2023). Esse patamar de intervenção exige a implementação de políticas claras sobre o ciclo de vida dos dados, mitigando os riscos de insegurança sistêmica (Christenson & Goldstein, 2022). A GRH deve catalisar “o” ajuste cultural e o pensamento crítico dentro da organização para ativamente evitar a reificação algorítmica, ampliando o poder de co-construção, superando a lógica tradicional e sem abdicar do julgamento humano (Heiland, 2022). Esse nível trata da dataficação como um processo sociotécnico, em que a governança é a chave para o equilíbrio constitutivo.

3. Nível Humano e Relacional: A Agência do Protagonismo Humano

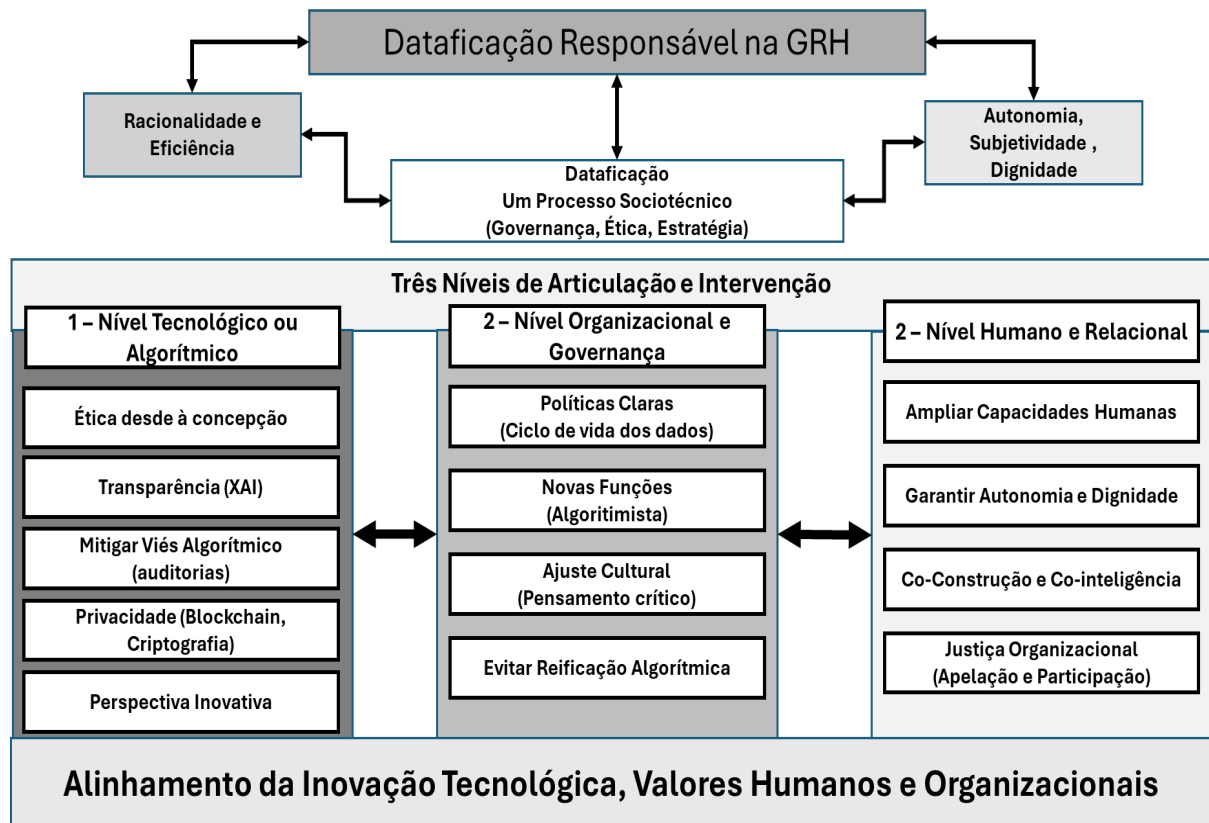
Esse nível representa o cerne da proposição deste trabalho: O Protagonismo Humano. Que age diretamente contra a desumanização e mitigando a assimetria de poder. A centralização de dados, ao conferir poder desproporcional às organizações controladoras, tende a retirar a agência das pessoas, que é novamente regulada pelo Protagonismo Humano (Hamilton & Davison, 2022; Jarrahi et al., 2021; Marjanovic & Cecez-Kecmanovic, 2017). Para restaurar a autonomia e a dignidade, é fundamental que a GRH estabeleça mecanismos robustos de justiça organizacional – apelação, participação –, permitindo que os trabalhadores contestem ativamente e participem da elaboração dos sistemas algorítmicos (Adams-Prassl et al., 2024).



A superação do medo e da desconfiança gerados pela algoritmização exige investimento em comunicação eficaz (Rigamonti et al., 2024), e, principalmente, na ampliação das capacidades humanas por meio da cocriação e cointeligência (Mollick, 2024). Essa abordagem não só minimiza a lenta adoção de processos algorítmicos pela GRH mas, fundamentalmente, assegura o alinhamento da inovação tecnológica com os valores humanos e organizacionais (Gobble, 2017; Peeters et al., 2020).

Essas contribuições são representadas na Figura 1: Dataficação Responsável, que propõe esse aprimoramento estratégico da GRH em uma era de dataficação.

Figura 1: Dataficação Responsável



Fonte: Pesquisa (2024)

4.5 – Considerações Finais, Limitações e Sugestões

A presente revisão sistemática cumpriu seu objetivo principal ao analisar as implicações da dataficação na GRH contemporânea, transformando a vasta e fragmentada literatura sobre o tema em uma síntese crítica e proposição teórica original com possíveis aplicações práticas. Ao evidenciarmos a dualidade da dataficação – confrontando seu potencial analítico e de otimização com os riscos de vigilância, controle e desumanização, demonstramos que os quatro temas emergentes – Decisão, Segurança, Controle e Desumanização – são manifestações interconectadas desse paradoxo. Nossa contribuição para o estado da arte se solidifica ao apresentar este paradoxo por meio da síntese crítica das ambiguidades da dataficação na GRH e, subsequentemente, ao evidenciar a necessidade e premência do protagonismo humano em um processo equilibrado. O protagonismo humano, como destacado e operacionalizado no Framework Dataficação Responsável na GRH, é a resposta sociotécnica que alinha inovação algorítmica aos valores éticos e organizacionais, oferecendo uma estrutura de três níveis para a

intervenção consciente dos gestores na era digital. Assim, a GRH é convocada a assumir um papel estratégico na mediação entre o potencial da tecnologia e a responsabilidade com o capital humano.

Para além do rigor metodológico, algumas limitações de escopo devem ser consideradas. A restrição da pesquisa primária à área Business, Management and Accounting (BUSI) foi necessária para garantir o foco na GRH, mas, dado o caráter intrinsecamente interdisciplinar da dataficação, envolvendo áreas como a sociologia, ética e TI, parte da literatura periférica pode ter sido minimizada. É reconhecido que a interdisciplinaridade fragmenta o campo, mas a escolha por BUSI permitiu o aprofundamento na análise das consequências organizacionais e gerenciais da dataficação. A limitação de se restringir a artigos de periódicos, excluindo anais, editoriais e resumos, também pode limitar o escopo desta revisão, mesmo que o procedimento sistemático realizado garanta a rastreabilidade e a solidez do conhecimento consolidado.

O Framework Dataficação Responsável abre múltiplas e relevantes avenidas para a pesquisa futura, visando a validação e o aprofundamento de suas proposições. Sugere-se a realização de estudos empíricos e qualitativos que explorem a eficácia do Protagonismo Humano em cenários práticos, testando a aceitação e a confiança dos funcionários em face das decisões mediadas por algoritmos. Seria de grande valia investigar como os três níveis de articulação do framework – Tecnológico, Organizacional e Humano – se interrelacionam na prática para mitigar especificamente os riscos de desumanização e controle algorítmico.

Pesquisas futuras poderiam focar em: (i) desenvolver e validar métricas para mensurar o Protagonismo Humano e a Dataficação Responsável; (ii) investigar a implementação e o impacto da Inteligência Artificial Explicável (XAI) na redução da opacidade algorítmica na GRH (Blattner et al., 2024; Žlahtič et al., 2024); e (iii) analisar estudos de caso sobre governança de dados que utilizem tecnologias como blockchain para lidar com a assimetria de poder e a segurança (Rashmi et al., 2023; Vidhya & Sangeetha, 2024).

Metodologicamente, sugere-se a realização de estudos comparativos da aplicação do framework entre diferentes culturas ou países, dado que o contexto sociocultural específico influencia a dinâmica da dataficação. O desafio central da dataficação reside na gestão do paradoxo entre eficiência e humanidade, e o desenvolvimento contínuo da pesquisa é vital para garantir que a tecnologia se torne um aliado na valorização do capital humano.

Referências

- Adams-Prassl, J., Rakshita, S., Abraha, H., & Silberman, M. S. (2024). Towards an International Standard for Regulating Algorithmic Management: A Blueprint. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4684947>
- Alaimo, C., & Kallinikos, J. (2024). *Data Rules: Reinventing the Market Economy* (Issue July). The MIT Press.
- Arcidiacono, D., & Sartori, L. (2024). Algorithmic Management: Invisible Boss or Ghost Work? In *Disruptive Digitalisation and Platforms* (pp. 77–99). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781032617190-8>
- Aria, M., & Cucurullo, C. (2008). *Bibliometrix*. <https://bibliometrix.org/index.html>
- Ayokanmbi, F. M. (2021). The impact of big data analytics on decision-making. *International*



Journal of Management, IT, and Engineering, 11(4), 1–5.

- Bal, M., Brookes, A., Hack-Polay, D., Kordowicz, M., & Mendy, J. (2023). From Hypernormalization of Workplace Inequality to Dehumanization: A Way Out for Human Resource Management. In *The Absurd Workplace* (pp. 79–115). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17887-0_4
- Baldissarri, C., Valtorta, R. R., Andrighetto, L., & Volpato, C. (2017). Workers as objects: The nature of working objectification and the role of perceived alienation. *TPM - Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, 24(2), 153–166. <https://doi.org/10.4473/TPM24.2.1>
- Baumgart, L., Boos, P., & Eckstein, B. (2023). Datafication and algorithmic contingency – how agile organisations deal with technical systems. *Work Organisation, Labour & Globalisation*, 17(1). <https://doi.org/10.13169/workorgalaboglob.17.1.0061>
- Beer, D. (2017). Envisioning the power of data analytics. *Information, Communication & Society*, 21(3), 1–16. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1289232>
- Begkos, C., Antonopoulou, K., & Ronzani, M. (2024). To datafication and beyond: Digital transformation and accounting technologies in the healthcare sector. *British Accounting Review*, 56(4), 101259. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2023.101259>
- Blattner, L., Nelson, S., & Spiess, J. (2024). Unpacking the Black Box: Regulating Algorithmic Decisions. In *General Economics* (pp. 1–39). <https://arxiv.org/pdf/2110.03443.pdf>
- Böhmer, N., & Schinnenburg, H. (2023). Critical exploration of AI-driven HRM to build up organizational capabilities. *Employee Relations*, 45(5), 1057–1082. <https://doi.org/10.1108/ER-04-2022-0202>
- Brison, N., Stinglhamber, F., & Caesens, G. (2022). Organizational Dehumanization. In *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.902>
- Bucher, E. L., Schou, P. K., & Waldkirch, M. (2021). Pacifying the algorithm – Anticipatory compliance in the face of algorithmic management in the gig economy. *Organization*, 28(1), 44–67. <https://doi.org/10.1177/1350508420961531>
- Calzada, I. (2024). Democratic Erosion of Data-Opolies: Decentralized Web3 Technological Paradigm Shift Amidst AI Disruption. *Big Data and Cognitive Computing*, 8(3). <https://doi.org/10.3390/bdcc8030026>
- Carmichael, D. G. (2018). Organisations as systems – difficulties in model development and validation. *Civil Engineering and Environmental Systems*, 35(1–4), 41–56. <https://doi.org/10.1080/10286608.2019.1577395>
- Chopra, P. (2023). Applications, Challenges, and Implications of data processing models in Human Capital Management. *International Journal for Modern Trends in Science and Technology*, 9(02), 26–32. <https://doi.org/10.46501/IJMTST0902004>
- Christenson, A. P., & Goldstein, W. S. (2022). Impact of data analytics in transforming the decision-making process. *Business & IT*, XII(1), 74–82. <https://doi.org/10.14311/bit.2022.01.09>
- Cieslik, K., & Margocsy, D. (2022). Datafication, Power and Control in Development: A



- Historical Perspective on the Perils and Longevity of Data. *Progress in Development Studies*, 22(4), 352–373. <https://doi.org/10.1177/14649934221076580>
- Congiu, L., & Moscati, I. (2022). A review of nudges: Definitions, justifications, effectiveness. *Journal of Economic Surveys*, 36(1), 188–213. <https://doi.org/10.1111/joes.12453>
- Cöster, M., Danielson, M., Ekenberg, L., Gullberg, C., Titlestad, G., Westelius, A., & Wettergren, G. (2023). 4. *The Organisation of Digitisation* (pp. 77–124). <https://doi.org/10.11647/obp.0350.04>
- Dasari, S. R., & Devi, V. R. (2024). Organizational Adoption Factors of HR Analytics: A Practitioner's Perspective. *Management and Labour Studies*. <https://doi.org/10.1177/0258042X241249244>
- Davenport, T. H., & Mittal, N. (2023). *All in on AI: How Smart Companies Win Big with Artificial Intelligence*. Harvard Business Scholl Publishing. www.hbr.org
- Devi, V. R. (2023). Addressing impediments to HR analytics adoption: guide to HRD professionals. *Human Resource Development International*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/13678868.2023.2195986>
- Edwards, M. R., Charlwood, A., Guenole, N., & Marler, J. (2022). HR analytics: An emerging field finding its place in the world alongside simmering ethical challenges. *Human Resource Management Journal, December 2021*, 1–11. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12435>
- Ferrar, J., & Green, D. (2021). *Excellence in People Analytics; How To Use Workforce Data to Create Business Value*. Kogan Page Limited.
- Ferrer-Conill, R., Sjøvaag, H., & Olsen, R. K. (2023). Datafied Societies: Digital Infrastructures, Data Power, and Regulations. *Media and Communication*, 11(2), 291–295. <https://doi.org/10.17645/mac.v11i2.7317>
- Fisch, C., & Block, J. (2018). Six tips for your (systematic) literature review in business and management research. *Management Review Quarterly*, 68(2), 103–106. <https://doi.org/10.1007/s11301-018-0142-x>
- Galhotra, S., Pradhan, R., & Salimi, B. (2021). Explaining Black-Box Algorithms Using Probabilistic Contrastive Counterfactuals. *Proceedings of the 2021 International Conference on Management of Data*, 577–590. <https://doi.org/10.1145/3448016.3458455>
- Galliers, R. D., Newell, S., Shanks, G., & Topi, H. (2017). Datification and its human, organizational and societal effects: The strategic opportunities and challenges of algorithmic decision-making. *Journal of Strategic Information Systems*, 26(3), 185–190. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.08.002>
- Gaur, D., Sharma, S. C., & Vij, A. (2024). People analytics: A future perspective. In V. K. Shukla, P. Kulkarni, D. Gaur, P. N., J. P. G. Lacap, & A. Omrane (Eds.), *Industry 4.0 and People Analytics: A Technical Perspective of HRM* (1st ed., pp. 299–309). Apple Academic Press Inc. <https://doi.org/10.1201/9781003414193-15>
- Ghatak, R. (2022). People Analytics. In *Springer* (Management). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. <https://doi.org/10.5771/9783748926368>



- Giermindl, L. M., Strich, F., Christ, O., Leicht-Deobald, U., & Redzepi, A. (2022). The dark sides of people analytics: reviewing the perils for organisations and employees. *European Journal of Information Systems*, 31(3), 410–435. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2021.1927213>
- Gobble, M. M. (2017). The Datification of Human Resources. *Research-Technology Management*, 60(5), 59–63. <https://doi.org/10.1080/08956308.2017.1348143>
- Granulo, A., Caprioli, S., Fuchs, C., & Puntoni, S. (2023). Deployment of Algorithms in Management Tasks Reduces Prosocial Motivation. *Computers in Human Behavior*, 152(108094), 1–8. <https://doi.org/10.31234/osf.io/fz9h4>
- Gupta, R. (2024). Impact of Artificial Intelligence (AI) on Human Resource Management (HRM). In *International Journal For Multidisciplinary Research* (Vol. 6, Issue 3). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i03.21444>
- Gusenbauer, M., & Haddaway, N. R. (2020). Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources. *Research Synthesis Methods*, 11(2), 181–217. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1378>
- Hamilton, R. H., & Davison, H. K. (2022). Legal and Ethical Challenges for HR in Machine Learning. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 34(1), 19–39. <https://doi.org/10.1007/s10672-021-09377-z>
- Hassenstein, M. J., & Vanella, P. (2022). Data Quality—Concepts and Problems. *Encyclopedia*, 2(1), 498–510. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2010032>
- Heiland, H. (2022). Black Box Power: Zones of Uncertainty in Algorithmic Management. In *Digital Platforms and Algorithmic Subjectivities* (pp. 75–86). University of Westminster Press. <https://doi.org/10.16997/book54.f>
- Henninger, A. (2024). *Data Governance. Enablers, Inhibitors, Practices, and Outcomes*. <https://doi.org/10.32920/26060791.v1>
- Hoeyer, K., & Wadmann, S. (2020). ‘Meaningless work’: How the datafication of health reconfigures knowledge about work and erodes professional judgement. *Economy and Society*, 49(3), 433–454. <https://doi.org/10.1080/03085147.2020.1733842>
- Horgan, L., & Dourish, P. (2018). Ambiguity, Ambivalence, and Activism: Data Organizing Inside the Institution. *Krisis | Journal for Contemporary Philosophy*, 38(1), 72–84. <https://doi.org/10.21827/krisis.38.1.37183>
- Jansen, B. J., Aldous, K. K., Salminen, J., Almerexhi, H., & Jung, S. (2023). A Discussion of the Validity of Data Analytics. In *Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services* (pp. 139–145). https://doi.org/10.1007/978-3-031-41933-1_12
- Jarrahi, M. H., Newlands, G., Lee, M. K., Wolf, C. T., Kinder, E., & Sutherland, W. (2021). Algorithmic management in a work context. *Big Data & Society*, 8(2), 205395172110203. <https://doi.org/10.1177/20539517211020332>
- Jha, S. (2022). Data Privacy and Security Issues in HR Analytics: Challenges and the Road Ahead. In *Expert Clouds and Application: Proceedings of ICOECA 2021* (pp. 199–206). https://doi.org/10.1007/978-981-16-2126-0_17
- Kakulapati, V. (2021). Secure Privacy Analysis of HR Analytics—A Machine Learning



- Approach. In *Intelligent Manufacturing and Energy Sustainability: Proceedings of ICIMES 2020* (1st ed., pp. 299–306). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-33-4443-3_28
- Kalpokas, I. (2019). *Data: The Premise of New Governance* (pp. 11–25). https://doi.org/10.1007/978-3-030-31922-9_2
- Khan, A. H. (2024). Effective Decision Making Using Data Analytics. *International Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, 08(04), 1–5. <https://doi.org/10.55041/IJSREM32598>
- Kolb, D. G., Dery, K., Huysman, M., & Metiu, A. (2020). Connectivity in and around Organizations: Waves, tensions and trade-offs. *Organization Studies*, 41(12), 1589–1599. <https://doi.org/10.1177/0170840620973666>
- Konovalova, V. G., Aghgashyan, R. V., & Galazova, S. S. (2021). Perspectives and Restraining Factors of HR Analytics in the Conditions of Digitization of Human Resources Management. In *Socio-economic Systems: Paradigms for the Future* (pp. 1015–1024). https://doi.org/10.1007/978-3-030-56433-9_106
- Kumar, A. (2024). An Analysis of Artificial Intelligence Adoption in the Human Resource Management. *International Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, 08(04), 1–5. <https://doi.org/10.55041/IJSREM32681>
- Lagios, C., Caesens, G., Nguyen, N., & Stinglhamber, F. (2022). Explaining the Negative Consequences of Organizational Dehumanization. *Journal of Personnel Psychology*, 21(2), 86–93. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000286>
- Leonardi, P. M., & Treem, J. W. (2020). Behavioral Visibility: A new paradigm for organization studies in the age of digitization, digitalization, and datafication. *Organization Studies*, 41(12), 1601–1625. <https://doi.org/10.1177/0170840620970728>
- Lukaszewski, K., Stone, D., & Johnson, R. (2016). Impact of Human Resource Information System Policies on Privacy. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 8(2), 58–73. <https://doi.org/10.17705/1thci.00079>
- Mahmudi, B. (2024). Exploring the Landscape of Big Data Analytics in Financial Decision Making. *Accounting Studies and Tax Journal (COUNT)*, 1(2), 167–177. <https://doi.org/10.62207/7spd4813>
- Manresa, A., Bikfalvi, A., Ligthart, P. E. M., & Kok, R. A. W. (2024). Insights into the digitalization-performance relationship: the role of flexibility and quality enhancing organizational practices. *Production Planning & Control*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/09537287.2024.2303344>
- Marjanovic, O., & Cecez-Kecmanovic, D. (2017). Exploring the tension between transparency and datification effects of open government IS through the lens of Complex Adaptive Systems. *Journal of Strategic Information Systems*, 26(3), 210–232. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.07.001>
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699>
- Mazharunnisa, M., P Y, N., Apoorva, K., Poojasri, K., Jain, D., & Shalini, G. (2024). Blockchain In Human Resources: Ensuring Data Privacy And Transparency In



- Employee Management. 2024 2nd International Conference on Disruptive Technologies (ICDT), 90–95. <https://doi.org/10.1109/ICDT61202.2024.10488946>
- Megoran, N. (2022). Being ‘human’ under regimes of Human Resource Management: Using black theology to illuminate humanisation and dehumanisation in the workplace. *African Journal of Business Ethics*, 16(1). <https://doi.org/10.15249/16-1-290>
- Milan, S., & Beraldo, D. (2024). Data in movement: the social movement society in the age of datafication. *Social Movement Studies*, 23(3), 265–284. <https://doi.org/10.1080/14742837.2024.2331550>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Pettcrew, M., Shekelle, P., & Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols. *Systematic Reviews*, 4(1), 1–9.
- Mollick, E. (2024). *Co-Intelligence: Living and Working with AI*. Penguin Random House LLC. <https://lcn.loc.gov/202304947>
- Noponen, N., Feshchenko, P., Auvinen, T., Luoma-aho, V., & Abrahamsson, P. (2023). Taylorism on steroids or enabling autonomy? A systematic review of algorithmic management. *Management Review Quarterly*, 1–27. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00345-5>
- Peeters, T., Paauwe, J., & Van De Voorde, K. (2020). People analytics effectiveness: developing a framework. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 7(2), 203–219. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-04-2020-0071>
- Pellegrino, G., Söderberg, J., & Milan, S. (2019). Datafication from Below: Epistemology, Ambivalences, Challenges. *Tecnoscienza : Italian Journal of Science & Technology Studies*, 10(1), 89–114. <http://www.tecnoscienza.net/index.php/tsj/article/download/381/237>
- Piasna, A. (2024). Algorithms of time: how algorithmic management changes the temporalities of work and prospects for working time reduction. *Cambridge Journal of Economics*, 48(1), 115–132. <https://doi.org/10.1093/cje/bead017>
- Rashmi, Sood, S., Prashar, T., Shravan, M., Sivaprasad, K. I., & Lourens, M. (2023). Blockchain and Data Privacy in Human Resource Management. 2023 3rd International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE), 97–101. <https://doi.org/10.1109/ICACITE57410.2023.10182772>
- Rasmussen, T. H., Ulrich, M., & Ulrich, D. (2024). Moving People Analytics From Insight to Impact. *Human Resource Development Review*, 23(1), 11–29. <https://doi.org/10.1177/15344843231207220>
- Rigamonti, E., Colaiacovo, B., Gastaldi, L., & Corso, M. (2024). HR analytics and the data collection process: the role of attributions and perceived legitimacy in explaining employees’ fear of datafication. *Journal of Organizational Effectiveness*. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-06-2023-0246>
- Roberts, T. J. B., & Zheng, Y. (2022). Datafication, Dehumanisation and Participatory Development. In *IFIP Advances in Information and Communication Technology: Vol. 657 IFIP* (Issue March, pp. 377–396). https://doi.org/10.1007/978-3-031-19429-0_23
- Rubbab, E., Khattak, S. A., Shahab, H., & Akhter, N. (2022). Impact of Organizational



- Dehumanization on Employee Knowledge Hiding. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.803905>
- Ruehle, R. C. (2022). Nudging. In *Handbuch Wirtschaftsethik* (pp. 777–780). J.B. Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-476-05806-5_90
- Salminen, J., Salminen, J., Milencović, M., & Jansen, B. J. (2017). Problems of data science in organizations: An explorative qualitative analysis of business professionals' concerns. *International Conference on Eletronic Business, December*, 192–201.
- Schultz, M., Clegg, M., Hofstetter, R., & Seele, P. (2022). Managing Dehumanization? A Technology and Ethics Account on the Future of Work and Consumption. *Academy of Management Proceedings*, 2022(1). <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2022.11392abstract>
- Sharma, D. (2020). Hr Analytics As Catalyst for Transformation. *The Straits of Success in a Vuca World*, 12.
- Strohmeier, S. (2022). Handbook of Artificial Intelligence in Human Resource Management. In *Edward Elgar Publishing* (Vol. 01, Issue 1). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781839107535>
- Strong, D. M., Lee, Y. W., & Wang, R. Y. (1997). Data quality in context. *Communications of the ACM*, 40(5), 103–110. <https://doi.org/10.1145/253769.253804>
- Subrahmanyam, S. (2024). The Evolution of Human Resources in the Age of Technology. In *Advances in human resources management and organizational development book series* (pp. 229–256). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9631-5.ch011>
- Subramaniyan, S., Thite, M., & Sampathkumar, S. (2018). Information security and privacy in e-HRM. In *e-HRM* (pp. 250–267). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315172729-15>
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). Nudge: Improving Decisions about Helth, Wealth, and Happiness. In *Revista Brasileira de Linguística Aplicada* (Vol. 5, Issue 1). Caravan book. www.caravanbooks.org
- Thorpe, M., & Sellar, S. (2023). Datafication. In *International Encyclopedia of Education (Fourth Edition)* (pp. 673–681). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-818630-5.01082-4>
- Tursunbayeva, A., Di Lauro, S., & Pagliari, C. (2018). People analytics—A scoping review of conceptual boundaries and value propositions. *International Journal of Information Management*, 43, 224–247. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.08.002>
- Vantrepotte, Q., Berberian, B., Pagliari, M., & Chambon, V. (2022). Leveraging human agency to improve confidence and acceptability in human-machine interactions. *Cognition*, 222(May 2021). <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2022.105020>
- Väyrynen, T., & Laari-Salmela, S. (2018). Men, Mammals, or Machines? Dehumanization Embedded in Organizational Practices. *Journal of Business Ethics*, 147(1), 95–113. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2947-z>
- Vidhya K, D., & Sangeetha P, D. (2024). Futuristic Trends in Management Blockchain in HR: Secure Identity and Records. In *Futuristic Trends in Management Volume 3 Book 28* (pp. 120–131). Iterative International Publisher, Selfypage Developers Pvt Ltd. <https://doi.org/10.58532/V3BHMA28P7CH3>



- Wahdaniah, Sucianti, R., Ambalele, E., & Tellu, A. H. (2023). *Human Resource Management Transformation in the Digital Age: Recent Trends and Implications*.
<https://doi.org/10.59890/ijarss.v1i3.902>
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii–xxiii. <https://doi.org/10.1.1.104.6570>
- Žlahtič, B., Završnik, J., Blažun Vošner, H., & Kokol, P. (2024). Transferring Black-Box Decision Making to a White-Box Model. *Electronics*, 13(10), 1895.
<https://doi.org/10.3390/electronics13101895>
- Zorić, A. B. (2019). *Data science: fundamental principles*. 19.
- Zuboff, S. (2019). Surveillance Capitalism and the Challenge of Collective Action. *New Labor Forum*, 28(1), 10–29. <https://doi.org/10.1177/1095796018819461>

ⁱ Doutor em Administração pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM), mestre em Gestão da Competitividade pela Fundação Getúlio Vargas (FGV/EAESP) e graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).

ⁱⁱ Doutor em Educação pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), mestre e graduado em Administração pela Universidade Metodista de São Paulo (UMESP). Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo - SP, Brasil.

