

## **XXVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2024**

### **COLONIALISMO DE DADOS: AS TECNOLOGIAS QUE ESTRUTURAM E INDUZEM A CONTEMPORANEIDADE E SUAS CONSTANTES TRANSFORMAÇÕES**

**Antony Araujo Oliveira<sup>1</sup>; Fabiana Cristina Bertoni<sup>2</sup>**

1. PVIC, Graduando em Engenharia de Computação, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

[antony@ecomp.uefs.br](mailto:antony@ecomp.uefs.br)

2. Orientadora, Departamento de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail:

[fcbertoni@uefs.br](mailto:fcbertoni@uefs.br)

**PALAVRAS-CHAVE:** Colonialismo de Dados; Dataficação; Apropriação de Dados.

### **INTRODUÇÃO**

Com o crescente avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação e, consequentemente, digitalização de amplos setores da sociedade, há um aumento massivo da quantidade de dados armazenados, transferidos e coletados de usuários ao redor do mundo. Esse processo vai para além dos dados em abstrato e revela relações concretas de apropriação da vida humana, a partir das infraestruturas de comunicação informacionais onde a vida, sobretudo em seu aspecto social, é um recurso a ser explorado e dataficado.

Os mais diferentes aspectos de cada pessoa usuária das tecnologias geram dados capturáveis que são utilizados, sobretudo pelas Grandes Empresas de Tecnologia (*Big Techs*), para formação de perfis, exploração psíquica e econômica dos indivíduos. A esse processo dá-se o nome de colonialismo de dados.

Considerando este contexto, este artigo visa realizar uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) com fins de identificar, a partir de conceitos como colonialismo de dados e dataficação, estratégias utilizadas pelos sistemas computacionais para extração e apropriação de dados de navegação e como esses dados são utilizados para interferir no modo em que pensamos e agimos.

### **METODOLOGIA**

A primeira etapa de uma RSL é a fase de planejamento, que inclui a formulação das questões de pesquisa e a definição dos critérios de inclusão e exclusão, seguido pela busca e revisão dos estudos (Souza et al., 2016).

**Questões de Pesquisa:** Esse trabalho surge a partir da provocação realizada por (Silveira, 2021) quanto a necessidade de um conjunto de pesquisas que tracem as redes de subordinação nesse cenário de economia dataficada. Para tanto, foram elaboradas as principais questões de pesquisa: Q.1. Quais elementos fundamentais da dataficação e colonialismo de dados? Q.2. Quais elementos positivos e negativos da dataficação e colonialismo de dados? Q.3. Quais são as tecnologias que estruturam e induzem a contemporaneidade e suas constantes transformações, a partir da perspectiva do colonialismo de dados?

**Processo de Busca:** Após a definição das questões de pesquisa, fez-se o levantamento de um conjunto de palavras-chave relacionadas a temática, fundamentais para a construção da *string* de busca utilizada:

“(indústria) *and* (cultura *or* cultural *or* cibercultura) *and* (big data *or* plataforma) *and* (digital *or* digitalização) *and* (desinformação *or* fake news *or* notícias falsas) *and* (algoritmos *or* aplicações) *and* (datificação) *and* (capitalismo *or* capitalismo de vigilância) *and* (dados *or* metadados *or* informação) *and* (mineração *or* inteligência artificial) *and* (computação afetiva *or* emoções) *and* colonialismo de dados *and* (computação afetiva *or* emoções) *and* colonialismo de dados”.

As seguintes bases de dados foram utilizadas: IEEE Xplore, SBC Open Library-SOL, Google Scholar, Portal de Periódicos da Capes, Biblioteca Eletrônica Científica Online-SciELO e SagePub.

O processo de busca foi realizado com a ajuda de um outro pesquisador (assistente) que auxiliou o pesquisador principal. Ambos realizaram separadamente o mapeamento dos artigos utilizando a mesma *string* de busca e as mesmas bases, e, em seguida, foi realizada a leitura do título e do resumo dos trabalhos encontrados, para a escolha dos artigos que fariam parte do mapeamento.

**Critérios de Inclusão e Exclusão:** Os estudos foram incluídos na RSL se eles satisfizessem os seguintes critérios de inclusão: (CI1) Artigos que tratam de dataficação para monitoramento social; e (CI2) Artigos que tratam de dataficação para interferência social. Quanto aos critérios de exclusão, foram usados: (CE1) Artigos com mais de 10 anos; (CE2):Artigos que não estão em português ou inglês; e (CE3) Artigos que não sejam estudos primários, tais como mapeamentos e/ou revisões sistemáticas.

**Revisão dos Estudos:** Para a análise dos trabalhos encontrados, realizamos a leitura completa de todos os artigos que foram selecionados. Essa segunda etapa de classificação serviu para que pudéssemos refinar ainda mais os achados e ter a certeza de que os trabalhos trariam contribuições relevantes para esse mapeamento. Os artigos selecionados, a partir dos critérios CI1, CI2, CE1, CE2 e CE3, estão resumidos nos parágrafos que se seguem.

Antunes & Maia (2018) resgatam o conceito de indústria cultural, suas técnicas e aplicações na sociedade, como em algoritmos de manipulação de comportamento, propaganda, aprimoramento de produtos e serviços, e controle e influência na sociedade e sua cultura de forma geral.

Costa & Romanini (2019) apresentam o que são as notícias falsas e quais os fatores que permitem a propagação delas, trazendo elementos importantes a respeito de dataficação, dataísmo e desinformação. Ao final, apresentam o conceito da educomunicação como uma resposta às problemáticas postas.

Bruno et al. (2019) mostram o investimento em processos algorítmicos de captura, análise e utilização de informações psíquicas e emocionais extraídas dos dados e ações em plataformas digitais.

O trabalho de Segata & Rifiotis (2021) reúne uma série de artigos que trazem questões específicas relacionadas a dataficação e digitalização. As principais temáticas em análise são a dataficação da vida, a temporalidade e a frustração do (i)limitado, a previsão e o controle comportamental, formas de reconhecer o processo de dataficação na navegação, e o uso de *chatbots* na educação.

Fornasier & Knebel (2021) realizam um debate a respeito de privacidade, controle e uso dos dados dos usuários a partir de uma perspectiva do capitalismo de vigilância e

de *big data*, e quais os limites e possibilidades do direito a partir da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Discute também como a legislação se insere no contexto econômico da exploração dos dados dos usuários.

O artigo de Silveira Junior & Rodriguez (2022) faz um apanhado teórico do processo de descoberta de conhecimento em bases de dados, bem como de diversas técnicas e conceitos de mineração de dados. Aponta possibilidades positivas de uso dos dados dos usuários, melhorando a eficiência de gestão em serviços.

Santos & Cortiz (2022) apresentam o que é a computação afetiva, suas limitações técnico-científicas (como a possibilidade de detectar emoções), suas possibilidades e as problemáticas que emergem com o avanço deste campo da computação, sobretudo a partir do viés do colonialismo de dados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Observa-se, a partir dos artigos selecionados, que eles descrevem bem os processos de dataficação, dataísmo e colonialismo de dados, ressaltando as problemáticas econômicas, sociais, políticas e filosóficas que estes possuem, e que de fato são questões fundamentais a serem enfrentadas e debatidas pela sociedade, inclusive na computação, a partir de uma perspectiva ética.

A crescente capacidade de armazenamento e processamento, a grande circulação de textos, imagens, vídeos e metadados, o crescente número de usuários inseridos na dinâmica das tecnologias de informação e comunicação, bem como o avanço do desenvolvimento de técnicas computacionais como mineração de dados e inteligência artificial, constituem-se em uma estrutura bastante favorável para a dataficação e o colonialismo de dados. Redes sociais, técnicas de mineração de dados, inteligência artificial, *deep learning*, *big data* e outros termos são recorrentemente citados nos trabalhos apresentados, mostrando o pano de fundo técnico das questões e problemáticas apresentadas. Esses elementos computacionais, além dos fatores sociais, políticos e econômicos, são o que possibilitam e estruturam a existência da dataficação e do colonialismo de dados, e como esses se expressam em diferentes aspectos da contemporaneidade.

O processo de apropriação e uso de dados de usuários se dá de forma distinta em diferentes pontos do globo, sobretudo em função das ações das grandes corporações ou agências governamentais, especialmente do norte global, que detém o monopólio destas tecnologias, das redes e dos servidores, possibilitando a apropriação, monitoramento e uso dos dados de inimagináveis formas, inclusive para manipulação de indivíduos e coletivos.

Pode-se pensar que a regulamentação das grandes corporações e do ambiente online, com o Marco Civil da Internet ou mesmo a LGPD, poderiam mitigar as problemáticas impostas pela dataficação e pelo colonialismo de dados. No entanto, a legislação mal consegue dar conta de questões nacionais, pois, ao mesmo tempo que anuncia uma cidadania digital que contempla a proteção dos dados pessoais comportamentais, dá condições jurídicas para que os dados sejam convertidos em mercadoria, conforme afirmado em Fornasier & Knebel (2021). Além disso, a LGPD não consegue dar resposta a transnacionalidade dos dados, pois os usuários apesar de estarem

circunscritos no Brasil, e sob a égide jurídica da LGPD, acessam e navegam serviços hospedados em outros países, que não respondem a jurisdição desta lei.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Realizou-se neste trabalho uma RSL a respeito de dataficação e colonialismo de dados, possibilitando uma compreensão a respeito do fenômeno. Apesar de alguns textos apresentarem aspectos positivos na dataficação, como o aprimoramento da eficiência de serviços públicos e do processo de aprendizado de alunos em ambientes virtuais de aprendizagem, os artigos se debruçam, de modo geral, em diversos aspectos negativos da dataficação e do colonialismo de dados. De fato, não são poucas as consequências destes, visto que há um processo contínuo de modulação e tentativa de controle do comportamento dos usuários que utilizam os serviços disponíveis. Frequentemente, essa modulação do comportamento tende a levar os indivíduos a terem emoções específicas, desenvolverem interesses por determinados produtos a partir de desejos e necessidades criadas artificialmente, com base nos dados específicos de cada um. Além das consequências individuais, há também as coletivas, como um maior peso dado a indústria cultural, interferências em processos coletivos de influência na opinião pública ou mesmo a definição dos rumos de países em processos eleitorais.

Como trabalho futuro, pretende-se realizar um aprofundamento no estudo, relacionado ao funcionamento das técnicas computacionais para dataficação.

## **REFERÊNCIAS**

ANTUNES, D. C. & MAIA, A. F. 2018. *Big data, exploração ubíqua e propaganda dirigida: novas facetas da indústria cultural*. Psicologia USP, 29:189-199.

BRUNO, F. G., BENTES, A. C. F., & FALTAY, P. 2019. *Economia psíquica dos algoritmos e laboratório de plataforma: mercado, ciência e modulação do comportamento*. Revista FAMECOS, 26(33):e33095-e33095.

COSTA, M. C. C. & ROMANINI, V. 2019. *A educomunicação na batalha contra as fake news*. Comunicação e Educação, 24(22):66-77.

FORNASIER, M. D. O. & KNEBEL, N. M. P. 2021. *O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos dados na lei geral de proteção de dados*. Revista Direito e Práxis, 12:1002-1033.

SANTOS, J. C. F. D. & CORTIZ, D. 2022. *Computação afetiva: entre as limitações técnicas e os desafios do colonialismo de dados*. Fronteiras - estudos midiáticos, 24(3):62-71.

SEGATA, J. & RIFIOTIS, T. 2021. *Digitalização e dataficação da vida*. Civitas - Revista de Ciências Sociais, 21:186-192.

SILVEIRA, S. A. D. 2021. *A hipótese do colonialismo de dados e o neoliberalismo*. Autonomia Literária. p. 13-31.

SILVEIRA JUNIOR, R. R. D. & RODRIGUEZ, D. L. 2022. *Mineração de dados: um olhar instigante de possibilidades e aplicações para órgãos da administração pública federal*. Revista do Serviço Público - RSP, 73(3), 451-478.

SOUZA, D. M., BATISTA, S., M. D., & BARBOSA, E. F. 2016. *Problemas e dificuldades no ensino e na aprendizagem de programação: Um mapeamento sistemático*. Revista Brasileira de Informática na Educação, 24(2):39-52.