

**Recebido em: 30-08-2023**

**Aceito em: 26-01-2024**

## **ALGORITMOS E A PESSOA BIBLIOTECÁRIA:**

considerações sobre opressão digital e racismo

**Kariane Regina Laurindo<sup>1</sup>**

**Lucas Mendes<sup>2</sup>**

**Resumo:** Esse texto tem como objetivo apresentar e discutir acerca dos algoritmos como tecnologias não só capazes de contribuir para nossas atividades diárias no universo digital, como também meios de máquinas opressoras através de contextos racistas. Além disso, busca-se aproximar essa discussão com o papel da pessoa bibliotecária como um dos profissionais da informação que podem (e devem?) atuar em sua regulamentação e mediação. Quanto aos métodos, essa pesquisa se caracteriza como exploratória e bibliográfica, pois a partir da literatura discutida buscou apresentar a temática no contexto atual. Como resultados, foram contextualizados na literatura diversas formas opressoras dos algoritmos digitais para a sociedade, bem como, iniciativas capazes de contribuir para a produção de algoritmos sociais. Concluímos, partindo dos textos discutidos, que os algoritmos são formas de promover opressão e racismo, mas que também podem ser utilizados como uma tecnologia que pode atuar para uma sociedade equânime, e que a pessoa bibliotecária possui propriedade profissional para o dever social mesmo no mundo digital.

**Palavras-chave:** bibliotecários; algoritmos opressores; algoritmo social; racismo.

### **1 INTRODUÇÃO**

Tecnologias emergentes, serviços e vivências possíveis apenas a partir de um monitor, ou tela, onde dados nunca foram tão acessíveis para muitos nos lugares mais remotos, ainda no “mundo digital” pode ser observado desigualdades, tornando o acesso à informação um privilégio de uma sociedade elitista, que a torna inacessível para alguns<sup>3</sup>. Em vista disso, nos questionamos sobre: a missão da pessoa bibliotecária perante ao “vasto acesso à informação no mundo digital”?

Em uma palestra no ano de 1935, Ortega y Gasset (2006, p. 37) diz que o bibliotecário “[...] terá de exercer a polícia do livro e tornar-se domador do livro enfurecido”, o livro tem grande

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Mestra em Gestão da Informação, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação PPGInfo-UDESC pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). E-mail: [karianeregina@hotmail.com](mailto:karianeregina@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestre em Gestão da Informação, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação PPGInfo-UDESC pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Bibliotecário na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) E-mail: [mendes.lucas@outlook.com.br](mailto:mendes.lucas@outlook.com.br)

<sup>3</sup> Sobre a desigualdade digital no Brasil. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/focusbrasil/2023/03/05/desigualdade-digital/>. Acesso em: 17 jan. 2024.

destaque em sua fala sobre a atuação do profissional, há, porém de se observar que 88 anos depois de sua fala observamos grandes mudanças relacionadas ao que é esse objeto. Nos referimos aos dados, a informação e as teias de processos que compõem a vida do cidadão comum no século XXI, Ortega y Gasset (2006, p. 43) continua sobre o assunto,

Por outro lado, o bibliotecário do futuro terá que orientar o leitor não especializado na *selva selvaggia* dos livros, e ser o médico, o higienista de suas leituras. Também neste ponto defrontamos uma situação com sinal invertido em relação à de 1800. Hoje em dia, lê-se demais: a comodidade de poder receber com pouco ou nenhum esforço inumeráveis idéias armazenadas nos livros e periódicos vai habituando o homem, já acostumou o homem comum, a não pensar por sua conta e a não repensar o que lê, única maneira de se apropriar verdadeiramente do que leu.

É observado na fala do professor uma mudança na compreensão da missão do bibliotecário, de guarda dos livros a mediador dos livros enfurecidos, percebe-se uma posição quase agressiva no papel do bibliotecário segundo essa visão, como um protetor intelectual que vai agir arduamente para que o excesso de livros (informações) não adoeça ou que não se aproprie da leitura, consuma por consumir, sem reflexão. Reconsiderando, porém, a ideia de um ‘higienista’ das leituras, avançamos nas discussões do valor de tipos de literatura e de literaturas periféricas. Seria essa posição do bibliotecário como um “guerrilheiro da informação” que o afaste de se apropriar das tecnologias atuais e ter uma posição mais politizada e participativa socialmente?

A posição de mediador permanece. Lutamos para que sim, mas que em nosso novo contexto não se contenha apenas aos livros, esses mesmos que não possuem a mesma materialidade que antes, há outra percepção de livro. E pensando nesse desenvolvimento natural das tecnologias, abordamos Nemer (2021) que se apropria do termo Tecnologia Mundana, que considerada aqui pertinente a realidade da maioria das bibliotecas, parte de uma perspectiva Freiriana de compreender processos de opressão na Era da Informação, partindo da opressão “[...] como um ponto de preocupação nos permite enxergar processos complexos de exploração, marginalização, impotência, imperialismo cultural e violência como injustiças centrais propulsoras da era digital” (NEMER, 2021, p. 23). Compreendemos por Tecnologias Mundanas, segundo Nemer (2021, p. 28),

[...] como apropriações de tecnologias cotidianas - referem-se ao modo de como a tecnologia é reinterpretada, adaptada e reinventada por aqueles que fora dos centros de poder para que se alcance libertação da opressão. Abordar Tecnologias Mundanas como apropriações da tecnologia abre novas possibilidades para a cultura e a tecnologia, contribui com uma preocupação renovada com a democracia.

O autor considera que as opressões podem (e são) ser projetadas nos algoritmos e nos recursos tecnológicos, e nessa linha, vemos de maneira efervescente uma crescente preocupação

com o mau uso das ferramentas menos mundanas, aquelas que ainda estão descobrindo seu espaço no mundo, como as inteligências artificiais (IA), que em casos recentes professores têm se utilizado de ferramentas de IA para definir livros a serem banidos de bibliotecas escolares nos EUA,

Em um cenário nacional de proibições de livros e campanhas de censura, os educadores de *Iowa* estão recorrendo ao ChatGPT para ajudar a decidir quais títulos devem ser removidos das prateleiras de suas bibliotecas escolares, a fim de cumprir legalmente a recente legislação estadual apoiada pelos republicanos [...] (PAUL, 2023, tradução nossa).<sup>4</sup>

No entanto, nem só exemplos ruins são percebidos, como exemplo o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) com parceria do Canal Ciência (serviço de divulgação científica do IBICT) desenvolveu uma Inteligência artificial (IA), denominada Nice<sup>5</sup>. A qual possibilita que pessoas conversem com notáveis cientistas brasileiros, criando uma nova ferramenta de aprendizado da história da ciência. Atualmente, por exemplo, é possível conversar com César Lattes e Niède Guidon (ambos cientistas brasileiros notáveis, César Lattes (1924 – 2005) físico renomado, seu nome foi dado como homenagem a plataforma Lattes, e, Niède Guidon (1933) arqueóloga e importante intelectual que lutou para a preservação do Parque Nacional da Serra da Capivara).

Vejamos também o exemplo da *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA), que publicou dois documentos, o *IFLA Trend report 2021* e sua atualização de 2022, servem para indicar pontos que os bibliotecários provavelmente seguiram profissionalmente. São interessantes pois destacam algumas tendências profissionais da área. Observa-se no *Trend Report* de 2021, o tópico ‘11 Domínio de dados’:

O papel cada vez maior da inteligência artificial (IA) e de outras aplicações de dados em nossa vida cotidiana foi destaque em muitas das contribuições recebidas. Em particular, os dados estão no centro do impulso para serviços mais individualizados, que visam analisar o comportamento passado (tanto de um usuário quanto de usuários em geral) para fazer previsões para o futuro e, em particular, o que responderá melhor às necessidades ou aos interesses de alguém. É claro que ferramentas semelhantes já servem para direcionar a publicidade e até mesmo moldar o que vemos na Internet ou em outros serviços quando os ativamos. Um colaborador destacou, em particular, que o foco no indivíduo em tais modelos orientados por dados também pode levar a uma possível ruptura na forma como pensamos e trabalhamos como seres humanos em um contexto social, uma vez que somos

<sup>4</sup> **Texto original:** Against a nationwide backdrop of book bans and censorship campaigns, Iowa educators are turning to ChatGPT to help decide which titles should be removed from their school library shelves in order to legally comply with recent Republican-backed state legislation [...]. (PAUL, 2023).

<sup>5</sup> Disponível em: <https://canalciencia.ibict.br/conheca-a-nice-a-inteligencia-artificial-do-notaveis-do-canal-ciencia/>. Acesso em: 19 ago. 2023.

definidos mais por nossas próprias características (conforme codificadas para uso em algoritmos) do que pelas conexões entre nós. (IFLA, 2022, p. 18, tradução nossa).<sup>6</sup>

E no *Trend Report* de 2022, no tópico ‘7. Precisamos adotar e compartilhar inovações’:

Entretanto, mais uma vez, não se trata apenas de as bibliotecas serem "tomadoras" de tecnologia. Também podemos estar no centro de sua formação, como de fato estivemos de muitas maneiras no passado. Pode até haver espaço para promover uma visão mais forte da biblioteca sobre como a Internet deve funcionar, construída em torno dos direitos e das necessidades de desenvolvimento de todas as pessoas. (IFLA, 2023, p. 25, tradução nossa).<sup>7</sup>

Resumindo, são duas tendências referentes a uma atuação ativa em defesa dos usuários quanto às tecnologias. Primeiro quanto a compreensão delas (sobre dominar as ferramentas, como a inteligência artificial e a gestão de dados), e uma nova mudança de posição, não mais como patrimonialistas, e não apenas mediadores, mas produtores ativos da tecnologia que dá forma à nossa sociedade.

Neste artigo, porém, apesar de reconhecer as diversas possibilidades partindo das tecnologias mundanas, as tecnologias como a IA, métricas, tecnologias físicas etc, optou-se por discutir os algoritmos, considerando que estes estão por trás de diversas outras tecnologias mencionadas anteriormente.

Poderia ser então a pessoa bibliotecária aquela a se enveredar no domínio das Tecnologias Mundanas, dominá-las, para que junto a pessoas oprimidas pelo sistema usem essas ferramentas como impulsionadoras da democracia informacional, seria essa nossa missão? Dentro dessa perspectiva, esse texto tem como objetivo geral: **relacionar alguns conceitos e discussões acerca dos Algoritmos Digitais no contexto social, para que pessoas bibliotecárias se apropriem da temática, e possam aprofundar sua compreensão, para ter uma atuação mais conjunta da democracia da informação.**

---

<sup>6</sup> **Texto original:** The growing role of artificial intelligence (AI) and other applications of data in our daily lives featured in many of the contributions received. In particular, data is at the heart of the drive towards more individualised services, which aim to analyse past behaviour (both of any one user, and of users in general) in order to make predictions for the future, and in particular what will respond best to someone’s needs or interests. Of course, similar tools already serve to target advertising and even shape what we see on the internet or other services when we turn them on. One contributor underlined in particular that focus on the individual in such data-driven models can also lead to potential disruption in how we think and work as humans within a societal context, given that we are defined more by our own characteristics (as coded for use in algorithms) than the connections between us. (IFLA, 2022, p. 18).

<sup>7</sup> **Texto original:** However, once again, it is not just a case of libraries being ‘takers’ of technology. We can also be at the heart of shaping it - just as indeed we have been in many ways in the past. There may even be scope to promote a stronger library vision of how the internet should work, built around the rights and development needs of all people. (IFLA, 2023, p. 25).

## 2 METODOLOGIA

Metodologicamente, o presente artigo é resultado de um interesse reflexivo acerca da atuação da pessoa bibliotecária e vincular algumas literaturas iniciais em uma área emergente na Biblioteconomia, assim como observado nos *Trend Reports* da IFLA de 2021 e 2022. Logo, caracteriza-se como uma **pesquisa exploratória**, não só pela flexibilidade de perspectivas, mas também por abordar temas de modo menos enrijecidos (PRODANOV; FREITAS, 2013). E quanto aos procedimentos técnicos, nossa pesquisa se caracteriza como **bibliográfica**, pois, nos propusemos a elencar na literatura já publicada a fim de discutir acerca de um assunto em progresso pelos autores.

Prodanov e Freitas (2013, p. 51-52). conceituam a pesquisa exploratória como:

[...] quando a pesquisa se encontra na fase preliminar, tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitar a delimitação do tema da pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir um novo tipo de enfoque para o assunto. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso.

Assumimos neste quesito uma postura de discutir sobre um novo enfoque com assuntos que vêm sendo discutidos na biblioteconomia brasileira, que é o racismo e a teoria negra da biblioteconomia. Nossa abordagem foi a de apresentar e abrir a discussão partindo das humanidades digitais, de compreender o objeto (algoritmos) e o potencial bibliotecário de tornar o objeto informacional menos opressor.

Quanto ao procedimento bibliográfico, selecionado por sua consonância de discutir temas menos explorados por uma área, **optamos por explorar uma bibliografia introdutória sobre a temática dos algoritmos e das humanidades digitais**, complementando a intenção de apresentação deste tema emergente. Prodanov e Freitas (2013) conceituam o procedimento bibliográfico como aquele que é realizado a partir de materiais já publicados, mas que não estão acima da visão crítica quanto sua veracidade e qualidade, e normalmente elencados, levantados e analisados a fim de extrair dados.

### 3 ALGORITMOS ATUANDO COMO OPRESSORES

O processo de avanço de um modelo de capitalismo cada vez mais digital, onde a exploração de consumo vai além da acumulação de bens, nos leva a refletir sobre os direitos humanos e a política nesse contexto, ou seja, o papel social dentro dessa lógica. Justamente nesta lógica capitalista digital, encontram-se os algoritmos digitais, reconhecidos como conjunto de procedimentos matemáticos criados para realizar tarefas específicas destinadas a aplicativos, softwares, plataformas, dentre outros (AMARANTE; MEDEIROS, 2021; GILLESPIE, 2018; PELLIZZARI; BARRETO JUNIOR, 2019).

Tarleton Gillespie (2018, p. 97), descreve algoritmos como:

[...] procedimentos codificados que, com base em cálculos específicos, transformam dados em resultados desejados. [...] Podemos considerar como algoritmos, por exemplo, instruções de navegação ou fórmulas matemáticas usadas para prever o movimento de um corpo celestial.

Diante da compreensão, de que procedimentos matemáticos são capazes de organizar dados para obter resultados, e sabendo que tais procedimentos estão inseridos no ambiente digital, desenvolvidos por máquinas computacionais, cria-se uma idealização de que os algoritmos são esquemas computacionais livres da ação humana. Contudo, Gillespie (2018, p. 98), adverte que, “Uma análise sociológica não deve conceber os algoritmos como realizações técnicas abstratas, mas desvendar as escolhas humanas e institucionais que estão por trás desses mecanismos frios.”

Criados e mantidos por cientistas de dados, ou como Gillespie (2018) chama, provedores de informação, os algoritmos são sequências de comando criados para realizarem inúmeras conexões com os dados dos usuários de sistemas informacionais, como os mecanismos de busca, sites de compras e redes sociais.

Nessa troca, entre usuários e algoritmos, são os usuários os fornecedores da matéria-prima utilizada pelos algoritmos. Diariamente, nos mais simples clicks fornecemos dados que serão utilizados por diferentes algoritmos<sup>8</sup>. Em grandes quantidades tais dados são insumos para a produção de informações como: quem somos, onde vivemos, onde trabalhamos, do que gostamos, sexo, gênero etc. posteriormente essas informações são fornecidas/vendidas para as grandes indústrias que passam a saber como melhor direcionar seus produtos e com isso gerar maior alcance

<sup>8</sup> No artigo “A relevância dos algoritmos” Gillespie (2018), aborda diferentes algoritmos como: de previsão; de pesquisa/busca; de avaliação; de avaliação de algoritmos; de informação; de informação pública; de identificação; e, de cultura.

dos seus serviços (AMARANTE; MEDEIROS, 2021; GILLESPIE, 2018; PELLIZZARI; BARRETO JUNIOR, 2019; CORRALES; DINIZ, 2020).

Além das grandes indústrias de mercado, os algoritmos também alimentam as transformações dos cenários culturais, políticos e sociais. Não é só o nosso modo de consumo que se transformou, nossas relações sociais também (PELLIZZARI; BARRETO JUNIOR, 2019).

Os autores Pellizzari e Barreto Junior (2019), expõem sobre a problemática dos algoritmos na formação das bolhas sociais. Para os autores, o grande fluxo de informações pessoais disponibilizadas e utilizadas por algoritmos de sistemas de inteligência artificial moldam grupos, que têm por objetivo reunir pessoas com gostos iguais ou parecidos. Dessa maneira, as relações sociais são realizadas de uma forma matemática em que algoritmos pressupõem, por exemplo, que fulano pode gostar de ciclano porque os dois gostam de maçã.

Aparentemente, essa é uma forma segura de manter relações sociais, fazer parte de grupos que estão em consonância de pensamentos e ideais. Os grupos representam um acolhimento entre pessoas, e saber que o grupo ao qual eu pertencço foi organizado e planejado de forma algorítmica traz a impressão de que é uma junção coerente. Ou seja, os amigos que o Facebook/Instagram me sugere, foi o Facebook/Instagram quem trouxe, então, devem ser pessoas que compartilham dos mesmos gostos que os meus, afinal quem me conhece melhor que o Facebook/Instagram? Existe nesse processo a percepção de uma falsa sensação de segurança (PELLIZZARI; BARRETO JUNIOR, 2019).

Entretanto, de acordo com os mesmos autores, este é o grande problema ou o ponto que deve ser revisto pelos usuários das redes sociais, por exemplo: “E o conceito de estático deve aqui ser compreendido como um legítimo confinamento virtual, no qual o algoritmo aprisiona os indivíduos em bolhas narcísicas, entre seus iguais” (PELLIZZARI; BARRETO JUNIOR, 2019 p. 58).

As bolhas sociais empregam uma sensação de segurança algorítmica na Sociedade da informação<sup>9</sup>, pertencer a um grupo dentro das redes sociais reforça os sentimentos que os usuários possuem, dentre eles, as compreensões de mundo dos usuários sobre moralidade, religião, cultura e muitos outros. Contudo, existe um grande perigo em estar/pertencer em tais grupos/bolhas, como a manipulação.

<sup>9</sup> Pellizzari e Barreto Junior (2019), aplicam em seu trabalho o conceito de sociedade da informação como: a sociedade contemporânea em constantes transformações advindas de ordem tecnológica, nos cenários da economia, social, cultural e política.

Pellizzari e Barreto Junior (2019), inferem sobre a manipulação de grupos. De acordo com os autores, os algoritmos manipulam as opções de escolha dos usuários de forma intencional, controlando assim o que é visto e compartilhado dentro das nossas bolhas, permitindo então uma manipulação mercadológica e política das ações e reações que os usuários das bolhas terão diante de determinadas informações. Nesses espaços em que grupos de usuários discutem e apresentam dados, fatos e informações relacionadas aos seus gostos em comum, existe uma linha tênue entre a possibilidade de se agregar informação para um constante repensar e entre a possibilidade de se fechar em um estado de ignorância (no sentido de ignorar) quanto a todas as outras formas de pensar, gerando polarizações entre bolhas que divergem.

Entre essa linha tênue os algoritmos exercem um papel muito ativo, o de moldador das bolhas,

O usuário perde o controle sobre seu ciclo social e passa a ser controlado pela decisão de um algoritmo, que vai classificar cada ação feita e escolher as pessoas que mais se assemelham aos seus atos para continuar disponibilizando a informação compartilhada por ela. (PELLIZZARI; BARRETO JUNIOR, 2019, p. 62).

Nessa linha de pensamento, Pellizzari e Barreto Junior (2019) e Gillespie (2018, p. 96) chamam nossa atenção para o poder da influência dos algoritmos na sociedade, “Precisamos questionar os algoritmos como elementos chave de nosso sistema informacional e das formas culturais que emergem de suas sombras”. Para isso, o autor em seu trabalho já mencionado nos oferece um mapa conceitual, com linhas de pesquisa nos quais devemos ter atenção sobre os algoritmos dentro dos usos do conhecimento humano na sociedade. Gillespie (2018, p.98) define tais linhas em:

1. Padrões de inclusão: as escolhas por trás do que gera um índice, em primeiro lugar; o que é excluído; e como os dados são preparados para o algoritmo. 2. Ciclos de antecipação: as implicações das tentativas dos provedores dos algoritmos de conhecer a fundo e prever completamente os seus usuários; e como importam as conclusões às quais eles chegam. 3. Avaliação de relevância: os critérios pelos quais os algoritmos determinam o que é relevante; como esses critérios nos são ocultados; e como eles implementam escolhas políticas acerca de um conhecimento considerado apropriado e legítimo. 4. A promessa da objetividade algorítmica: a maneira como o caráter técnico do algoritmo é situada como garantia de imparcialidade; e como essa alegação é mantida diante de controvérsias. 5. Entrelaçamento com a prática: como os usuários reconfiguram suas práticas para se adequar aos algoritmos dos quais dependem; e como podem transformar algoritmos em espaços de disputa política, às vezes até mesmo para questionar as políticas do próprio algoritmo. 6. A produção de públicos calculados: como a apresentação algorítmica dos públicos, para eles mesmos, molda uma noção de si desse público; e quem está em melhor posição para se beneficiar desse conhecimento.

O autor aponta que nestas linhas de pesquisa, do mapa conceitual, podemos realizar melhores inferências (estudos/pesquisas) para a compreensão dos algoritmos na sociedade. Compreendendo seus vieses enviesados e ocultos, que poderíamos pensar em uma responsabilização para os “ponto fim”<sup>10</sup> dos algoritmos.

Apoiando-se nas concepções que se desenvolvem pelos autores aqui já mencionados, os algoritmos vão além de uma complexa definição computacional mais sim observados para uma maior atenção no âmbito social. Não tratadas de forma separadas, urge a necessidade de se tratar dos termos em conjunto, assim empregando suas análises para os algoritmos sociais. Compreende-se aqui sobre o **algoritmo social**, o uso da tecnologia para barrar, fiscalizar e erradicar injustiças sociais e promover uma sociedade mais equânime.

Visto a potencialização que os algoritmos são capazes para a manipulação, tanto no quesito comercial quanto o social, com as bolhas sociais, torna-se necessário a discussão dos algoritmos sendo utilizados como ferramentas de manipulação política partidária, de disseminação de ódio, de surtos negacionistas e de saúde mental. Esses pontos não são muito diferentes dos já combatidos e advertidos por pessoas bibliotecárias em diversos momentos, tanto por meio de ações encorajando o acesso aberto a informações científicas com os movimentos de Ciência Aberta, eles mesmos iniciados a partir da atuação de pessoas bibliotecárias e bibliotecas nos anos de 1970 (MUELLER, 2006), ou então o projeto mundial #1Lib1Ref<sup>11</sup> vinculado a Wikipedia onde bibliotecários do mundo todo se unem para aprimorar as referências encontradas nos artigos da *Wikipédia*.

Ortega y Gasset (2006) já comparava o que viria a se constituir a nossa sociedade da informação, a extensa publicação de informações uma *selva selvaggia* de livros (a biblioteca), uma floresta selvagem, paralelo esse realizado a partir da obra ‘A Divina Comédia’ de Dante, escritor e personagem deste épico poema, ele estava preso em um espaço hostil e perigoso e precisava sair de lá, esse era o leitor que necessitava da pessoa bibliotecária como guia. Talvez, agora já presentes na sociedade da informação, outro paralelo possa ser traçado com outra literatura, mas agora o *selva selvaggia* de Quintana<sup>12</sup>, que em poema que evoca a floresta selvagem:

---

<sup>10</sup> Compreendemos a responsabilização para os “ponto fim” dos algoritmos como, elementos que possam atuar no nosso sistema informacional nas práticas do conhecimento humano com especial atenção para fins que podem levar a ramificações políticas, racismo e preconceito, dentre outras manifestações de ódio.

<sup>11</sup> Disponível em: [https://meta.wikimedia.org/wiki/The\\_Wikipedia\\_Library/1Lib1Ref](https://meta.wikimedia.org/wiki/The_Wikipedia_Library/1Lib1Ref). Acesso em 19 jan. 2024.

As palavras espiam como animais:  
umas, rajadas, sensuais, que nem panteras...  
outras, escuras, furtivas raposas...  
mas as mais belas palavras estão pousadas nas frondes mais altas, como pássaros...  
(QUINTANA, 2013).

Se considerarmos os potenciais perigos advindos dos algoritmos, observamos um paralelo as palavras soturnas apresentadas no poema de Quintana (2013), apresentadas como predadoras sensuais (algoritmos que se adaptam para agradar ao usuário), ou como pássaros inalcançáveis (protegidas pela internet), mas ao invés do leitor ser devorado por essas palavras, pessoas bibliotecárias podem potencialmente adverti-los, medi-los, e desenvolver talvez palavras (algoritmos) menos opressoras.

Dessa maneira, é importante a discussão do papel social desses algoritmos, principalmente os das redes sociais. Nesse sentido, Amarante e Medeiros (2021), demonstram preocupação quanto a ingenuidade dos usuários sobre os algoritmos e as formas como eles tratam dos seus dados, os autores observam as subjetividades carregadas de vieses discriminatórios que os algoritmos podem produzir com um propósito de manipulação tanto mercadológica quanto política.

#### 4 O PAPEL SOCIAL DOS ALGORITMOS

Amarante e Medeiros (2021) em suas pesquisas abrem a discussão sobre o papel social dos algoritmos no campo das pesquisas científicas. Os autores analisam artigos científicos sobre os algoritmos e a sua preocupação social, nas áreas de Ciências Sociais Humanas<sup>13</sup>. Foram analisados 220 artigos científicos relacionados às categorias definidas, dentre os resultados os autores mencionam algumas constantes importantes para o fator social dos algoritmos como:

- O consenso de que os algoritmos são sistemas providos por provedores carregados de subjetividades culturais, portanto, não são neutros;
- Recursos legais voltados para a proteção de dados;
- O consumo e compartilhamento de notícias;
- Preocupação quanto a manipulação e polarização política do público das redes sociais;

---

<sup>13</sup> Nesta pesquisa foram definidas como categorias: Algoritmos e as relações de trabalho; Algoritmos e jornalismo; Algoritmos e memória; Algoritmos na educação; Aprendizado de algoritmos (Machine learning); Controle e vigilância algorítmica; Discriminação algorítmica; Governabilidade e governança algorítmica; Influência política dos algoritmos; Personalização algorítmica; e Regulamentação e transparência dos algoritmos. (AMARANTE; MEDEIROS, 2021).

- A importância da educação na capacitação tanto de usuários quanto de educadores na utilização de sistemas digitais;
- O desafio de barrar a hegemonia das grandes empresas que controlam os algoritmos (AMARANTE; MEDEIROS, 2021).

Para Amarante e Medeiros (2021, p. 640), nos 220 artigos analisados os autores entram em consenso quanto o papel social dos algoritmos quando:

Os autores dos trabalhos analisados explicam que os algoritmos não buscam apenas oferecer conteúdo, buscam engajamento, por isso fazem recomendações. Tais recomendações são alicerçadas nos próprios interesses das plataformas digitais, se estendendo além das preferências de consumo e existindo em diversas esferas econômicas, tanto públicas, quanto privadas, sendo políticas e sociais. Os benefícios dos algoritmos não são descartados nos estudos, mas quando os utilizamos sem pensamento crítico, acabamos por reforçar padrões que beneficiam apenas a parcela com maior poder dominante e, em uma sociedade capitalista, é o poderio econômico que propicia o controle, facilitando que os algoritmos sirvam como mecanismos de manutenção desse poder.

Assim, é com pensamento crítico, educação, desenvolvimento de uma competência crítica em informação, diversidade na formulação de sistemas de algoritmos e um desenvolvimento ético que se pode pensar em algoritmos sociais. Um fato importante, abordado em todos os trabalhos tratados nesta pesquisa, é a urgência de compreendermos que **algoritmos não são neutros e tampouco democráticos**, além disso faz-se importante também o entendimento de que são pequenos grupos que controlam os sistemas algoritmos e com isso manipulam a população (AMARANTE; MEDEIROS, 2021; GILLESPIE, 2018; PELLIZZARI; BARRETO JUNIOR, 2019; CORRALES; DINIZ, 2020).

Portanto, pensar em algoritmo social consiste em admitir que os algoritmos, sendo não neutros, são também provedores de males da sociedade que tentamos erradicar como o racismo, machismo, homofobia e xenofobia, por exemplo. Crimes de ódio são cada vez mais comuns dentro do mundo digital, que assegurados de uma impunidade crescem rapidamente, além disso, a manutenção das injustiças sociais se solidifica cada vez mais.

Alguns exemplos: “[...] o Google alterou seus resultados quando surgiram reclamações sobre uma imagem de Michelle Obama, editada de forma racista, aparecendo no topo dos resultados de busca de imagens” (GILLESPIE, 2018, p. 108); “[...] aplicativos do Android recomendavam um aplicativo sobre a localização de ‘predadores sexuais’ para os usuários que baixaram o *Grindr*, uma ferramenta de rede social baseada em localização para homens gays” (GILLESPIE, 2018, p. 116); a foto com a imagem do ator norte-americano, Michael B. Jordan aparece entre suspeitos de chacina

no Ceará (CAIXETA, 2022); ao pesquisar no Google o termo “cabelo feio” aparecem imagens de mulheres negras<sup>14</sup>; após movimentação da cantora Anitta quanto ao significado machista da palavra “Patroa” o Google alterou seus resultados (REDAÇÃO QUEM, 2020); e o “contexto de exclusão financeira com viés racial e tecnologias algorítmicas e sistemas de informação que reforçam padrões sociais opressivos” (CORRALES; DINIZ, 2020, p. 1).

Outro exemplo, da manipulação dos algoritmos está relacionado ao cenário político, que foi responsável pela fabricação e disseminação de *fake news*, influenciando eleições e importantes mudanças no cenário político mundial, “Diversos exemplos foram observados nas eleições presidenciais dos Estados Unidos e do Brasil, além da votação britânica do *Brexit*.” (PELLIZZARI; BARRETO JUNIOR, 2019, p. 67).

Pellizzari e Barreto Junior (2019), nos atentam para uma ação nociva que algumas bolhas sociais têm para a sociedade no todo. São em algumas bolhas sociais em que escolhas de usuários juntamente com algoritmos intencionalmente formulados para a disseminação de falsas informações desestabilizam a democracia causando conflitos e sérios problemas para a sociedade, um exemplo é a campanha antivacina que prejudicou muito no combate a pandemia da COVID-19 em todo o mundo (BELTRÃO *et al*, 2020).

A democracia também é desestabilizada com essa configuração planejada que molda suas bolhas e por consequência manipula seus usuários, sobre isso, Pellizzari e Barreto Junior (2019, p. 67-68) inferem que,

Não é possível falar em democracia e livre arbítrio quando são usados algoritmos com o objetivo de influenciar eleitores indecisos para que tomem uma decisão em prol de A ou B. O processo democrático de escolha dos representantes foi pensado para ser um sistema em que cada um pudesse expressar, através do voto, o seu desejo. Quando essa decisão não é mais feita de maneira consciente, não se pode mais falar em democracia.

São muitos os desafios ao se pensar em algoritmos, que promovam uma sociedade mais equânime, visto que é só uma nova versão “do mesmo” ou do “de sempre”, ainda são pequenos grupos que estão no poder e moldam a sociedade, contudo, agora o poder de engajamento é maior e mais discreto. Manipuladas nossas ações no mundo digital podem mudar o mundo real e isso na maioria das vezes acontece sem que percebamos.

---

<sup>14</sup>Disponível em:

<https://www.google.com/search?q=cabelo+feio&oq=cabelo+feio+&aqs=chrome..69i57j35i39j0i512l8.6742j1j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. Acesso em: 28 jan. 2023.

Entretanto, mediante a tantos desafios faz-se importante mencionar ações que vem em contraponto aos problemas já mencionados, um exemplo é o caso da conta Black, apresentado por Corrales e Diniz (2020), os autores demonstram como os algoritmos podem ser utilizados para corrigir injustiças raciais como, as barreiras financeiras que pessoas negras encontram em instituições financeiras que se utilizam de algoritmos que reforçam estereótipos, preconceitos, e padrões sociais de depreciação para determinadas pessoas, principalmente as afrodescendentes.

Esta pesquisa investiga a construção de algoritmos sociais inclusivos a partir da análise do sistema de pontuação de crédito da Conta *Black*, *fintech* de protagonismo negro baseada em São Paulo que atua no mercado brasileiro desde 2017 buscando a inclusão financeira de seu público, significativamente formado por pessoas negras e empreendedores. Neste estudo, algoritmos sociais inclusivos são definidos como sendo aqueles desenhados especificamente para incluir algum grupo social específico. (CORRALES; DINIZ, 2020, p. 1).

O exemplo da conta *Black* pode ser considerado uma ferramenta a se seguir na intenção de se pensar em uma formação de sistemas de algoritmos sociais, pensando na inclusão, através da diversidade entre os cientistas de dados responsáveis pela construção dos sistemas de algoritmos podemos vislumbrar a construção real de um algoritmo social e democrático.

Revisitando Nemer (2021) brevemente o autor destaca sobre como as tecnologias mundanas precisam possuir uma abordagem interseccional, para melhor contemplar a complexidade do mundo, e assim como menciona em seu texto sobre, por exemplo, a necessidade de mulheres em favelas ao utilizarem das tecnologias mundanas já precisarem desenvolver estratégias para minimizar as forças opressoras que a alcança nesse espaço além do físico (exemplo de uma mulher potencialmente em situação de instabilidade financeira). Quiçá o domínio das tecnologias mundanas seja uma estratégia chave para nossa luta profissional da pessoa bibliotecária.

Nessa direção, Corrales e Diniz (2020) apontam elementos necessários, para a construção de algoritmos sociais inclusivos, sendo eles: a inserção de pessoas que estão na realidade das exclusões no processo de construção dos sistemas algorítmicos; conhecer/investigar com profundidade as dinâmicas sociais e pessoas do público para o qual a tecnologia será criada; e a combinação de uma análise algorítmica e humana juntas. Para os autores, este seria o rumo mais acertado para a promoção de algoritmos sociais que venham a interagir com a sociedade no todo.

Bezerra e Costa (2022) contribuem mencionando sobre os grandes danos causados pelo uso, sem responsabilidade, dos algoritmos no mundo do capitalismo digital que controla não só indivíduos isolados como promove e mantém as desigualdades, “As comunidades mais diretamente

prejudicadas pelo capitalismo de dados, incluindo pessoas pobres e pessoas negras e pardas, devem estar no centro da formulação das políticas elaboradas.” (BEZERRA; COSTA, 2022, p. 8).

Contribuindo com Corrales e Diniz (2020) e Bezerra e Costa (2022), Gillespie (2018) atenta para a importância de uma investigação sociológica sobre algoritmos, pensando desde o seu funcionamento complexo dentro das máquinas até o processo social ao qual causa importantes interferências no mundo real. Em sua análise, Gillespie (2018) tal qual Corrales e Diniz (2020), infere sobre o trabalho em conjunto entre ação humana e algorítmica.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como objetivo geral, este trabalho se propôs a analisar na literatura alguns conceitos e discussões acerca dos Algoritmos Digitais no contexto social, oportunizando a pessoa bibliotecária o estímulo para a compreensão perante a sua atuação no atual mundo das humanidades digitais, pensando em uma atuação mais conjunta da democracia da informação.

Uma das perspectivas possíveis a partir das reflexões desta trama, é a possibilidade de pessoas bibliotecárias se apropriarem mais das tecnologias mundanas, justamente essas que a maioria das pessoas consomem e usam diariamente, não só como um educador e amplificador de melhores usos, mas também, como a partir dessa atuação próxima a essas tecnologias pode aos poucos contribuir na criação de algoritmos - e espaços virtuais - menos racistas, e mais acolhedores a todas as pessoas, e talvez até com essa atuação, aproximando mais essas pessoas das bibliotecas no geral.

Consideramos que a presente pesquisa exerce o papel de estímulo pois, como observado é emergente a discussão voltada para o âmbito da sociedade em mundo digital com foco nos algoritmos digitais, como bem desenvolvem, Bezerra e Costa (2022) no trabalho intitulado “Pele negra, algoritmos brancos: informação e racismo nas redes sociotécnicas”, mostrando a necessidade de que medidas sejam tomadas para a governança e transparência dos algoritmos na tentativa de uma produção algorítmica equânime no mundo digital que possa transcender para o mundo real.

Os trabalhos aqui brevemente discutidos levantam questões de tamanha importância para posteriores estudos, visto que algoritmos podem afetar o comportamento individual e coletivo e como consequência o mundo real, observamos isso em eleições, discursos de ódio, suicídios pela falta de atenção nas redes sociais, polarização de grupos dentre outros exemplos, ou seja, os

algoritmos podem despertar o pior da sociedade. Entretanto, existem movimentos contrários em que são inúmeros os exemplos que algoritmos são utilizados em prol social, gerando pesquisas e conhecimento que alcançam distintos lugares e desenvolvem um sentimento de esperança para o futuro da sociedade na era digital.

E se para Ortega y Gasset (2006, p. 44) já se lia demais, se consumia muito e pouco se pensava,

Boa parte dos terríveis problemas públicos hoje existentes procede do fato de a cabeça do homem comum estar abarrotada de idéias recebidas por inércia, compreendidas pela metade, desvirtualizadas — abarrotada, portanto, de pseudo-idéias. Nesta dimensão de seu ofício imagino o futuro bibliotecário como um filtro que se interpõe entre a torrente de livros e o homem.

Se já éramos necessários para filtrar a selva literária, Ortega y Gasset (2006) nos descrevia como médicos, uma cura, um remédio para apatia causada pelo excesso de informações, que hoje podemos com certa tranquilidade, criar paralelos com a internet, as tecnologias e até mesmo algoritmos, que entregam diversas informações por meio dos artefatos tecnológicos, precisamos através da criticidade, de estratégias de aprendizagem ao longo da vida, atingir aqueles que de nós muitas vezes não sabem que precisam.

Por fim, reafirmamos as pessoas bibliotecárias, como agentes atuantes na sociedade da informação, que são diversas as possibilidades de ferramentas impulsionadoras da democracia informacional, no campo de atuação no domínio das tecnologias, oportunizando a grupos oprimidos pelo sistema uma possível emancipação social.

## AGRADECIMENTOS

Esta pesquisa contou com o financiamento de bolsa de Produtividade, concedida pelo apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior -Brasil (CAPES).

## REFERÊNCIAS

AMARANTE, Natasha Duarte; MEDEIROS, Jackson da Silva. Papel social dos algoritmos: uma análise dos estudos acadêmicos acerca dos algoritmos e sua função social. *Inf. Inf.*, Londrina, v. 26, n. 4, p. 620-644, out./dez. 2021. Disponível em: [https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/44501/pdf\\_1](https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/44501/pdf_1). Acesso em: 25 jan. 2022.

BELTRÃO, Renata Paula Lima. *et al.* Perigo do movimento antivacina: análise epidemio-literária do movimento antivacinação no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 6, p. e3088-e3088, 2020. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/3088>. Acesso em: 28 jan. 2022.

BEZERRA, A. C.; COSTA, C. M. Pele negra, algoritmos brancos: informação e racismo nas redes sociotécnicas. **Liinc em revista**, v. 18, 2022. DOI: 10.18617/liinc.v18i2.6043 Acesso em: 26 ago. 2023.

CAIXETA, Izabella. Foto de Michael B. Jordan aparece entre suspeitos de chacina: especialista aponta como o sistema de reconhecimento fotográfico contribui para o racismo no brasil. **Correio Braziliense**. Brasília, p. 0-0. 07 jan. 2022. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/mundo/2022/01/4975929-foto-de-michael-b-jordan-aparece-entre-suspeitos-de-chacina.html>. Acesso em: 08 fev. 2023.

CORRALES, Beatriz Rossi. DINIZ, Eduardo Henrique. Algoritmos sociais inclusivos: o caso da Conta Black. *In: Encontro da ANPAD*, 44., 2020. **Anais [...]**. Disponível em: [http://www.anpad.org.br/abrir\\_pdf.php?e=MjkkxNDg=](http://www.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=MjkkxNDg=). Acesso em: 25 jan. 2023.

GILLESPIE, Tarleton. A relevância dos algoritmos. **Parágrafo**, v. 6, n. 1, p. 95- 121, 2018. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/view/722/563>. Acesso em: 17 jan. 2024.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). **IFLA Trend Report 2021 Update**: 20 political, economic, social, cultural and technological trends to shape the future of our field and the communities we serve, as identified by emerging library leaders. [s. l.]: IFLA, 2022. 30 p. Disponível em: <https://repository.ifla.org/handle/123456789/1830>. Acesso em: 17 ago. 2023.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). **IFLA Trend Report 2022 Update**: A call for radical hope across our field. [s. l.]: IFLA, 2023. 40 p. Disponível em: <https://repository.ifla.org/handle/123456789/2456>. Acesso em: 17 ago. 2023.

MUELLER, S. P. M. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, aug. 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1138>. Acesso em: 10 ago. 2023.

NEMER, David. **Tecnologia do Oprimido**: Desigualdade e o mundano digital nas favelas do Brasil. Vitória: Milfontes, 2021.

ORTEGA Y GASSET, José. **Missão do bibliotecário**. Brasília: Briquet de Lemos, 2006. 82p.

PAUL, Andrew. School district uses ChatGPT to help remove library books. **Popular Science**. [S. L.], p. 1-1. 14 ago. 2023. Disponível em: <https://www.popsci.com/technology/iowa-chatgpt-book-ban/>. Acesso em: 20 ago. 2023.

PELLIZZARI, Bruno Henrique Miniuchi. BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco. Bolhas sociais e seus efeitos na sociedade da informação: ditadura do algoritmo e entropia na internet. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, Belém, v. 5, n. 2, p. 57-73, jul./dez. 2019. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistadgnt/article/view/5856/pdf>. Acesso em: 25 jan. 2023.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani de César. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Rio Grande do Sul: Universidade Feevale, 2013. 2 ed.

QUINTANA, M. **Esconderijos do tempo**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2013.

REDAÇÃO QUEM. Google explica mudanças em definição de 'patroa' após reclamação de Anitta: Resultado de buscas foi alterado pela Oxford Languages após cantora denunciar machismo na diferença entre 'patrão' e 'patroa'. **Quem**, [S. l.], 18 set. 2020. Disponível em: <https://revistaquem.globo.com/QUEMNews/noticia/2020/09/google-explica-mudancas-em-definicao-de-patroa-apos-reclamacao-de-anitta.html>. Acesso em: 08 fev. 2023.

## **LIBRARIANS AND ALGORITHMS: considerations on digital oppression through racism**

**Abstract:** This text aims to present and discuss algorithms as technologies that are not only capable of contributing to our daily activities in the digital universe, but also as means of oppressive machines through racist contexts. It also seeks to bring this discussion closer to the role of the librarian as one of the information professionals who can (and should?) act in its regulation and mediation. In terms of methods, this research is characterized as exploratory and bibliographical, as it sought to present the theme in the current context based on the literature discussed. As a result, the literature contextualized the various oppressive forms of digital algorithms for society, as well as initiatives capable of contributing to the production of social algorithms. We conclude, based on the texts discussed, that algorithms are susceptible to oppression and racism, but that they can also be used as a technology that can work towards an equitable society, and that librarians have professional property for social duty even in the digital world.

**Keywords:** algorithm; librarians; oppressive algorithms; social algorithm; racism.