

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM INDÚSTRIAS CRIATIVAS

APLICATIVO FERRAMENTA SINISTRA
Transparência de dados a partir da educação digital

KELMA VIRGINIA BERNARDES ORY

RECIFE

2024

KELMA VIRGINIA BERNARDES ORY

APLICATIVO FERRAMENTA SINISTRA

Transparência de dados a partir da educação digital

Relatório técnico para apresentação do produto à banca do Mestrado profissional em Indústrias Criativas, da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), como exigência para obtenção do grau de Mestre em Indústrias Criativas.

Orientador: Professor Dr. Luiz Carlos Pinto

Coorientador: Professor Dr. Anthony José da Cunha Carneiro Lins

RECIFE

2024

O71a Ory, Kelma Virgínia Bernardes.
Aplicativo ferramenta sinistra : transparência de dados a partir da
educação digital / Kelma Virgínia Bernardes Ory, 2024.

54 f. : il.

Orientador: Luiz Carlos Pinto.

Coorientador: Anthony José da Cunha Carneiro Lins.

Relatório técnico (Mestrado) - Universidade Católica
de Pernambuco. Programa de Pós-graduação em Indústrias
Criativas. Mestrado Profissional em Indústrias Criativas, 2024.

1. Proteção de dados. 2. Internet na educação.
3. Brasil. [Lei geral de proteção de dados pessoais (2018)].
4. Inteligência artificial. 5. Indústrias culturais. I. Título.

CDU 004.8

Pollyanna Alves - CRB-4/1002

KELMA VIRGINIA BERNARDES ORY

APLICATIVO SINISTRA

Transparência de dados a partir da educação digital

Relatório técnico para apresentação do produto à banca do Mestrado profissional em Indústrias Criativas, da Universidade Católica de Pernambuco (Unicap), como exigência para obtenção do grau de Mestre em Indústrias Criativas.

Orientador: Professor Dr. Luiz Carlos Pinto

Coorientador: Professor Dr. Anthony José da Cunha Carneiro Lins

Aprovado em: _____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 LUIZ CARLOS PINTO DA COSTA JUNIOR
Data: 05/02/2025 09:15:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Luiz Carlos Pinto (Orientador)

Documento assinado digitalmente
 ANTHONY JOSE DA CUNHA CARNEIRO LINS
Data: 03/02/2025 11:58:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Anthony José da Cunha Carneiro Lins (Coorientador)

Documento assinado digitalmente
 PALOMA MENDES SALDANHA
Data: 30/01/2025 17:19:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Paloma Saldanha (Examinadora interna)

Documento assinado digitalmente
 PAULO FALTAY FILHO
Data: 30/01/2025 16:56:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Paulo Faltay (Examinador externo)

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, agradeço à Deus por me segurar nos momento difíceis e fortalecer a minha fé nas pessoas, nos processos e no melhor.

Sei que chegar à conclusão do mestrado foi uma jornada percorrida com algumas pessoas que merecem minha gratidão. A começar pela minha mãe, Rosa Helena (*in memoriam*), que nos primórdios da minha vida insistia na importância do conhecimento, da leitura, da impecável conjugação verbal, sempre transmitindo que a vida é bem mais que o passar dos dias, precisa ser entendida e para tanto, o estudo não só é importante, mas inevitável para este fim. No começo do meu mestrado ainda tinha sua presença, porém o destino quis que ao final já não a tivesse aqui para celebrar esta conquista, fato que me leva ao segundo agradecimento, ao meu co-orientador, Luiz Carlos Pinto, que foi humano o suficiente para entender os percalços que surgiram no meu caminho e me compreender além do meu papel de aluna, como uma pessoa que precisava ser acolhida.

Ao meu pai, Luiz Ory, agradeço primeiramente por sempre dar importância à uma condução de vida baseada nos estudos, às compras de diversos livros e enciclopédias para incentivar o cultivo do conhecimento e por transmitir a noção de que estudar e trabalhar fomentam uma vida de lucidez diante de bonanças, dificuldades ou momentos de turbulência. Hoje também sou grata por tê-lo em minha vida, por ser um pai amoroso, preocupado, e minha prioridade. Sei que cuido dele, mas no fundo é ele quem cuida de mim.

À minha irmã, Katia Ory, agradeço pelas inúmeras vezes em que disse “só enfrenta e escreve”, pois no fundo estas palavras me faziam sentir devedora de uma comemoração tão esperada e me deram força para encarar o computador mesmo à revelia do meu cansaço. Ao meu orientador Anthony Lins pelo entusiasmo em me apresentar boas ideias e sugestões, sempre atento à tendências do mundo digital e atencioso ao me falar – com o intuito de me tranquilizar – que sobre o meu trabalho quem mais entendia era eu, portanto todo conhecimento adquirido seria para acrescentar.

À minha irmã Virginia Ory, agradeço pelos momentos de conversa descontraída que me ajudaram a respirar e recomeçar, com novas ideias e possibilidades de escrita. Aos meus 5 sobrinhos, obrigada por torcerem por mim e me amarem, e a Bernardo e Helena principalmente agradeço pela paciência de lidar com a ausência da tia em alguns fins de semana.

A todos, meus sinceros agradecimentos.

“A educação é um processo social, é desenvolvimento. Não é a preparação para a vida, é a própria vida.”

John Dewey

RESUMO

Com o surgimento das redes sociais, o fluxo de dados na internet alcançou novos patamares, formando um mercado dominado por Big Techs que exploram os dados principalmente para desenvolverem estratégias comerciais mais assertivas. Do outro lado encontra-se o usuário que em muitos casos não tem conhecimento de como suas informações transitam neste mercado e nem quais são seus direitos ou como deve se proteger. Entre as Big Techs e o usuário existe um vazio de conhecimento, em que grandes empresas absorvem em ritmo frenético os dados adquiridos sem uma regulação que acompanhe a velocidade com que se dá a exploração. Foi na identificação deste hiato que surgiu a ideia da Ferramenta Sinistra, foco deste trabalho, que procura, por um lado, contribuir com processos de literacia digital e apropriação tecnológica. Por outro lado, o trabalho também mirou em experimentar formas de articulação entre a produção científica atual sobre vigilância cibernética, seus artífices (a comunidade acadêmica) e os usuários dos serviços providos por empresas do amplo setor da economia globalizado conhecido como Big Techs. Nesse sentido, os esforços empreendidos nesse trabalho seguem o princípio segundo o qual a resistência aos invasivos procedimentos de monetização da vida individual e coletiva passa pela inovação aberta, pela publicização do conhecimento científico e pelo aprendizado coletivo.

Palavras-chave: Transparência. Dados. LGPD. Educação digital. Mercado de dados.

ABSTRACT

With the emergence of social media, the flow of data on the internet has reached new levels, creating a market dominated by Big Tech companies that primarily exploit data to develop more assertive commercial strategies. On the other side, there is the user, who in many cases is unaware of how their information circulates in this market, what their rights are, or how they should protect themselves. Between Big Techs and the user, there exists a knowledge gap, where large companies absorb data at a frenetic pace without regulation keeping up with the speed at which this exploitation occurs. It was in identifying this gap that the idea of Ferramenta Sinistra emerged, the focus of this work, which aims, on the one hand, to contribute to processes of digital literacy and technological appropriation. On the other hand, the work also aimed to experiment with ways of bridging current scientific production on cyber surveillance, its architects (the academic community), and the users of services provided by companies in the broad sector of the globalized economy known as Big Techs. In this sense, the efforts undertaken in this work follow the principle that resistance to the invasive procedures of monetizing individual and collective life lies in open innovation, the publicizing of scientific knowledge, and collective learning.

Keywords: Transparency. Data. LGPD. Digital education. Data market.

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICO

Gráfico 1: Taxa de analfabetismo	11
Figura 1: Tela inicial da plataforma Consensus	27
Figura 2: Tela da plataforma Research Rabbit	27
Figura 3: Tela inicial da plataforma Elicit.....	28
Figura 4: Tela inicial da plataforma SciSpace.....	29
Figura 5: Tela inicial da Scielo (<i>Scientific Electronic Library Online</i>).....	30
Figura 6: Tela inicial do Portal Periódicos Capes	31
Figura 7: Tela inicial da plataforma ResearchGate.Net.....	32
Figura 8: Tela inicial da plataforma Academia	32
Figura 9: Tela inicial do site PubMed	33
Figura 10: Tela inicial do protótipo Ferramenta Sinistra	42
Figura 11: Ba Aba Upload existe a possibilidade de fazer subir um arquivo para análise e estudo	43
Figura 12: Tela de um resultado de consulta ao Repositório Acadêmico da Ferramenta Sinistra	44
Figura 13: Resultado de consulta – Arquivo escolhido Repositório Acadêmico	44
Figura 14: Resultado de consulta – Repositório Acadêmico.....	45

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	09
2.	PERCURSO PELAS DISCIPLINAS: RELATO SOBRE O MESTRADO	14
3.	ENTENDENDO A LGPD OBJETIVAMENTE.....	17
3.1	PONDERAÇÕES GERAIS	20
4.	EDUCAÇÃO DIGITAL E SUA IMPORTÂNCIA EM UM MUNDO GLOBALIZADO	22
5.	ANÁLISE DE SERVIÇOS SIMILARES	26
6.	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUAS PECULIARIDADES.....	34
6.1	IA GENERATIVA.....	37
7.	FERRAMENTA SINISTRA E AS POSSIBILIDADES DE IMPACTO SOCIAL COMO EFEITO DA PESQUISA CIENTÍFICA.....	40
7.1	DESENVOLVIMENTO DA FERRAMENTA	40
7.2	CRITÉRIOS APLICADOS E RESULTADO FINAL.....	41
7.3	MODELO DE NEGÓCIO	45
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
	REFERÊNCIAS	49

1. INTRODUÇÃO

Falar sobre transparência de dados engloba, dentre tantos fatores, a abordagem de um contexto social em que as informações transitam e são comercializadas sem que o usuário (titular dos dados) possa entender como opera o amplo conjunto de negócios de capitalização das dinâmicas sociais – em nível pessoal e coletivo. Segundo Bruno Bioni (2021), a informação na atualidade ocupa a posição de bem econômico em uma sociedade movida pelo fluxo de informações, cuja a monetização ocorre através da disposição de opiniões do consumidor sobre os mais diversos serviços e produtos ofertados na rede mundial de computadores em que os mesmos que opinam, consumirão mais à frente algo anteriormente avaliado. Sob um prisma diferente do meramente comercial, a exposição de determinadas informações do usuário pode levar o usuário a situações delicadas e constrangedoras, como a exclusão de um processo seletivo por análise de perfil e postagens em redes sociais, ou mesmo o ingresso em listas de pessoas não quistas em determinados países, correndo o risco de deportação caso decida viajar, entre muitas outras questões.

Portanto, os dados pessoais que transitam na internet podem afetar diretamente a privacidade do usuário, seja como alvo de ofertas estratégicas de serviços e/ou produtos direcionados, ou mesmo para análise de perfil com efeito de segurança. Ainda segundo Bruno Bioni (2021), uma possibilidade de resguardar o usuário se encontra no termo ‘autodeterminação informacional’, em que o fluxo de dados em suas prováveis fases (acumular, transmitir, modificar e cancelar), deve ocorrer com o consentimento do titular. Laura Schertel (2008) afirma que a autodeterminação informacional encontra-se ameaçada a partir do momento em que o processamento de dados pessoais atinge volumes significativos de trânsito e conseqüente aumento de exploração, tanto por órgãos públicos, quanto privados, afetando diretamente a dimensão de igualdade, podendo o indivíduo ser pesquisado em banco de dados e classificado em categorias que restrinjam seu acesso a determinados benefícios sociais, a exemplo de créditos bancários.

Analisando pela máxima “O direito não socorre aos que dormem” (Torelli, 2022), entende-se que o cidadão deve buscar seu direito sempre que necessário e em tempo hábil para que a lei o resguarde. Como titular dos dados, cabe a ele recorrer aos seus direitos de forma ágil, quando se sentir lesado, sendo respaldado por uma legislação – no Brasil a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) – contra possíveis abusos. Porém, colocar tão somente o usuário como centro de uma decisão autônoma, é questionável uma vez este indivíduo está situado em

um meio cujas informações transitam muito mais rapidamente que o alcance da lei. Segundo Evgeny Morozov (2018), em se tratando de autonomia principalmente, ainda existe o fato de que mesmo achando que sua vontade prevalece sob determinadas escolhas, o usuário é submetido a um trabalho constante de controle via diversos modelos IA (Inteligência Artificial), o que influencia diretamente sua tomada de decisão, transformando-o em massa de manobra de uma indústria informacional, ainda que a princípio pareçam escolhas genuinamente feitas por ele.

Segundo Dora Kaufman (2021), a IA em essência é um repositório de ações inteligentes que apoiam as ações humanas de forma a maximizar seu potencial, transformando-as em ações mais ágeis e melhores. Porém, trazendo para o dia a dia, acaba por se tornar também um agente manipulador de comportamento ao extrair dados de forma generalizada através, por exemplo, de análises faciais, captação e reprodução de falas, vozes ou imagens imitando uma pessoa real.

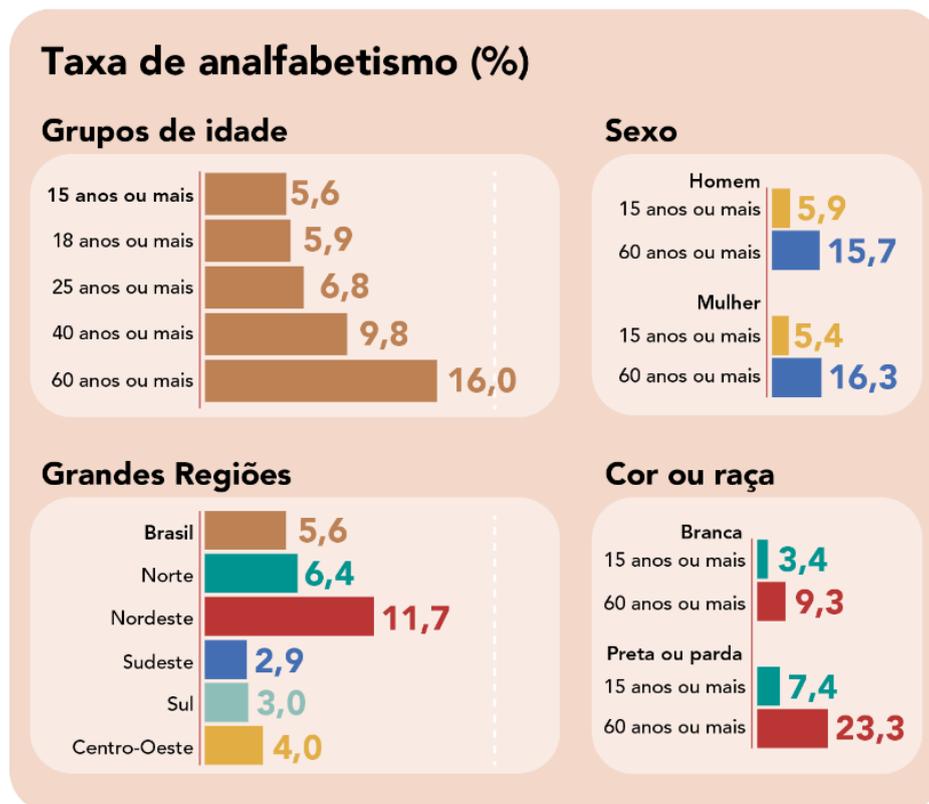
Pode-se ainda salientar que as IAs são desenvolvidas por indivíduos que possuem vieses de comportamento e podem transmiti-los no ato da programação (Kaufman, 2021). Caso um recorte social seja adicionado à análise acima, considera-se ainda que para além da extração demasiada de dados a que o usuário é submetido, existe uma discrepância educacional envolvida, na qual a falta de letramento digital perpassa as mais diversas camadas da sociedade.

Paloma Saldanha (2023) ressalta que o letramento abrange bem mais informações que descrever símbolos, pois caminha, por exemplo, pelo entendimento de como a internet e dispositivos digitais operam, quem está por trás destes, quais dados são manuseados e quem os extrai. Atualmente existe um esforço governamental para que dentro dos espaços escolares a educação digital seja trabalhada considerando uma necessidade social. Embasada na lei nº 14.533/2023,[1], foi criada a PNED, Pesquisa Nacional de Educação Digital, que tem por objetivo básico, dar condições de acesso à população ao ambiente digital com informações sobre meios e métodos de trabalho, funcionamento de sistemas e ferramentas, através de quatro eixos de pesquisa, que são: a) a inclusão digital; b) a educação digital escolar; c) a capacitação e a especialização digital; e d) a pesquisa e desenvolvimento (P&D) em tecnologias da informação e comunicação (TICs) (França Netto e Saldanha, 2023). De maneira mais direta, o intuito da PNED inclui bem mais que repassar conceitos de como o espaço digital funciona, pois considera o digital a partir das diferentes realidades, configurando-se uma pesquisa que coloca na equação diferenças sociais e econômicas, balizando, por exemplo, situações em que o estudante tem ou não acesso à internet e dispositivos digitais.

Para além do usuário ser um estudante em idade escolar e destacando-se que os adultos são também um grupo consumidor de ferramentas e produtos digitais, esbarra-se em pontos

básicos de educação geral. De acordo com o IBGE (2022), da população adulta com 25 anos ou mais, 6% não possuem grau de instrução, 28% não completaram o ensino fundamental e 7,8% conseguiram finalizá-lo. Em relação ao ensino médio, 5% não concluíram e 29,9% alcançaram seu término. No ensino superior, 4,1% não o findaram e 19,2% concluíram. Complementando os números acima, existem os dados de analfabetismo e analfabetismo funcional que merecem ser citados. A PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2022, apontou cerca de 9,6 milhões de analfabetos com 15 anos ou mais no território brasileiro, conforme pode ser visto no gráfico abaixo:

Gráfico 1: Taxa de analfabetismo



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação da Pesquisas por Amostra de Domicílios, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2022.

Quanto ao analfabetismo funcional, que se trata de um tipo de analfabetismo identificado em pessoas com mais de 20 anos que não conseguiram concluir quatro anos de estudo formal, estima-se que seja uma condição que atinge cerca de 38 milhões de cidadãos (Neves, 2022). O agravante deste ponto são as consequências geradas por um enorme contingente de pessoas sem capacidade de interpretação de texto, de fazer operações matemáticas básicas ou mesmo raciocinar de forma lógica.

Trazendo a realidade educacional brasileira para este trabalho e introduzindo uma narrativa de seus objetivos, busca-se fazer um relatório sobre uma ferramenta de educação digital que funcione como instrumento de consulta e repositório acadêmico a respeito do mercado de dados e suas derivações. A ideia surgiu inicialmente da curiosidade de entender a perspectiva do usuário quanto ao seu papel de titular de dados, levando em consideração que este ocupa um espaço de vulnerabilidade em uma sociedade informacional dominada pelas Big Techs (Zuboff, 2019).

Cabe destacar o grande volume de informações que transitam diariamente e que estão além da capacidade de controle de um indivíduo que vive em uma sociedade em rede (Castells, 2019), mas que em um país em desenvolvimento desigual como o Brasil, se agrava por indicadores educacionais deficientes, que se refletem ainda mais na dificuldade de entendimento sobre quais direitos devem ser observados e requeridos pela população. Segundo a Febraban Tech (2022) e com base no Cyber Risk Literacy and Education Index (Índice de Educação em Risco Cibernético), o Brasil ocupa a 42ª posição de 50 países avaliados no ranking mundial de educação voltada para o risco cibernético.

Os critérios utilizados para elaboração desse índice são: motivação da população em geral em termos de boas práticas de segurança cibernética; políticas públicas para melhorar o conhecimento em riscos cibernéticos; como os sistemas educacionais abordam o tema; estratégias das empresas para melhorar as habilidades em riscos cibernéticos de seus funcionários; e inclusão digital da população, principalmente os mais vulneráveis a esses riscos, como os idosos. De acordo com os critérios de avaliação, pode-se observar que a conjuntura sócio-econômica de um país influencia diretamente o fator de risco cibernético, empurrando o Brasil para uma realidade de insegurança global no tráfego de informações.

Como fazer então que uma população como a do Brasil, com tantas desigualdades educacionais, consiga enxergar seu valor enquanto titular de dados e lute pelos seus direitos se colocando em contraposição à exploração das high techs? A resposta como cerne deste trabalho encontra-se na confluência de mentes, abrir espaço para que a academia discuta as mais diversas opções que possam surgir e entregue à sociedade sugestões de melhoria. Na balança de exploradores e explorados, o peso maior atualmente recai sobre o explorado, o usuário que enfrenta suas dificuldades sociais e econômicas e que precisa que algo o desperte para seus direitos no mundo digital.

De forma a situar o leitor no decorrer deste relatório, optou-se por dividi-lo em 5 partes. A primeira delas tem como conteúdo o caminho percorrido pelas disciplinas cursadas e como cada uma contribuiu para chegar à ideia final da ferramenta. Em segundo lugar, trata-se

analiticamente da legislação brasileira de proteção de dados e como ela pode resguardar o usuário quanto a possíveis danos. A terceira parte vai tratar da educação digital e sua importância em um mundo globalizado. Em seguida é apresentado um estudo de casos de possíveis ferramentas semelhantes ao serviço sugerido por este trabalho. Por fim, a quinta e última parte refere-se ao protótipo da ferramenta escolhida a partir de todo estudo desenvolvido no decorrer do mestrado, justificando a motivação da escolha da Ferramenta Sinistra como produto de conclusão da pesquisa.

2. PERCURSO PELAS DISCIPLINAS: RELATO SOBRE O MESTRADO

*“Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas.
Pessoas transformam o mundo.”*

Paulo Freire

As indústrias criativas surgiram nos anos de 1990 na Austrália, ganhando força posteriormente em terras inglesas e conceituando-se de forma objetiva como a produção de valor das atividades relacionadas à criatividade (Bendassoli et al, 2009). As atividades criativas movimentam um setor da economia denominado como Economia Criativa, que se caracteriza pela identificação de valor econômico em produtos ou serviços advindos da criatividade (Howkins, 2013).

A Inglaterra, que é vista como referência em Indústrias Criativas, em muito por ser pioneira na institucionalização do setor ao criar o Ministério das Indústrias Criativas, considera as seguintes áreas de conhecimento como pertencentes às indústrias da criatividade: publicidade, arquitetura, mercado de artes e antiguidades, artesanato, design, design de moda, cinema, software, softwares interativos para lazer, música, artes performáticas, indústria editorial, rádio, TV, museus, galerias e as atividades relacionadas às tradições culturais (Bendassoli et al, 2009).

Visto que a tecnologia faz parte das indústrias criativas através do desenvolvimento de softwares, percebeu-se, ao longo dessa pesquisa, a possibilidade da estruturação de um protótipo voltado ao fomento de conhecimento com foco no mercado de dados. Antes porém, foi necessário no decorrer do mestrado e na oferta das disciplinas, acumular conhecimento necessário para entender como conduzir o estudo e que elementos de aprendizado acionar.

Durante o mestrado foram cursadas dez disciplinas ligadas à linha Gestão, Mercado e Sociedade, que estruturaram a construção deste trabalho, focando no entrelace da tecnologia, indústrias criativas e sondagem sobre o mercado de dados com a intenção de fornecer à sociedade novas soluções para lidar com o fluxo cada vez mais crescente de informações na internet.

De início, as disciplinas estudadas foram: “Criatividade e Processos Criativos”, “Design da Informação” e “Poder e Consumo nas Sociedades Contemporâneas”, que se mostraram de extrema importância para entender como a criatividade pode ser fomentada, a informação exposta e como a sociedade vem se posicionando no mundo contemporâneo com base nas relações de consumo e poder.

O ponto mais relevante para este trabalho durante as aulas de mestrado, se deu nas disciplinas de “Propriedade Intelectual” e “Big Data, governança algorítmica, neototalitarismo e proteção processual de dados”, graças ao entendimento de como os algoritmos são desenvolvidos, do que é Big Data e da base legal envolvida para garantir os direitos do usuário. Entender a importância dos direitos assegurados pelo direito autoral no Brasil com o apoio teórico de José Carlos Costa Netto (2019), foi primordial para assimilar que o produto da criatividade pode ser legalmente defendido como a propriedade intelectual de alguém que possui meios legais de negociá-lo como desejar, durante um certo período assegurado por lei, para seu bem-estar e/ou de seus familiares. Ou seja, algo inovador que um indivíduo produziu possui garantia legal de que, após registro, possa ter o poder de negociação detido pelo autor. Esta reflexão despertou ainda mais a vontade de compreender o papel do usuário no fluxo de dados e porquê este ainda ocupa um papel de coadjuvante em um mercado no qual é o principal produtor de informações.

Na disciplina “Tópicos Internacionais: communication, law and technology”, pôde-se absorver como internacionalmente as leis e a tecnologia convivem, tendo como pano de fundo o espaço da comunicação, fato que abriu perspectivas de conhecimento a nível global, permitindo perceber que demais países também se preocupam em resguardar o cidadão enquanto usuário de ferramentas telemáticas contemporâneas. A passagem pela disciplina permitiu ainda incorporar como há uma estrutural “diferença de velocidades” entre o desenvolvimento e aplicação de tecnologias da informação e comunicação e a legislação – este, último um campo de conhecimento, disputas e institucionalidade que nem sempre consegue acompanhar a dinâmica da exploração e produção de capital a partir de dados. Fundamental ainda a disciplina “Metodologia de Pesquisa Aplicada”, em que o aprendizado sobre como construir um texto coerente e dentro das normas técnicas exigidas pela academia, foi primordial para o desenvolvimento de uma narrativa consistente e de agradável leitura. Para além disso, a disciplina ainda contribuiu decisivamente para a formatação do próprio trabalho, aqui apresentado.

Ao cursar a disciplina “Políticas de Comunicação e Cultura”, pôde-se entender como as políticas públicas vão se desenhando à medida que a sociedade avança na forma de se comunicar. O interessante desta disciplina é perceber que a Sociedade se move e as políticas vão se entrelaçando na busca de uma regulamentação dos avanços, assim como os meios de comunicação ou troca de informações também vão contribuindo para a mudança do comportamento social. Fazendo uma ligação com este trabalho, fica mais fácil entender por que a sociedade, com o advento da internet e o surgimento das redes sociais, foi mudando seu

comportamento e conseqüentemente vem compartilhando cada vez mais dados no ciberespaço.

Para complementar esta visão, a disciplina “Relações de poder, Política e Instituições”, mostrou como ao longo da História as relações de poder vão se desenvolvendo, e como as instituições vão se estruturando neste caminho, a exemplo da criação da LGPD (Lei geral de proteção de dados), que foi promulgada pelo poder legislativo brasileiro para atender uma necessidade do cidadão que é a parte frágil na relação com as empresas detentoras e manipuladoras de dados, que por sua vez detêm maior poder financeiro e de influência no mercado de dados.

Fechando este percurso pelo conteúdo absorvido durante o mestrado, a disciplina “Arte, Cultura e Tecnologia” veio com a perspectiva de compreender como os campos audiovisuais, a tecnologia, a arte e a cultura de massa se encontram e vão contribuindo para as transformações sociais no contexto da emergência de uma sociedade complexa e permeada por técnicas e tecnologias cada vez mais mobilizadas à produção de capital à base de dados.

Embora esse não tenha sido o objetivo geral do trabalho, considera-se nesse trabalho que o debate sobre os impactos econômicos e jurídicos representam faces de um problema mais amplo: o processo de um recrudescimento ou remodelagem dos instrumentos de dominação já conhecidos das populações do Norte Global.

Nesse sentido, todo o trabalho de desenvolvimento da Ferramenta Sinistra é atravessada por um conjunto de abordagens metodológicas que procuram a articulação entre a teoria e a prática contribuindo de forma útil a ações diretas de proteção dos direitos humanos, a popularização da ciência e do conhecimento, o enfraquecimento do colonialismo de dados e uma relação mais próxima entre a produção da Academia brasileira e as forças populares.

3. ENTENDENDO A LGPD OBJETIVAMENTE

“Não basta que todos sejam iguais perante a lei. É preciso que a lei seja igual perante a todos.”

Salvador Allende

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709) foi promulgada em 14 agosto de 2018, com texto inspirado na GDPR (General Data Protection Regulation) da União Européia, entrando em vigor no dia 18 de setembro de 2020. Antes da LGPD, várias regulamentações já haviam sido trabalhadas separadamente, como é o caso da Lei do Cadastro Positivo, do Código de Defesa do Consumidor, da Lei de Acesso à Informação e do Marco Civil da Internet. A LGPD se diferencia das demais pelo direcionamento das ações dos agentes responsáveis pelo processamento de dados, ou seja, de forma direta reponsabiliza aqueles que coletam os dados pelos atos de recolhimento, tratamento e armazenamento destes, sendo nomeados de agentes de tratamento, podendo assumir o papel de controlador ou operador. O controlador é o tomador de decisão no processo de tratamento dos dados. É esse protagonista que precisa justificar a coleta de dados e como esta será realizada. O operador, no entanto, assume uma função de subordinado do controlador, tratando os dados de acordo com o direcionamento do controlador, suas instruções e orientações para cumprimento da lei (FECOMÉRCIOSP, 2018).

Há quatro aspectos basilares da LGPD para essa pesquisa que procuramos discutir em seguida a partir das seguintes questões correspondentes: 1) Quando os dados pessoais podem ser recolhidos?; 2) Quais são as medidas cautelares que a instituição pública ou privada deve ter ao tratar os dados pessoais?; 3) Quais direitos o titular dos dados possui?; 4) A quem o titular dos dados pode recorrer caso se sinta lesado quanto ao uso de seus dados pessoais por terceiros? (ANPD e SENACON/MJSP, 2021).

1. Quando os dados pessoais podem ser recolhidos?

Os dados pessoais de outrem podem ser tratados considerando 10 situações, sendo a mais direta delas a partir do consentimento do usuário, ou seja, quando o usuário consente diretamente que seus dados sejam utilizados. Para tanto, o titular dos dados deve ser informado de maneira inequívoca sobre sua finalidade (que deve ser específica) e o consentimento precisa ocorrer de forma livre (Giarllarielli, 2021).

O consentimento nos termos da Lei encontra-se no Artigo 8º da LGPD, conforme

descrito abaixo, devendo ser ofertado por escrito ou por quaisquer meios que traduzam a declaração do titular quanto a sua livre vontade.

1º Caso o consentimento seja fornecido por escrito, esse deverá constar de cláusula destacada das demais cláusulas contratuais; 2º Cabe ao controlador o ônus da prova de que o consentimento foi obtido em conformidade com o disposto nesta Lei; 3º É vedado o tratamento de dados pessoais mediante vício de consentimento; 4º O consentimento deverá referir-se a finalidades determinadas, e as autorizações genéricas para o tratamento de dados pessoais serão nulas; 5º O consentimento pode ser revogado a qualquer momento mediante manifestação expressa do titular, por procedimento gratuito e facilitado, ratificados os tratamentos realizados sob amparo do consentimento anteriormente manifestado enquanto não houver requerimento de eliminação, nos termos do inciso VI do caput do art. 18 desta Lei; 6º Em caso de alteração de informação referida nos incisos I, II, III ou V do art. 9º desta Lei, o controlador deverá informar ao titular, com destaque de forma específica do teor das alterações, podendo o titular, nos casos em que o seu consentimento é exigido, revogá-lo caso discorde da alteração (Planalto, 2018, Artigo 8º).

Outra situação refere-se à necessidade do controlador em tratar os dados quando existem situações de exigência legal ou regulatória, tornando-o agente de cumprimento da Lei. A terceira situação que deve-se pontuar, diz respeito diretamente à administração pública, quando existem ações intencionais a cumprir ou no ato de execução de políticas públicas. As demais situações são as seguintes (ANPD e SENACON/MJSP, 2021):

- para execução de perquisas por órgãos regulamentados;
- no cumprimento de direitos em processos administrativos, arbitrais ou judiciais;
- no cumprimento contratual em que o titular seja responsável legal e com seu consentimento;
- quando há risco de vida ou à integridade física do titular de dados;
- em procedimentos realizados por profissionais de saúde, estabelecimentos que ofereçam serviços de saúde ou profissionais da área sanitária;
- quando existir necessidade genuína do controlador ou de terceiros, respeitando primeiramente a privacidade e direitos do titular de dados;
- para análise e proteção de crédito.

2. Quais são as medidas cautelares que a instituição pública ou privada deve ter ao tratar os dados pessoais?

A instituição que vai tratar os dados, seja ela pública ou privada, deve verificar se o manuseio dos dados está em conformidade com a Lei. Caso esteja, precisa registrar as ações executadas para o tratamento. É prudente também a elaboração de um relatório de efeito, quando a gestão dos dados implica em risco de cercear a liberdade do titular ou possibilidade

de atingir seus direitos fundamentais (ANPD e SENACON/MJSP, 2021).

Do lado do controlador, também é sua responsabilidade informar ao usuário e à ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados) as infrações de segurança que possam acarretar em uma conjuntura de risco ou perdas irreversíveis, indicando o plano de atenuação e controle; ao titular dos dados nas circunstâncias em que o destino final dos dados sofra modificação.

Da mesma forma, é da alçada do controlador: solucionar estragos causados aos dados durante o tratamento, oferecer ao titular a possibilidade de consulta de seus dados ou comprovação de que estes estão sob a guarda do controlador; difundir que categorias de dados estão sendo apanhadas; detalhar o método utilizado para coleta, manuseio e segurança dos dados; analisar constantemente se as iniciativas voltadas para a atenuação de riscos estão funcionando; designar o encarregado dos dados e publicar seu contato para fácil acesso; responder as solicitações que surgirem por meio dos titulares de dados (ANPD e SENACON/MJSP, 2021).

3. Quais direitos o titular dos dados possui?

O titular dos dados possui direito à transparência quanto aos seus dados, saber qual é o controlador que os trata, confirmar quem os detém e ter acesso a eles. O prazo instituído por Lei para a confirmação e o acesso é instantâneo, podendo ter o controlador um tempo maior de resposta – até 15 dias – em situações de requerimento da fonte dos dados, ausência de documentações, parâmetros empregados ou propósito do uso dos dados (ANPD e SENACON/MJSP, 2021).

Ao titular dos dados cabe também os direitos de: correção, caso entenda que seus dados pessoais estão expostos com a presença de erros; de anonimização, bloqueio ou exclusão para ocorrências em que este perceba que seus dados estão sendo manuseados sem o cumprimento da Lei ou identifique que seu manuseio não é essencial; de portabilidade, se for da vontade do titular realizar a mudança de controlador; de eliminar ou revogar o consentimento sem que precise declarar a razão; de solicitar informações caso queira saber a que instituições seus dados foram distribuídos; de solicitar explicação a respeito dos parâmetros e métodos aplicados no tratamento de seus dados; de acionar a ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados) e órgãos públicos de defesa do consumidor para casos em que o trânsito de seus dados aconteça em um meio que envolva consumo. Em hipótese alguma o titular deve sofrer cobranças de valores por suas solicitações (ANPD e SENACON/MJSP, 2021).

4. A quem o titular dos dados pode recorrer caso se sinta lesado quanto ao uso de seus dados pessoais por terceiros?

Para circunstâncias em que o titular de dados se sinta lesado, a primeira ação que deve ter é a de compilar provas de que a violação de seus dados ocorreu. Com a documentação reunida, pode acionar a instituição controladora em busca das devidas providências, juntando à documentação número de protocolos e toda e qualquer instrução que seja disponibilizada pelo agente controlador.

Na condição de não resolução pelo agente controlador, o titular dos dados pode acionar a ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados) e registrar uma reclamação utilizando as instruções disponibilizadas no endereço eletrônico. Esse outro caminho pode culminar em sanções legais presumidas e na instauração de em processo administrativo contra o controlador.

Para situações nas quais o fator consumo estiver em jogo, o usuário pode acessar o endereço eletrônico consumidor.gov.br e tentar negociar diretamente com o controlador, desde que este se encontre cadastrado no sistema. Caso esta opção não funcione, o titular pode recorrer ao Procon (Proteção do Consumidor) para obter solução. Para fraudes ou possibilidade de roubo de identidade, é indicado o registro da denúncia na autoridade policial responsável.

3.1 PONDERAÇÕES GERAIS

Os dados pessoais são assim chamados por serem signos que identificam uma pessoa com suas características, gostos, hábitos, que por si só não são preocupantes, nem tão pouco passíveis de cautela legal, mas passam a despertar preocupação e busca por respaldo jurídico a partir do momento que eles passam a ser objeto de disputa política e ou valorização mercadológica. Nesse contexto, sua instrumentalização fere o direito de personalidade que engloba o direito à intimidade, à vida privada, à honra e à imagem (Saboya et all, 2018).

Quando o titular dos dados escolhe determinadas ferramentas digitais para facilitar sua rotina diária pessoal ou de trabalho, muitas vezes não tem ideia da dimensão dos caminhos que seus dados pessoais processados percorrem, desde trajetos escolhidos em um aplicativo de navegação a hábitos de saúde registrados em um “relógio inteligente” (*smart watch*) que mede continuamente o funcionamento da fisiologia de seu portador.

Este volume de dados e as informações a eles associadas ou passíveis de construção, despertam interesse comercial, pois mapeia comportamentos que, se trabalhados estrategicamente, podem direcionar o marketing a perfis de consumo já previamente estudados e desenhados, aumentando as chances de conversão de vendas (Saboya et all, 2018). Essa

dimensão econômica, e seus efeitos na saúde pessoal e coletiva, dominam as investigações e nos estudos de vigilância, na diversidade de campos de conhecimento e seus pesquisadores.

Bruno Bioni (2021) insistentemente aborda o termo autodeterminação informativa – o direito do usuário de ter controle e proteção sobre seus dados. A autodeterminação informativa, no atual contexto, é um direito ameaçado, uma vez que o grande fluxo de informações que circula atualmente na internet não goza de total neutralidade.

A dificuldade de uma efetiva aplicação do princípio de neutralidade abre as portas para que qualquer dado possa servir como identificador do indivíduo. Essa abertura conduz a um horizonte de possibilidades não muito animador, como o aumento da pervasividade de campanhas publicitárias; aumento do poder de mobilização de afetos e vieses políticos nas mãos de um setor privado da economia (Big Techs); também emergem preocupações da ordem de alianças entre esse setor da economia globalizada e os líderes de países autoritários. Especialmente em conflitos armados – o caso da guerra travada por Israel contra o Hexbollah, no momento em que este trabalho está sendo escrito, explicita aplicações a muito projetadas a partir da interlocução entre as estratégias bélicas e neo-coloniais contemporâneas e os mapeamentos produzidos pelos estudos de vigilância nos últimos 20 anos. Além do próprio Bruno Bioni, Laura Schertel (2022) reforça a importância da autodeterminação informativa, uma vez que cabe ao indivíduo escolher como se expor e se deseja se expor – algo que é constantemente infringido pela manipulação dos dados de forma automática, esmagando a possibilidade inclusive de consentimento prévio do usuário. O titular de dados deveria estar no lugar de tomador de decisão sobre seus dados que no fluxo intenso de informações, é ocupado pelo explorador de dados.

Sob tal aspecto, o direito à autodeterminação informativa se baseia em três fundamentos: (i) o indivíduo possui poder de decisão sobre o uso de seus dados pessoais; (ii) o direito não abrange um cunho de proteção pré-determinado, não se restringindo a um âmbito fixo de proteção; e (iii) todos os dados pessoais são passíveis de proteção, diante disso a personalidade do dado é decisiva para a análise protetiva (Couto, 2021, 8º parágrafo).

Bruno Bioni (2021) ainda afirma que, em uma relação que envolva consumo, o usuário enquanto consumidor possui uma desvantagem no fluxo de dados em comparação com seu fornecedor, uma vez que este não entende como o fornecedor opera, como o serviço ofertado é produzido e disponibilizado. Do lado do fornecedor, no entanto, existe o interesse em trabalhar as informações coletadas considerando que é uma forma de destaque dentre tantas opções de consumo ofertadas diariamente ao usuário. Ou seja, quanto mais personalizada for a oferta do fornecedor, maiores as chances de monetizá-la.

4. EDUCAÇÃO DIGITAL E SUA IMPORTÂNCIA EM UM MUNDO GLOBALIZADO

“A tecnologia tornou possível a existência de grandes populações. Grandes populações agora tornam a tecnologia indispensável.”

Joseph Krutch

O termo globalização, demasiadamente comentado no final do Século XX, se refere a um conjunto de novas condutas mundiais que abrangem mudanças de diretrizes políticas e sócio-econômicas dos países ao redor do globo. Este acontecimento só foi possível pelo avanço tecnológico e da internet, que contribuiu para que o fluxo de informações e comercialização entre os países se desse de forma mais rápida e eficaz, fortalecendo inclusive as relações internacionais entre nações e o fechamento de mais acordos comerciais (Elias, 2022).

É natural que com o surgimento de novas práticas sociais também venha a necessidade de novos aprendizados. O que era analógico, gradativamente passa a ser digital, e para utilizar o digital também é preciso entendê-lo. O setor bancário é um exemplo de setor que vem passando por muitas transformações no decorrer do tempo e que afetam diretamente a sociedade e forçam um aprendizado até mesmo para acessar serviços básicos.

As agências bancárias surgiram em 1660 e viveram longos anos trabalhando de forma analógica, ou seja, o cliente se direcionava até a agência para realizar transações bancárias que se davam pelo uso do dinheiro vivo e assinatura de papéis (Silva e Uehara, 2019). Nos anos de 1990, com o advento da internet, algumas mudanças significativas começaram a acontecer, como o acesso à conta por meio de ligações ou utilizando microcomputadores, diminuindo o fluxo de clientes nas agências bancárias. Neste mesmo período os bancos iniciam o entendimento de que o cliente é bem mais que um consumidor, mostra-se como um formador de opinião que agrega valor aos produtos ofertados (Silva e Uehara, 2019).

Com a evolução das tecnologias digitais e o surgimento de smartphones, tablets e computadores menores e mais acessíveis, os bancos buscaram acompanhar o cliente onde quer que ele fosse, muitas vezes presente em um aparelho celular na palma da mão. A mais recente e popular mudança bancária que revolucionou todo o sistema de transferências no Brasil foi a criação do Pix, um meio de transferir valores de forma instantânea que começou a ser desenvolvido em 2018, ainda no governo de Michel Temer, sendo lançado no ano de 2020 durante o governo de Jair Bolsonaro (Equipe Cora, 2023).

Considerando todas as mudanças citadas e vendo o usuário/consumidor como centro delas, vale lembrar que existe um fluxo de informações consistente em todos os processos

bancários mencionados, que formam um grande acúmulo de dados, o já popularmente conhecido como Big Data, que nada mais é que um sistema de coleta e análise de dados que favorece uma tomada de decisão (Zuboff, 2019). O grande dilema do Big Data se debruça em quem está por trás do manuseio dos dados e como eles são processados, sem regulamentação específica ou transparência necessária. Utilizando o mesmo exemplo dos bancos já referido anteriormente, os dados mais recolhidos podem ser observados a seguir.

As principais fontes de informações disponíveis no Big Data dos bancos são:
a) dados de vista de correntistas às agências; b) interação de correntistas no internet banking; c) Logs de ligações telefônicas para bankline e call center; d) histórico de empresas e pagamentos de cartão de crédito; e) dados de investimentos financeiros; f) anotações do gerente de conta sobre seus correntistas (Silva e Uehara, 2019, p. 2251).

Percebe-se que, embora o usuário seja peça chave para as mudanças realizadas no setor bancário, precisando aprender e se adequar às mudanças, ainda existe um abismo entre o aprendizado para o manuseio de ferramentas e a educação digital necessária para entender como tais serviços trabalham seus dados. Durante a pandemia, este ponto se tornou ainda mais preocupante graças ao aumento do fluxo de informações gerado pelo isolamento social e consequente uso intensificado da internet. Home office, teleconsulta, aulas remotas e e-commerce foram formas de viver sem necessidade de sair de casa (Nitahara, 2021). Contudo, a circulação de dados aumentou, aumentando também sua exploração.

O período pandêmico também deixou mais evidente a desigualdade sócio-econômica brasileira. Com a criação do auxílio emergencial, 46 milhões de brasileiros que não eram vistos pelo governo por não possuírem conta em banco ou mesmo CPF, passam a ser identificados e se tornam elegíveis ao recebimento do auxílio emergencial de R\$ 600,00 ofertado na época (G1, 2020). Direcionando o olhar para o fluxo de dados, também pode ser feita a conta de 46 milhões de usuários que passam a divulgar seus dados através de cadastros em plataformas digitais e que entram no radar de instituições que utilizam a exploração de dados para lucrar comercialmente.

Colocar na balança o poder do usuário em proteger seus dados, com uma legislação protetora vigente, e o poder das empresas exploradoras de dados, traduz uma análise de extrema desvantagem para o titular dos dados, que muitas das vezes não tem o conhecimento necessário para exigir os seus direitos e sair do papel de explorado. Com dizia Paulo Freire, “Na verdade, só os oprimidos podem conceber um futuro completamente diferente de seu presente, na medida em que alcançam a consciência da classe dominada” (Barbosa, 2021).

Analisando-se mais objetivamente, a consciência é possível ser entendida, segundo

Aurélio Ferreira (2005), como “atributo pelo qual o homem pode conhecer e julgar a sua própria realidade”, ou mesmo apenas pelo termo “conhecimento”. Ter consciência é prioritariamente conhecer sobre algo, por isso o letramento digital se faz tão importante ao usuário, pois gera conhecimento e consciência de sua parte em um todo. Magda Soares (2002), destaca que o letramento é a prática de ler, escrever, entender e mudar hábitos sociais. A conjuntura social muda a partir do letramento, pois o indivíduo adquire conhecimento e se transforma. O contrário ao letramento é o analfabetismo. No letramento digital a saída do analfabetismo está em entender a estrutura tecnológica presente no dia a dia. Uma vez que a sociedade atual é digital e portanto depende de máquinas e ferramentas digitais, se faz interessante compreender como estas funcionam e que informações as alimentam.

... o letramento digital não significa uma mera codificação e decodificação de linguagens, mas uma leitura, uma escrita e um uso com produção e reflexão social, política, econômica, cultural e cognitiva. Ou seja, se existe uma utilização intensa e frequente da Internet para todo e qualquer ato praticado pelo ser humano, é necessário entender como a rede mundial de computadores funciona; como a Internet chega até os artefatos digitais de comunicação; quais são os atores responsáveis pela promoção desse acesso; quem tem e quem não tem acesso à rede, assim como por qual motivo não tem acesso; quais dados estão sendo coletados a partir do uso de um smartphone, por exemplo; quem está coletando dados pessoais? Era para existir o consentimento? O que é um dado estruturado? E um dado não estruturado? E um dado sensível? Como determinada empresa tem uma informação X sobre um indivíduo? O que é inteligência artificial? Essa informação compartilhada é verdadeira ou falsa? Quem a criou? Um bot ou um ser humano? Qual é o tempo saudável de uso das tecnologias digitais? Por qual motivo? Quem determinou isso? (Saldanha, 2023, p. 2-3).

O letramento digital faz parte da Educação Digital, que vem tomando relevância na base curricular de ensino nacional graças à PNED (Pesquisa Nacional de Educação Digital). A pesquisa preza por transmitir conhecimento digital entendendo as desigualdades sócio-econômicas do estudante, isto é, dificuldade de acessos a computadores ou internet são exemplos de pontos analisados.

Dados da “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua” do IBGE[2], alusivos ao último trimestre de 2021, apontam que 90% dos lares brasileiros utilizaram a internet no período — 79,2% através da banda larga móvel e 83,5% da banda larga fixa —, estreitando-se a diferença entre os espaços urbanos (92,3%) e rurais (74,7%).[3] Por mais que sejam visualizados aumentos notáveis em relação à compilação do ano de 2019, persiste a discrepância entre os índices detectados no Nordeste (85,2%) e no Norte (85,5%), em relação aos colhidos no Sul (91,5%), Sudeste (92,5%) e Centro-Oeste (93,4%).[4] Quanto aos bens tecnológicos, o celular desponta como o principal equipamento de acesso (99,5%), seguido por televisores (44,4%), microcomputadores (42,2%) e tablets (9,9%) (França Netto e Saldanha, 2023).

Leva-se também em consideração no estudo citado que o Brasil é um país com dimensões geográficas extensas, com logísticas e necessidades econômicas diversas. A pesquisa conduzida por França Netto e Saldanha (2023) é estruturada a partir de 4 eixos, são eles: a) a inclusão digital; b) a educação digital escolar; c) a capacitação e a especialização digital; e d) a pesquisa e desenvolvimento (P&D) em tecnologias da informação e comunicação (TICs) (França Netto e Saldanha, 2023).

Pode-se observar que quando se trata de estudantes existe atualmente a preocupação de ensinar o digital de maneira mais consciente, algo que vai se refletir nas gerações adultas que virão. No entanto, neste trabalho não se prende somente ao futuro, mas principalmente ao presente, como neste momento os dados pessoais do usuário estão sendo trabalhados. O agora é importante pela força com que as tecnologias digitais atravessam a vida das pessoas, mudando comportamentos, hábitos e culturas rapidamente, e utilizando a manipulação de dados para tal (Chagas e Santos, 2020).

Neste sentido, a ideia deste trabalho é ser uma fonte de educação, conhecimento, troca de informações e geração de soluções, propondo uma ferramenta que possa contribuir com a popularização do tema (vigilância e captura de dados), a conexão de usuários com a bibliografia científica sobre esse assunto e possíveis vínculos com a comunidade acadêmica dedicada a tais questões.

5. ANÁLISE DE SERVIÇOS SIMILARES

“Entender o mercado é a base para se atingir o resultado.”

Nélio Wanderley

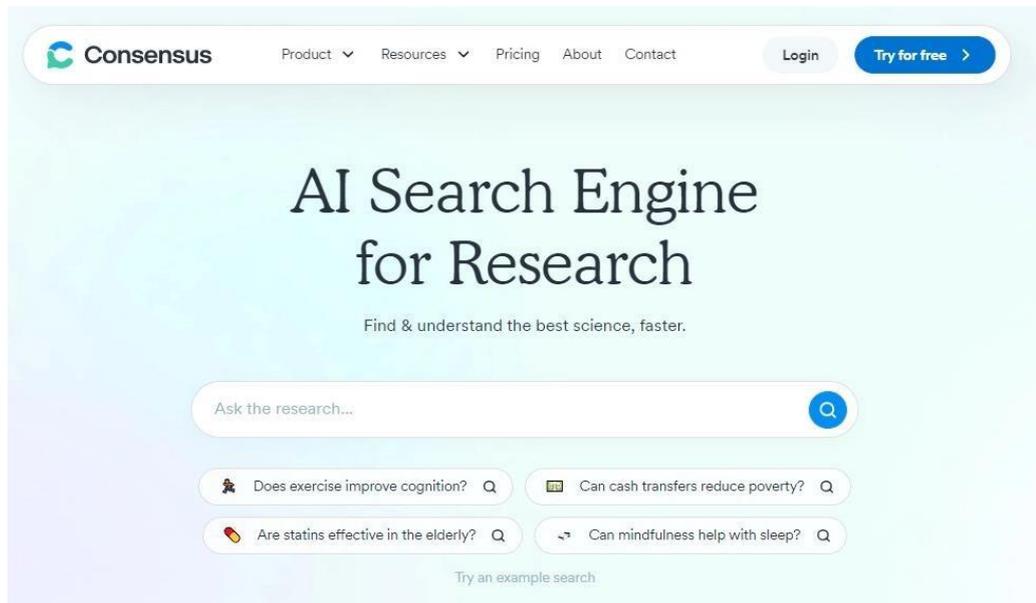
O objetivo deste relatório é apresentar um protótipo de ferramenta que funcione como um espaço para aprendizado e pesquisa das contribuições acadêmicas que se debruçam sobre diversos aspectos do mercado de captura e monetização de dados. Como já mencionado anteriormente, a Ferramenta Sinistra também foi idealizada como um ambiente de popularização dos trabalhos científicos de uma enorme comunidade de pesquisadores, de diversas áreas, a cerca do funcionamento, objetivos e conseqüências desse regime de produção de conhecimento e de capital crescentemente dependente da coleta indiscriminada de dados.

O ponto de partida inicial no trabalho de modelagem da Ferramenta foi a constatação da considerável bibliografia acumulada nos últimos anos sobre esse tema. A busca por serviços similares dá continuidade, portanto, a uma abordagem que procura identificar elementos e funcionalidades que possam ter aderência à discussão em curso. Nesse sentido, há boas plataformas baseadas em padrões de linguagem que trabalham com acervos bibliográficos.

O site Concensus, por exemplo, é focado na busca por pesquisas e utiliza IA (Inteligência Artificial) em sua programação com o objetivo de dar ao seu usuário um resultado mais assertivo pra sua análise. A missão da plataforma é transmitir conhecimento para a população de maneira facilitada. O acervo da ferramenta é bastante extenso, cerca de 200 milhões de artigos estão disponíveis pra leitura, e o acesso pode ser realizado via Facebook, Google ou cadastro direto na página inicial¹.

¹ O acesso a serviços como esse ou redes sociais por meio dos perfir do Google ou de redes sociais é uma prática que oferece risco aos usuários, como indicam praticamente todos os manuais de contra vigilância cibernética disponíveis. A informação é disponibilizada aqui para registro o mais completo possível da análise de similares.

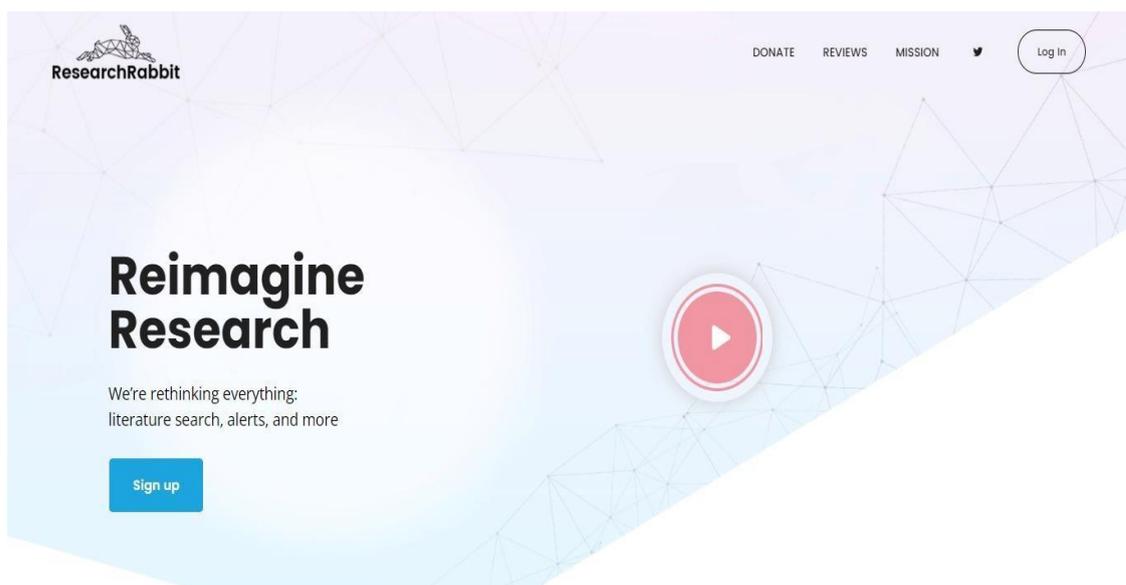
Figura 1: Tela inicial da plataforma Consensus



Fonte: Plataforma Research Rabbit.

Já na ferramenta Research Rabbit, com IA também baseada em padrões de linguagem, o usuário pode filtrar textos que se encaixem melhor com sua área de interesse, construindo coleções de temas a partir de suas escolhas e necessidades. Visualmente, é uma plataforma que organiza de forma amigável e interativa seus conteúdos, explorando-os graficamente ou através de painéis, além de permitir que o pesquisador possa contribuir inserindo comentários aos textos lidos. Para acessar o Research Rabbit é necessário fazer o cadastro diretamente na plataforma.

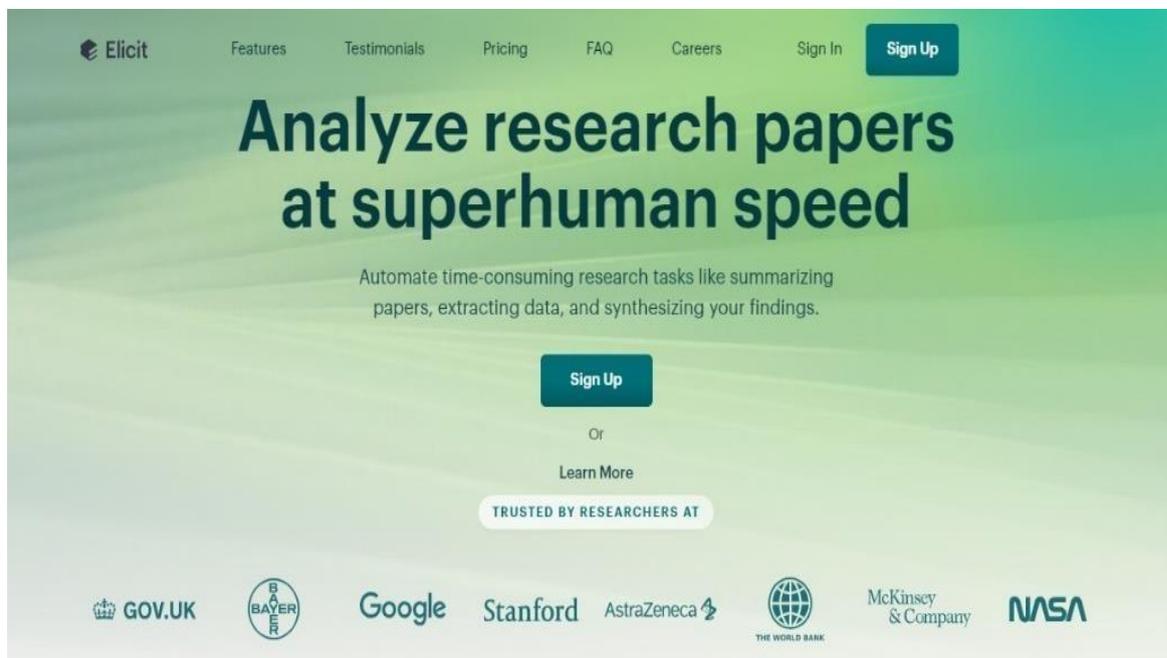
Figura 2: Tela da plataforma Research Rabbit



Fonte: Plataforma Research Rabbit.

A plataforma Elicit, além de pesquisar textos de forma rápida – segundo propaganda da página inicial, em velocidade sobre-humana –, proporciona aos usuários a chance de automatizar métodos de pesquisa que tomam algum tempo, como sintetizar arquivos, organizar dados ou compilar novas ideias. O banco de dados da Elicit é composto por mais de 125 milhões de artigos. Pode-se realizar o acesso no site através do Github, Google ou por cadastro diretamente na plataforma.

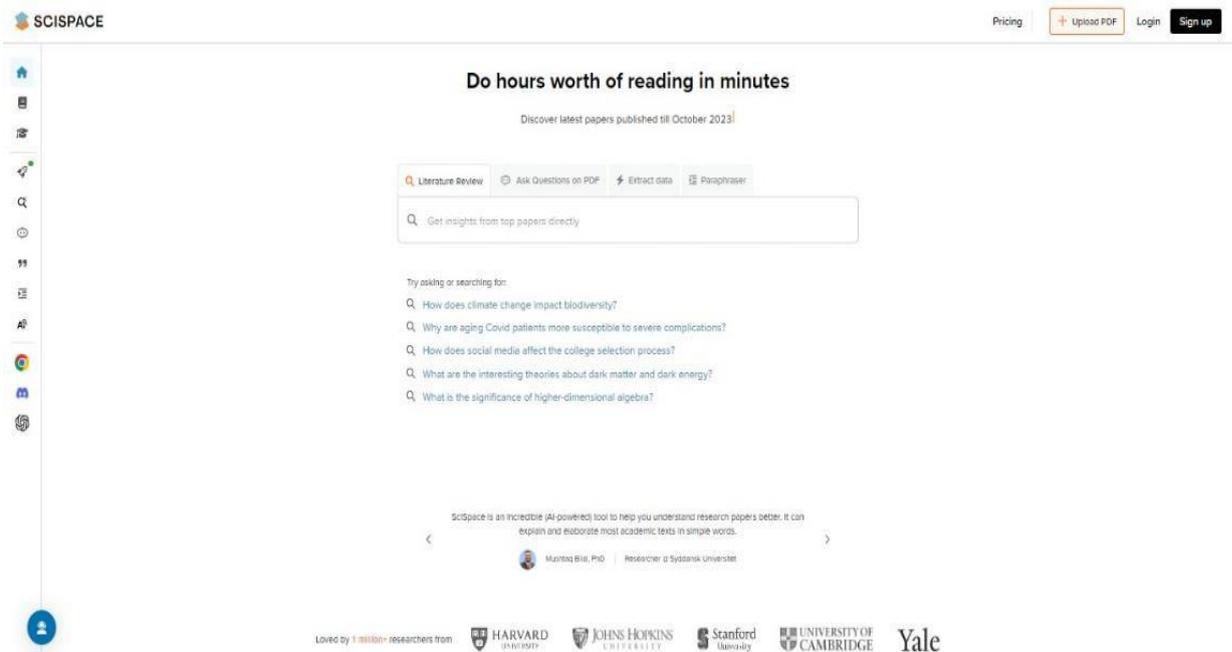
Figura 3: Tela inicial da plataforma Elicit



Fonte: Plataforma Research Elicit.

O Scispace é um site também movido a Inteligência Artificial baseada em linguagem desenvolvida para encontrar artigos científicos de maneira facilitada e o mais direcionada possível para o tema que usuário está pesquisando, além de tirar dúvidas e explicar de maneira simples o conteúdo de cada artigo escolhido. A ferramenta oferta a possibilidade de fazer a automação das tarefas de repetição e a busca rápida de dados com base em uma coleção de artigos, cerca de 200 milhões, e de PDFs, por volta de 50 milhões. O objetivo desta ferramenta é apressar o processo que leva do desenvolvimento da ciência através de um aprendizado mais ágil. O acesso à plataforma dar-se via Google ou cadastro na página de login.

Figura 4: Tela inicial da plataforma SciSpace

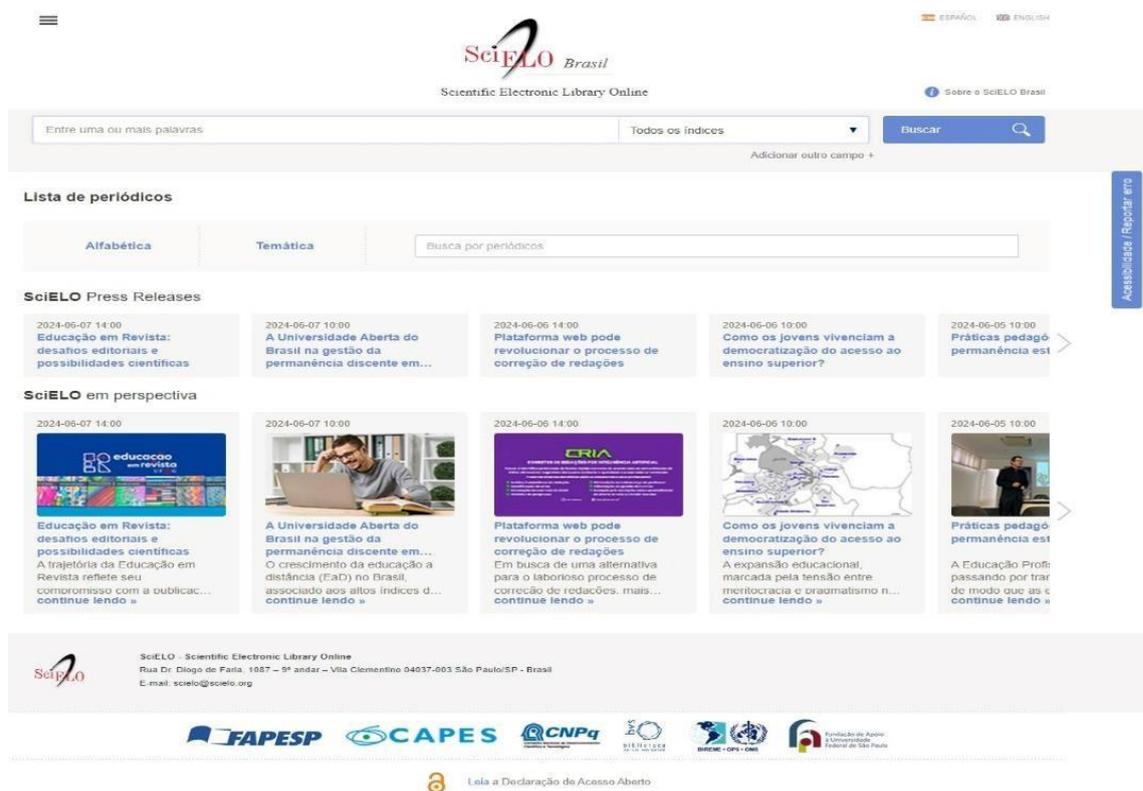


Fonte: Plataforma Research SciSpace.

Com exceção da Research Rabbit que é uma ferramenta 100% gratuita, as demais citadas acima dispõem de um plano sem custo, porém oferecem a escolha de realizar upgrade para versões pagas caso o usuário opte por maiores benefícios.

Outro site bastante utilizado para pesquisas acadêmicas é o Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), que funciona como uma biblioteca eletrônica de revistas científicas e tem como propósito distribuir conhecimento científico de forma democrática para toda a população. A plataforma não utiliza IA (Inteligência Artificial) na sua operação, e possui mais de 1300 periódicos no seu acervo dos mais diversos campos de estudo. A procura por publicações se dá a partir de campos de busca presentes na página inicial, e para acesso ao conteúdo, não há necessidade de cadastro prévio.

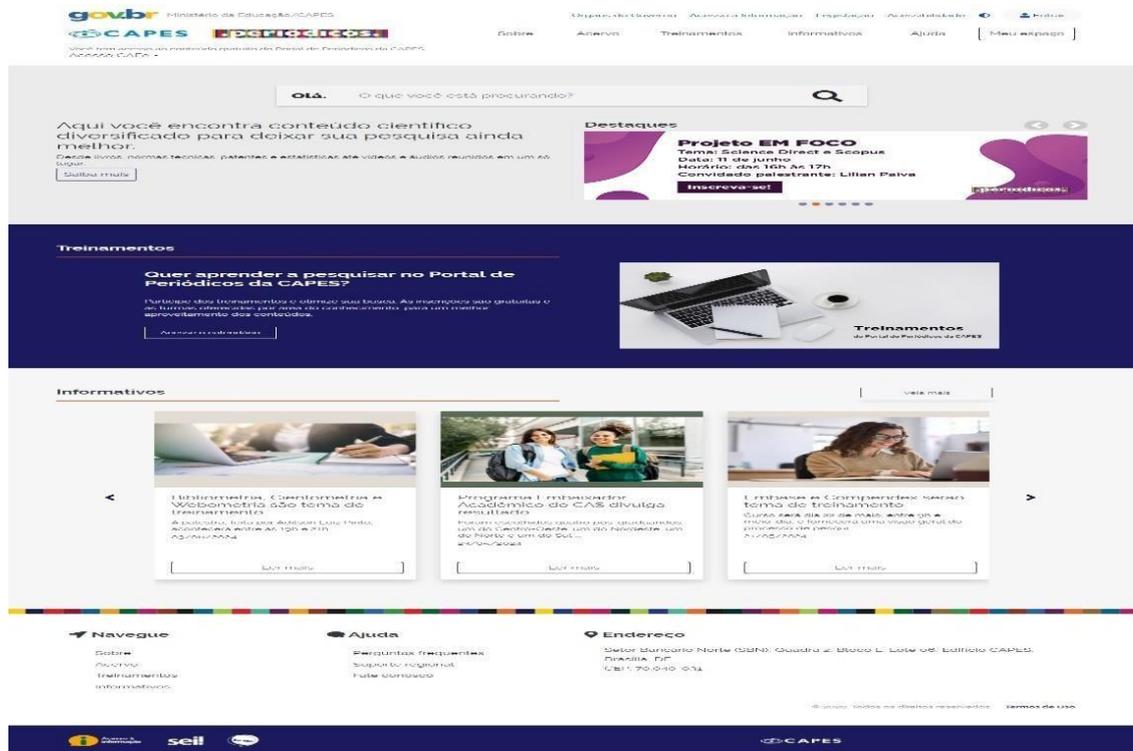
Figura 5: Tela inicial da Scielo (*Scientific Electronic Library Online*)



Fonte: Portal Periódicos Capes

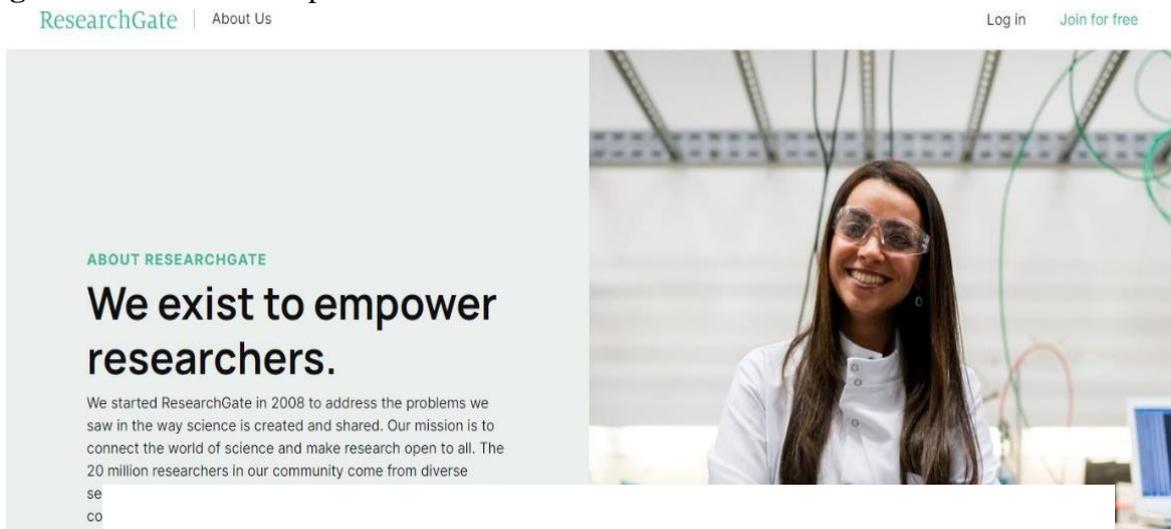
O Portal Periódicos Capes é um site que disponibiliza mais de 38 mil periódicos com texto integral e 396 instâncias com fontes variadas como livros, patentes, teses. É um portal totalmente custeado pelo Governo Federal e tem como finalidade levar o conhecimento científico aos mais diversos cantos do país, perpassando fronteiras e distâncias geográficas. Para ter acesso ao conteúdo disponibilizado não é necessário cadastro prévio. Mas, caso o usuário deseje organizar suas pesquisas em um espaço personalizado, precisa preencher as informações requisitadas clicando no botão Meu Espaço. A sistemática do portal é funcionar como um biblioteca virtual interativa, mas sem utilização de IA (Inteligência Artificial).

Figura 6: Tela inicial do Portal Periódicos Capes



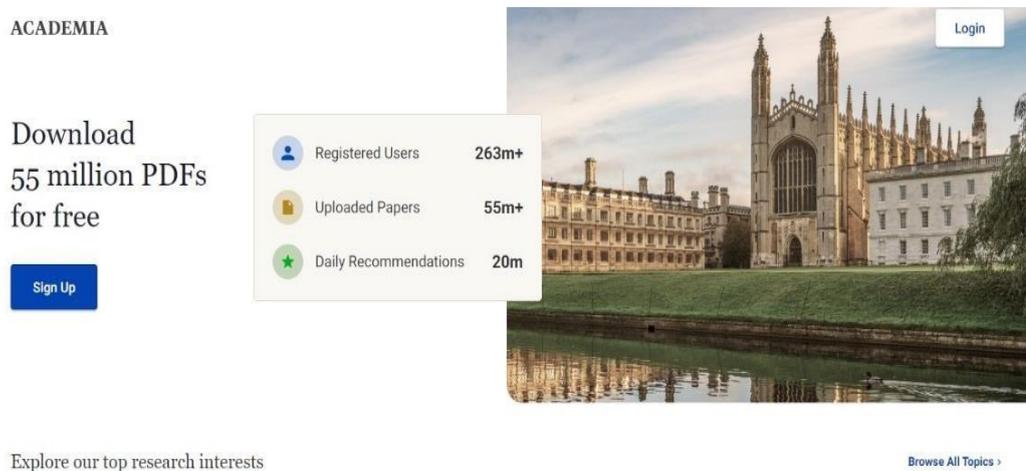
Fonte: Plataforma Research Gate

Research Gate é uma plataforma que funciona como rede social focada na academia e portanto, gerando interação entre pares. O pesquisador pode contribuir com a Research Gate publicando artigos, pesquisas, livros ou demais materiais que apoiem a vida acadêmica, além de ter opção de trocar informações com demais inscritos e discussão de assuntos via fórum, enriquecendo ainda mais a experiência do usuário. O propósito da ferramenta é habilitar profissionais no decorrer de suas pesquisas, contando para tanto com o quadro de mais de 18 milhões de membros em aproximadamente 190 países. O acesso à plataforma se faz de maneira gratuita, porém alguns dados são exigidos no preenchimento do cadastro, começando pela escolha do tipo de usuário segundo as opções pré-estabelecidas de Empresa, Governo ou ONG; Médico; Não é pesquisador. Após o envio do cadastro, a Research Gate responderá por e-mail se o pedido de solicitação de entrada na plataforma foi aceito ou não.

Figura 7: Tela inicial da plataforma ResearchGate.Net

Fonte: Plataforma ResearchGate.Net

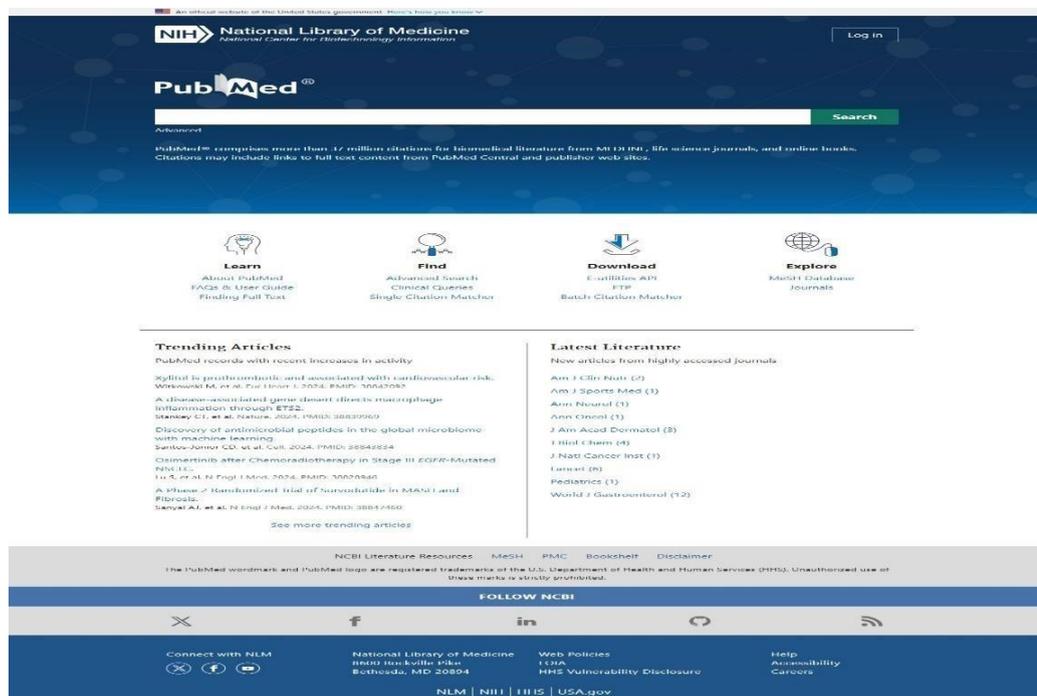
O site Academia.edu também permite a interação via fórum dos seus membros e o poder de criação de grupos de discussão, favorecendo desta forma o surgimento e circulação de ideias e conteúdos. O usuário pode seguir demais pesquisadores e acompanhar assuntos de seu interesse, recebendo atualizações sobre os temas pesquisados, além de oportunidades de emprego compatíveis com a área de estudo. A plataforma tem mais de 142 milhões de usuários cadastrados, e um acervo de aproximadamente 22 milhões de material acadêmico para leitura. O acesso à pesquisa na plataforma se dá de forma gratuita, podendo acontecer através dos campos de busca presentes no site. Caso o usuário deseje criar uma conta é necessário fazê-lo através do Google, Facebook, Apple, ou cadastro na Academia.edu, clicando no botão SIGN UP na página inicial.

Figura 8: Tela inicial da plataforma Academia

Fonte: Plataforma Academia

Um exemplo de plataforma direcionada à pesquisas de um único nicho é a Pubmed. Focada na área médica, a Pubmed possui credibilidade em pesquisas de seu campo de estudo observado nas mais de 32 milhões de citações em trabalhos acadêmicos. Seu diferencial é ser sempre um site atualizado, pois diariamente novas publicações são inseridas no seu acervo. O acesso ao conteúdo ocorre logo na página inicial na opção de busca. Caso o usuário deseje se cadastrar, é possível fazê-lo gratuitamente pelo Google, eRA Commons, Orcid, Login.gov, Microsoft, NIH Account, NCBI Account.

Figura 9: Tela inicial do site PubMed



Fonte: Site PubMed

O protótipo da Ferramenta Sinistra incorpora algumas das funcionalidades desses projetos acima mencionados, com uma diferença basilar: a ausência de captura de dados de seus usuários. Como já afirmado, a questão que move o trabalho é a percepção de uma questão de justiça, expressa no desequilíbrio que marca a relação entre cidadãos e os grupos empresariais que fornece serviços telemáticos – em particular o grupo de empresas que, por seu tamanho, passou a ser designado por Big Techs.

Essa contribuição procura articular divulgação científica, literacia midiática e a crítica a um modelo de produção de capital que expressa um modelo civilizacional que tem sido deletério para a saúde mental de milhões de pessoas.

6. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUAS PECULIARIDADES

“Queria viver no futuro, só pra saber o quanto de tecnologia terá nos humanos, e o quanto de humanidade terá nas máquinas.”

Fernandha Franklin

A IA (Inteligência Artificial) é uma parte da ciência da computação que estuda e simula a inteligência humana nas máquinas, tentando reproduzir comportamentos, lógicas, capacidade de resolução de problemas, dentre outras mais características do homem que podem ser copiadas (Ciriaco, 2008). Historicamente a IA existe desde a década de 1950 e ao longo dos anos várias perspectivas otimistas foram traçadas, com altos e baixos no seu desenvolvimento, demonstrando momentos de quebra de expectativas e consequente diminuição de investimentos, como é o caso do período chamado de AI Winter (Inverno da IA) que ocorreu entre os anos de 1975 a 1980 e de 1987 a 1993 (Sichman, 2021).

Recentemente o assunto IA voltou a estar no centro das atenções da opinião pública e também das agendas de pesquisa – é possível afirmar que essa atenção tenha sido catapultada pelo lançamento do chatGPT, da empresa OpenAI, em Outubro de 2023. Os desdobramentos dessa tecnologia, desde então, tem acumulado grandes expectativas e otimismo, por um lado; e visões preocupantes e pessimistas, por outro lado.

Tal otimismo se justifica por uma conjunção de três fatores fundamentais: (i) o custo de processamento e de memória nunca foi tão barato; (ii) o surgimento de novos paradigmas, como as redes neurais profundas, possibilitados pelo primeiro fator e produzindo inegáveis avanços científicos; e (iii) uma quantidade de dados gigantesca disponível na internet em razão do grande uso de recursos tais como redes e mídias sociais (Sichman, 2021, p. 1).

Com a disseminação das inteligências artificiais, também fomenta-se uma preocupação social quanto ao aumento do desemprego gerado pelo avanço tecnológico, suas automações e consequente obsolescência dos postos de trabalho humanos, a possibilidade de invasão de privacidade causada por um sistema de computador, ou mesmo até onde pode ir a autoridade decisora de dispositivos eletrônicos em contraposição à do ser humano (Kaufman, 2022). Embora o cenário trazido pela IA traga incertezas para a sociedade, já é algo presente no cotidiano, por exemplo, através do uso de ferramentas para o cálculo de itinerário, escolha de músicas, ou mesmo o e-commerce, em que a oferta das opções mais estratégias de serviços ou produtos é feita por meio de algoritmos de IA (Kaufman, 2022).

Evgeny Morozov (2018) relata que, com as ferramentas utilizadas atualmente a

privacidade acaba por ser tornar uma mercadoria cara e rara do ponto de vista do usuário, pois para alcançá-la é preciso primeiramente mobilizar uma disposição de mudança de hábitos e abandono de determinadas práticas adquiridas e aliar essa postura à busca de uma outra relação com a técnica e as tecnologias. O conhecimento do objeto técnico passa a ser obrigatório para quem deseja preservar algo que antes se tinha livremente. Colocando a desigualdade sócio-econômica na equação, o assunto torna-se ainda mais delicado, uma vez que os mais vulneráveis têm mais dificuldades de adquirir recursos para se defender ou são alijados de processos de aprendizado críticos com tecnologias.

Existe uma verdade absorvida e propagada pelos empresários do Vale do Silício de que a oferta serviços gratuitos ou com taxas reduzidas à sociedade, acarreta na diminuição das desigualdades digitais, configurando o termo “socialismo digital”. Em outras palavras, uma pessoa de renda elevada e outra de renda baixa, pagam o mesmo valor para acessar aplicativos de música ou ferramentas de streaming, democratizando o acesso a determinados serviços. Porém, há algo que está oculto nesta proposta e que deve ser considerado, o uso de dados por usuários com conhecimentos técnicos diferentes, pode ser extremamente lucrativo para um e gerar prejuízos consideráveis para outro (Morozov, 2018).

Segundo, o conto de fadas do empoderamento difundido pelo Vale do Silício, não passa disso: um conto de fadas. Ele oculta o fato de que a informação dita gratuita disponível no Google não é igualmente útil para um universitário desempregado ou para um fundo de hedge dissimulado com acesso a tecnologias avançadas que transformam dados em informações financeiras lucrativas. O mesmo vale para canais que dependem da nossa atenção, como o Twitter: eles não são igualmente úteis para uma pessoa comum, com cem seguidores, e uma empresa capitalista proeminente, seguida por um milhão de pessoas (Morozov, 2018, p. 580).

A preocupação com o destino das informações do usuário é compreensível na utilização de IA, pois seus algoritmos assumem o papel de tutores dos dados recolhidos, direcionando-os para a personalização de ofertas a partir do comportamento do usuário. Além dos pontos de reflexão citados acima, existe também, com a condução de um conteúdo focado nas preferências do usuário, a possibilidade das informações recolhidas se tornarem unilaterais, empurrando o consumidor a uma bolha de opinião, que em escalas mais elevadas, podem polarizar determinados grupos a pensamentos limitados e baseados em uma única vertente de raciocínio (Kaufman, 2022).

As redes neurais são a base para a IA, pois se espelham no comportamento do cérebro humano, mais precisamente na introdução da informação no cérebro via dendritos, canais gerados a partir da sinapse que por sua vez é a comunicação entre neurônios. O método mais

comum de desenvolvimento de IA é o deep learning (aprendizado profundo), com origem na machine learning (aprendizado de máquina), que pode ser entendida como uma técnica cujo aprendizado ocorre através do uso de dados. Para tanto, a análise estatística é fundamental, pois na prática, um grupo de dados é estudado para traçar situações que podem ocorrer e sua probabilidade de acontecer em determinado tempo ou espaço (Kaufman, 2022).

De maneira mais direta, o deep learning faz uma busca por padrões e estatisticamente os correlaciona para alcançar um objetivo pré-determinado. As correlações mais simples geralmente ocorrem através de rótulos binários, como exemplo: luta ganha, luta perdida; cachorro, não cachorro; selecionado, não selecionado. Um ponto importante a ser mencionado é que estas análises correlacionais muitas vezes passam despercebidas para o usuário, mas funcionam como tomada de decisão para quem manipula os dados e só são possíveis a partir de uma amostra abundante de dados direcionados (Lee, 2019).

Isso exige quantidades massivas de dados relevantes, um algoritmo forte, um domínio restrito e uma meta concreta. Se não houver algum destes, as coisas desmoronam. Poucos dados? O algoritmo não tem exemplos suficientes para descobrir correlações significativas. Um objetivo muito amplo? O algoritmo não tem referências claras para conseguir uma otimização (Lee, 2019, p. 23).

Outro fator relevante é que o deep learning retrata a movimentação de IA que atualmente é utilizada, chamada de “IA estreita”, que traz dados de um lugar determinado para otimizá-los em um destino especificado. Embora a “IA estreita” seja impactante no cotidiano das pessoas e capaz de mudar hábitos e comportamentos sociais, ainda está distante da realidade proposta pela “IA Geral”, que especula realizar, em sua totalidade, inúmeras ações humanas (Lee, 2019).

Ao falar-se de “IA estreita” se faz necessário considerar a possibilidade de enviesamento de resultados pela visão do desenvolvedor que a estrutura e os tipos de dados escolhidos por ele para análise. O enviesamento também pode estar relacionado a outras circunstâncias, como pelos pontos fracos no processo de aprendizado da máquina em que os algoritmos podem absorver novas informações decorrentes das ações do usuário nas ferramentas digitais (Kaufman, 2021). Em ambos os casos, existe uma programação basilar que permite o tendenciamento na análise de dados – essas possibilidades são a própria expressão do fato de que tecnologias existem mediante interferência humana e que seres humanos são dotados de crenças e padrões mentais que podem influenciar o comportamento das IA’s.

Deve-se lembrar que os efeitos sociais de um enviesamento de dados atravessam o dia a dia da população, com situações preconceituosas – e são muitos os casos. Desde a conhecida discriminação algorítmica que ocorre quando uma plataforma anula determinada pessoa ou grupo de pessoas com base na raça ou gênero, a exemplo da plataforma Spotify que já estimulou

muito mais o consumo de músicas cujos intérpretes fossem do sexo masculino, ou mesmo do antigo Twitter que tinha dificuldades em identificar, com seu dispositivo de reconhecimento facial, faces de indivíduos não brancos (Barbieri, 2021).

Segundo relatório de 2019 do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia dos Estados Unidos (NIST), o viés discriminatório dos sistemas de vigilância, considerando uma amostra de 100 desenvolvedores, 200 algoritmos, 18 milhões de imagens de 8 milhões de indivíduos, por exemplo, em que existe um reconhecimento facial envolvido, apresentam provas contundentes e irrefutáveis de que houve enviesamento em relação a etnia, sexo e idade (Kaufman, 2021). Deste universo analisado, pôde-se verificar que a identificação de asiáticos ou afro-descendentes registrou equívocos num nível superior a 100 vezes em comparação com pessoas brancas analisadas (Kaufman, 2021). Entende-se que a discriminação algorítmica é preocupante, pois pode impactar a vida de uma pessoa que, por não corresponder ao padrões impostos pelo desenvolvedor da IA (Inteligência Artificial), gerando danos morais, sociais, financeiros, dentre outros.

6.1 IA GENERATIVA

A IA Generativa é capaz de criar conteúdos novos como textos, imagens, vídeos, que são elaborados e ensinados a partir de uma base de dados com padrões de alta complexidade. A tendência da IA Generativa é sua capacidade de ir melhorando seu repertório com base na interação com o usuário. Ou seja, a IA Generativa pode também ser ensinada pelo usuário a realizar tarefas mais difíceis como aprender um novo vocabulário ou elaborar um texto de uma área de conhecimento específica (Lisboa e Ciriaco, 2023).

Este tipo de IA surgiu em decorrência da fusão de conhecimentos da IA (Inteligência Artificial) e do PLN (Processamento de Línguas Naturais), valendo-se do modelo Transformers, que são compilados de redes neurais produzidas artificialmente e ensinadas a reagir mais eficientemente aos estímulos de aprendizagem (Lisboa e Ciriaco, 2023). A mais popular das IA's Generativas é o ChatGPT que é voltado para a escrita de textos e oferece a opção de chatbot para que o usuário possa fazer perguntas que embasem sua construção textual (Spadini, 2023).

O maior ganho com a utilização da IA Generativa se percebe no aumento de produtividade das empresas, entre 10% e 56% em comparação com a não-generativa que flutua entre 0% e 10% (FGV IBRE, 2024). Como todas as tecnologias, a IA Generativa também é constituída de pontos fortes e fracos. Dentre os fortes, o principal é fomentar a criatividade na

execução de tarefas, além de trazer agilidade na composição textual e diminuir custos com o aumento da produtividade. De pontos fracos, as IA's podem produzir conteúdos inadequados sem que haja imposição de limites e vieses discriminatórios a depender da base de dados adotada, ademais ainda possuem restrições quanto à criação de material integralmente inédito (Spadini, 2023).

A Amazon Web Services (2023) ressalta que os modelos de IA Generativa mais conhecidas, são: modelos de difusão, redes adversárias generativas, codificadores automáticos variacionais, modelos baseados em transformadores. Os modelos de difusão iniciam seu funcionamento utilizando um conjunto de dados inicial e aos poucos, de forma controlada e cautelosa, realizam modificações diversas, causando mudanças leves que são denominadas de ruídos. O intuito é que os ruídos garantam a coerência da amostra inicial.

As redes adversárias generativas, conhecidas como GAN, trabalham com o estímulo de concorrência entre duas redes neurais. A primeira delas, a geradora, é responsável por produzir dados falsos com a adição de ruídos diversos, enquanto a segunda, a discriminadora, tenta identificar quais dados são falsos e quais são verdadeiros. Os codificadores automáticos variacionais, cuja a sigla é VAEs, utilizam uma amostra compilada de dados conhecida como espaço latente que por sua vez é uma reprodução matemática dos dados, ou seja, por trás da IA existem números que a representam. Na leitura facial, por exemplo, o olho tem um número, o nariz outro, e assim os cálculos vão se desenhando. Por último, os modelos baseados em transformadores, utilizam o conceito de autoatenção em seu funcionamento, analisando as mais diversas etapas de uma sequência de entrada, com suas respectivas relevâncias, processando cada item da sequência.

De acordo com Sam Bond-Taylor et all (2022), ainda são importantes de pontuar mais 3 tipos de IA (Inteligência Artificial), são elas: *Energy-based models* (EBMs); *Autoregressive models*; *Normalizing flows*. A técnica *Energy-based models* ocorre quando existe o entendimento de um conjunto de dados específico e a partir deste, outro é gerado, de maneira similar, porém em maior tamanho. Para tanto, utiliza-se redes neurais generativas com base em energia que funcionam a partir de distribuições probabilísticas e da parametrização de funções de energia. Já o *Autoregressive models*, corresponde a um modelo que utiliza séries temporais em sua composição permitindo criar uma regressão que possibilite a análise do comportamento de variáveis em um determinado intervalo de tempo. Na prática, os intervalos de tempo vão sendo gerados e se autocorrelacionando, ou seja, os valores correlacionam-se entre si com o intuito de prever valores futuros a partir da aprendizagem passada. Quanto ao *Normalizing flows*, é um tipo de técnica que permite o desenvolvimento de distribuições complexas

utilizando como base distribuições simples, acarretando desta forma em uma grande capacidade de modelagem de distribuições probabilísticas.

De modo geral, a IA Generativa tem sua importância social principalmente por impulsionar a produtividade humana, gerando um aumento de criatividade nas tomadas de decisão. As perspectivas são positivas e mensuráveis, tanto para a produtividade que tem estimativa de crescer 1,5 pontos percentuais no período de 10 anos, quanto no impacto no PIB (Produto Interno Bruto) mundial, cerca de 7 trilhões de dólares de acréscimos (AWS, 2023).

7. FERRAMENTA SINISTRA E AS POSSIBILIDADES DE IMPACTO SOCIAL COMO EFEITO DA PESQUISA CIENTÍFICA

“Uma revolução não acontece quando uma sociedade adota novas tecnologias, mas quando ela adota novos comportamentos.”

Rupert Murdoch

O protótipo da Ferramenta Sinistra procura se estabelecer como um espaço de trocas, aprendizado e divulgação científica relacionada a questões de vigilância telemática. O artefato digital é munido por um modelo de inteligência artificial baseado em linguagem e de um repositório desenvolvido para ser continuamente acrescido, tanto por usuários quanto pela própria comunidade acadêmica interessada em participar.

Desde o início pensou-se que a Ferramenta deveria ser focada em usuários não acadêmicos (público em geral), embora os serviços projetados possam ser usados para a realização de consultas por parte de pesquisadores e pesquisadoras também.

Basicamente são três os serviços oferecidos de forma prototípica.

7.1 DESENVOLVIMENTO DA FERRAMENTA

A discussão sobre o mercado de dados partiu da curiosidade de entender o papel do usuário neste conceito com suas fragilidades e necessidades enquanto titular de dados. Inicialmente o usuário foi posto, na contextualização do tema, como um agente decisor em relação ao fluxo de seus dados, porém percebeu-se que este ocupa um lugar frágil na relação com as empresas exploradoras de dados, em grande parte por não possuir educação digital suficiente para entender quais informações são coletadas e como são utilizadas.

Nesse sentido, a ideia original que conduzia a pesquisa era o desenvolvimento de um protótipo de um aplicativo que permitisse ao usuário identificar por onde seus dados navegavam, unicamente a partir do CPF ou outra documentação. A virada de chave da condução textual ocorreu quando a apresentação do trabalho de qualificação foi realizada e a banca colocou algumas observações que mostraram claramente um desequilíbrio da força do usuário e das empresas que manipulam dados.

Logo se entendeu que, antes de qualquer responsabilização é preciso compreender como o mercado funciona e repassar este conhecimento, porém por onde começar? O percurso da investigação revelou ainda essencial que o desenvolvimento do protótipo pudesse dar alguma

contribuição a processos de educação digital, dada sua importância em um mundo globalizado em que as informações transitam livremente na rede mundial de computadores, com fluxo rápido e sem muita regulamentação. Nesta parte o foco foi demonstrar o quão relevante é para o usuário entender como o mundo digital funciona para então ter informações suficientes e domínio sobre o trânsito de seus dados e na busca pelos seus direitos.

A modelagem das ferramentas e serviços oferecidos pela Ferramenta Sinistra reivindicou o estudo serviços similares, considerando possibilidades com ou sem adoção de IA (Inteligência Artificial). Da busca geral, não foi identificada nenhuma plataforma voltada especificamente para a promoção de conhecimento sobre vigilância, captura e monetização de dados. Dos serviços ofertados pelas ferramentas analisadas, em alguns o pesquisador tem espaço para deixar sua contribuição nos textos lidos ou troca de conhecimento em fóruns estabelecidos. Quanto à cobrança de valores para utilização dos serviços, todas oferecem uma versão gratuita, sendo que em parte delas existe a oferta de versões mais robustas, a partir da escolha de upgrade pago.

Portanto, o protótipo da ferramenta Sinistra se consolidou considerando um mercado de dados cada vez mais em expansão e sem a transparência necessária, com o usuário ocupando um papel de maior fragilidade diante da exploração intensa de dados. Por este motivo, estruturou-se um protótipo de ferramenta que funcionasse como um espaço de debate sobre o mercado de dados com a intenção de que, da troca de conhecimento surjam soluções voltadas também para a sociedade, buscando pelo menos, dar ao usuário certa lucidez e meios de conscientização sobre o seu papel em um mercado que funciona utilizando seus dados livremente.

O modelo que se consolidou foi o de um serviço de consulta a bases de dados dinâmicas sobre o tema, e não mais informações sobre os dados pessoais do usuário. Essa importante mudança foi somada à possibilidade de que o acervo pudesse ser acrescentado por autores e autoras de trabalhos científicos de referência sobre temas sensíveis associados a vigilância.

A valorização da produção científica sobre esse campo de estudos, nesse sentido, procura instigar a divulgação de achados de pesquisa, metodologias, análises sobre questões concretas relacionadas à privacidade e direitos digitais, ao mesmo tempo em que procura municiar os usuários de informações de qualidade.

7.2 CRITÉRIOS APLICADOS E RESULTADO FINAL

Diante da definição de como a ferramenta Sinistra seria composta, buscou-se estruturar

um protótipo inicial de baixa fidelidade, utilizando a plataforma Balsamiq, para a criação de wireframes. Seguindo as diretrizes gerais a serem adotadas pelo protótipo, estabeleceu-se quatro tipos de buscas: Acadêmico; Nosso repositório; Upload; Especialistas, detalhadas abaixo.

Figura 10: Tela inicial do protótipo Ferramenta Sinistra



Fonte: Disponível em: <http://ferramentasinistra.net>.

A opção “Acadêmico” diz respeito a todos os arquivos acadêmicos disponíveis, sejam eles advindos de uploads ou de fontes externas. A Ferramenta, assim, ao ser acionada, fará uma varredura em repositórios de teses e dissertações de universidade brasileira, mas também de revistas de acesso aberto indexadas pelo staff da Ferramenta Sinistra.

O campo “Nosso Repositório” é composto por arquivos originários da base de dados formados pelo Staff da Ferramenta. O “*Upload*” é o caminho para submeter arquivos para análise e inserção no acervo próprio. É a opção reservada a pesquisadores e pesquisadoras interessados em ter seus trabalhos disponíveis para serem acessados através das buscas realizadas no artefato digital em questão.

Já a aba “Especialistas” corresponde a um campo de buscas por especialistas em assuntos específicos. Essa opção permite que questões de ordem prática sobre diferentes aspectos de vigilância sejam enviadas para pesquisadores e pesquisadoras inscritos, que se dispõem a responder.

Das opções de navegação expostas, todas têm um espaço para realizar consultas, exceto a aba Upload que possui um campo para carregar o arquivo que o pesquisador deseja submeter para análise.

Figura 11: Na Aba Upload existe a possibilidade de fazer subir um arquivo para análise e estudo



Fonte: Disponível em: <http://ferramentasinistra.net>.

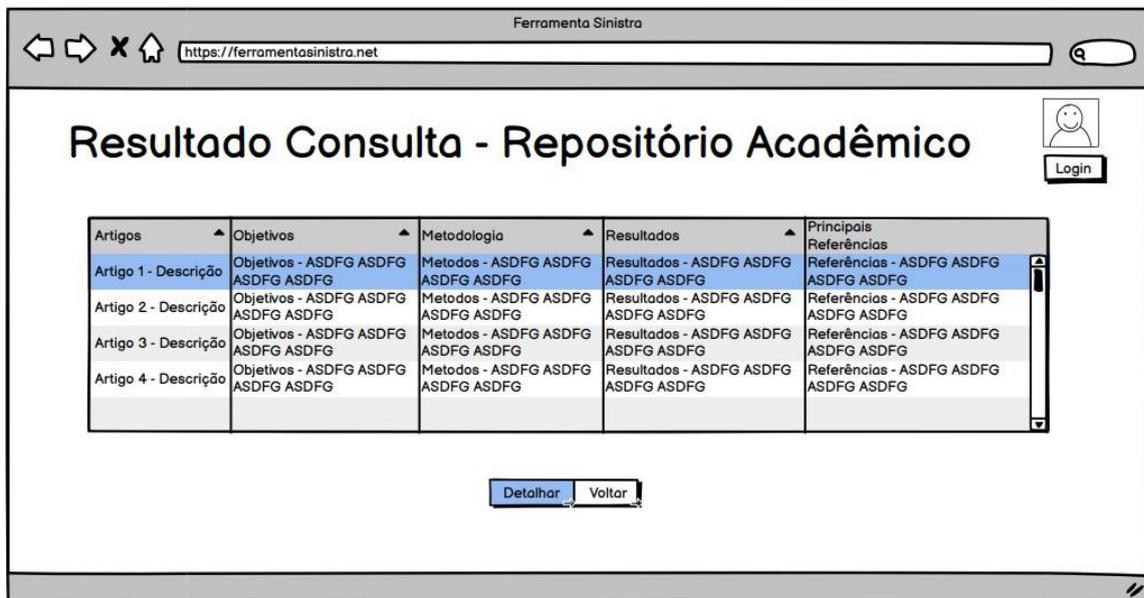
A ideia é que ao entregar o arquivo para análise, o pesquisador não demore a ter o retorno de sua submissão, pois existirá a intervenção de uma IA programada com os critérios de análise que inicialmente serão: tema em conformidade com o mercado de dados, bibliografia embasada em especialistas do tema escolhido, temas inovadores, objetividade na escrita. Além de poder contar com essa etapa automatizada, uma equipe editorial também é mobilizada para acompanhar e categorizar os trabalhos submetidos.

Como critério não obrigatório, mas como diferencial que eleve as possibilidades de aceitação, estará a abordagem de melhorias sociais sob o prisma do usuário e da sua conscientização enquanto titular de dados. Entendendo que a IA mais apropriada seria a generativa por ir se reformulando à medida que as informações serão alimentadas, o aperfeiçoamento na devolutiva da resposta ocorrerá efetivamente com o passar do tempo e o aprimoramento da IA (Inteligência Artificial).

Em se tratando dos campos de pesquisa, prevê-se, assim como as ferramentas

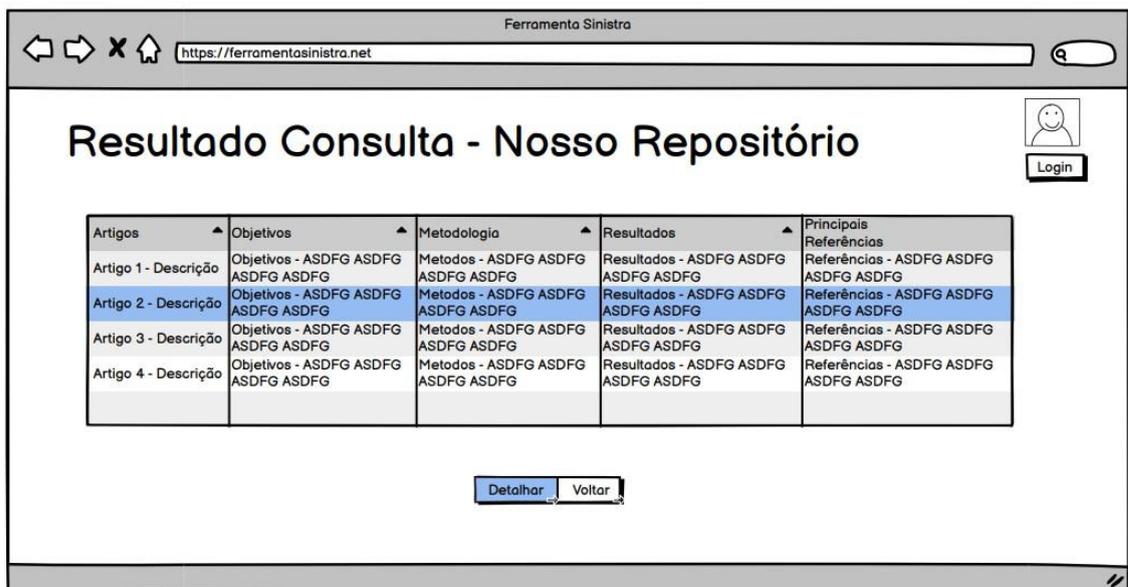
Concensus, Research Robbit e Scispace citadas na etapa de Análise de serviços similares deste trabalho, que também haja utilização de IA para personalizar a busca de acordo com os interesses do usuário. Os resultados da pesquisa devem seguir o exemplo das imagens abaixo em que constem opções de arquivos em formato de lista a partir do tema pesquisado. Haverá separação de áreas para as pesquisas realizadas através do Repositório Acadêmico ou do Nosso Repositório.

Figura 12: Tela de um resultado de consulta ao Repositório Acadêmico da Ferramenta Sinistra



Fonte: Disponível em: <http://ferramentasinistra.net>.

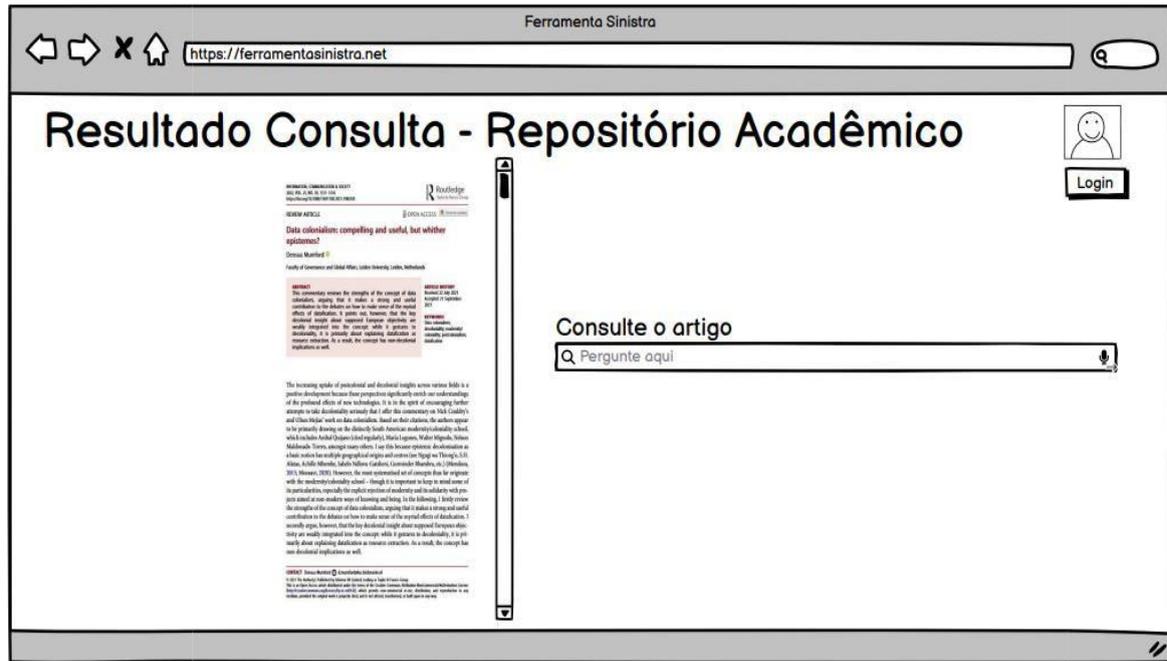
Figura 13: Resultado de consulta – Arquivo escolhido Repositório Acadêmico



Fonte: Disponível em: <http://ferramentasinistra.net>.

Ao escolher o arquivo desejado, o usuário poderá clicar no botão *detalhar* localizado na parte inferior da página para ter acesso ao documento escolhido, conforme imagens abaixo.

Figura 14: Resultado de consulta – Repositório Acadêmico



Fonte: Disponível em: <http://ferramentasinistra.net>.

Na mesma página em que consta o arquivo escolhido, também existirá a opção de “Consulte o artigo” cuja funcionalidade é a pesquisa de informações dentro do próprio arquivo selecionado. As telas mostradas acima demonstram o protótipo da ferramenta Sinistra para acesso geral, sem a necessidade de login. Para contribuições futuras, e a partir de um acesso com login e senha, o usuário poderá fazer download do arquivo escolhido, separá-lo na sua página de perfil, deixar contribuições nos artigos de terceiros e participar de fóruns colaborativos, que deverão ser movidos à IA em que à medida que o pesquisador escreve suas impressões, automaticamente ele poderá ser conduzido para um espaço com observações complementares de terceiros.

7.3 MODELO DE NEGÓCIO

O protótipo da ferramenta Sinistra planeja ser uma referência de estudo para o mercado de dados, concentrando as mais diversas contribuições da área em um espaço de fomento de conhecimento. De maneira mais objetiva, o intuito da Ferramenta Sinistra é se tornar uma lembrança constante na cabeça do pesquisador que se interessa pelo mercado de dados e que os

usuários a enxergem como referencial de credibilidade no assunto.

Para tirar a ideia do papel, pensa-se em estruturar uma equipe formada inicialmente por: desenvolvedores e designers, equipe editorial (pesquisadores) e especialistas em marketing que saibam onde e como divulgar a Ferramenta Sinistra. De início, o intuito é trabalhar com pessoas que acreditam no projeto e possam doar seu tempo voluntariamente.

Em termos de ferramenta, assim como alguns casos analisados da seção Análise de serviços similares, entende-se que o usuário terá disponível uma versão gratuita em que possa navegar livremente pela plataforma, realizar as pesquisas necessárias e submeter arquivos para análise, caso deseje. Para as situações em que haja o interesse do usuário em ter acesso a mais produções, produções exclusivas ou novas produções de autores que são referência no assunto, será necessário realizar um upgrade na plataforma, mediante pagamento de uma taxa, algo que possibilitará a remuneração futura da equipe que estará trabalhando no protótipo.

Em se tornando um espaço de referência de conteúdo do mercado de dados, espera-se que as contribuições sociais surjam paulatinamente e que as parcerias de negócios também aconteçam de forma a propagar mundialmente a ferramenta Sinistra. Entende-se que de fato, o usuário será o grande fomentador da ferramenta através da sua usabilidade, indicação e contribuição intelectual, portanto a ferramenta também precisará oferecer estrutura adequada à medida que o engajamento do público alvo for crescendo.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É natural que com a evolução da tecnologia o indivíduo se sinta cada vez mais confortável com as facilidades que as ferramentas digitais trazem. À medida que o comportamento da sociedade vai se modificando sob a influência tecnológica, mais dados pessoais vão circulando no ciberespaço com consequências nem sempre positivas para o usuário.

O trânsito de dados é a base do mercado de dados, em que valores são levantados e negociados principalmente pelas análises realizadas e a partir delas, a elaboração de estratégias comerciais direcionadas ao usuários em busca de um consumo mais assertivo. Neste mercado, de um lado encontra-se o usuário e do outro as empresas detentoras e/ou manipuladoras de dados, e no meio deles, as leis que tentam equilibrar este convívio.

Diante dos desafios de entender o funcionamento do mercado de dados e considerando que o usuário é a parte mais frágil da balança, buscou-se neste relatório defender a ideia de que é necessário um conhecimento melhor e mais profundo sobre a composição deste mercado de forma a levar em consideração uma contribuição social futura, em que o entendimento legal e digital possa ser palpável e a IA (Inteligência Artificial) utilizada para beneficiar a sociedade.

Para tanto, este relatório apresenta o protótipo da ferramenta Sinistra que defende um espaço de conhecimento aberto à contribuição acadêmica direcionada ao mercado de dados, com o intuito de ser um espaço de fomento de conhecimento e referência na área e conseqüentemente, um instrumento de benefício social. Na construção do relatório, foi essencial abordar assuntos como a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), educação digital, IA (Inteligência Artificial), além de estudar os serviços similares existentes atualmente no mercado e discorrer sobre como as disciplinas cursadas durante o mestrado colaboraram com a construção do protótipo.

Após os estudos realizados durante o curso e o desenvolvimento do protótipo, concluiu-se que a ideia da ferramenta Sinistra, além de ser inovadora e inédita principalmente pelo seu direcionamento somente ao mercado de dados, também demonstra sua importância para a evolução social, uma vez que é através do conhecimento que a sociedade se desenvolve e vai buscando suas melhoras. Atualmente, o mercado de dados ainda é pouco explorado sob o prisma da transparência. Sabe-se que o fluxo de dados ocorre de maneira veloz sem que o processo legal possa o acompanhar, devido à sua robustez e trâmites burocráticos que não permitem a mudança das leis no mesmo compasso em que as informações circulam na internet. Da mesma forma, o usuário tampouco consegue acompanhar, muitas vezes por não ter

conhecimento para tanto.

O protótipo da ferramenta Sinistra surge, portanto, em contraposição à exploração desenfreada de informações que atualmente favorece as empresas exploradoras e/ou mantenedoras de dados por não existir nem entendimento real, principalmente do usuário, de como este mercado funciona, nem regulamentação e consequente transparência necessária sobre como os processos de captura e manuseio de dados ocorrem e para quais finalidades são destinados.

Logo, o conhecimento sobre o assunto tem potencial também para, a posteriori, ocasionar um equilíbrio de mercado, em que os envolvidos façam escolhas e negociações cientes de seu papel enquanto parte de um todo, cabendo à ferramenta Sinistra neste processo, buscar a elucidação através do incentivo ao saber, ao surgimento de novas ideias, à contribuição acadêmica que pode vir a transpor as barreiras da academia e alcançar a sociedade no seu cotidiano.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA.EDU. **Download 55 million PDFs for free.** Disponível em: <https://www.academia.edu/> Acesso em: 10 setembro 2024.

ANPD et SENACON/MJSP. **Como proteger seus dados pessoais.** ANPD, 2021. Disponível em: <http://www.gov.br>. Acesso em 10 abril 2024.

AWS. **O que é IA Generativa?** Amazon Web Services, 2023. Disponível em: https://www.aws.amazon.com/pt/free/?gclid=CjwKCAjw9p24BhB_EiwA8ID5BmOu3uoiPDJ40FYnuKpi-k4QYyUKjmyiKfEghFysKhL8kfFYzn6-JRoCOpwQAvD_BwE&trk=9eeea834-765c-4895-95ec-d2fb1a1a573d&sc_channel=ps&ef_id=CjwKCAjw9p24BhB_EiwA8ID5BmOu3uoiPDJ40FYnuKpi-k4QYyUKjmyiKfEghFysKhL8kfFYzn6-JRoCOpwQAvD_BwE:G:s&s_kwcid=AL!4422!3!561843094998!p!!g!!amazon%20aws!15278604641!130587773020. Acesso em: 10 maio /2024.

BARBIERI, Marta. **Discriminação algorítmica:** saiba o que é. Caiena, 2021. Disponível em: <https://www.caiena.net/blog/discriminacao-algoritmica-o-que-e>. Acesso em: 01 junho 2024.

BARBOSA, Danielle Veloso. **100 anos de Paulo Freire: Quem foi Paulo Freire? Breve biografia e frases famosas.** Jusbrasil, 2021. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/100-anos-de-paulofreire/1283006167#:~:text=Fil%C3%B3sofo%2C%20educador%2C%20pesquisador%20e%20escritor,autores%20mais%20citados%20no%20mundo.> . Acesso em: 18 abril 2024.

BIBLIOTECA PÚBLICA ESTADUAL DE MINAS GERAIS. **O método Paulo Freire.** Biblioteca Pública Estadual de Minas Gerais, 2023. Disponível em: <https://www.biblioteca publica.mg.gov.br/category/biblioteca/>. Acesso em: 04 maio2024.

BIONI, Bruno. **Proteção de dados:** conceito, narrativa e elementos fundantes. São Paulo: B. R. Bioni Sociedade Individual de Advocacia, 2021. Disponível em: <https://brunobioni.com.br/livros/protecao-de-dados/>. Acesso em: 20 abril 2024.

BOND-TAYLOR, Sam et al. **Deep Generative Modelling:** A Comparative Review of VAEs, GANs, Normalizing Flows, Energy-Based and Autoregressive Models. Artigo publicado pela revista científica IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence da IEEE Computer Society em: 28 março 2022.

CASTELLS, Manuel. **O poder da comunicação.** São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

CHAGAS, Alexandre Meneses; SANTOS, José Daniel Vieira. **A Importância do letramento digital na aprendizagem significativa diante de uma sociedade da cultura-mundo.** Academia.edu, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/notandum/article/view/51447>. Acesso em: 13 maio 2024.

CIRIACO, Douglas. **O que é Inteligência Artificial?** Techmundo, 2008. Disponível em:

<https://www.tecmundo.com.br/intel/1039-o-que-e-inteligencia-artificial-.htm>. Acesso em: 24 maio 2024.

CORREIA, Adriano et al. **Inteligência artificial generativa no setor de energia: conheça sua utilização prática e suas tendências.** Strategy&: Part of the PWC network, 2024. Disponível em https://www.strategyand.pwc.com/br/pt/relatorios/ia-generativa_energia_pub-strategy_2024.pdf. Acesso em: 01 outubro 2024.

COUTO, Ana. **A autodeterminação informativa: um dos pilares de LGPD.** Sem Processo Blog, 2021. Disponível em: <https://www.semprocesso.com.br/post/autodeterminacao-informativa-lgpd>. Acesso em: 10 março 2024.

DALLARI, Pedro. **Como, e quando, surgiu a globalização.** Disponível em: <https://www.jornal.usp.br/atualidades/como-e-quando-surgiu-a-globalizacao/>. Acesso em: 15 junho 2024.

ELIAS, Kauane. **Globalização: o que é, origem, contexto histórico e importância.** Estratégias Vestibulares, 2022. Disponível em: <https://vestibulares.estrategia.com/portal/materias/geografia/globalizacao/>. Acesso em: 04 maio 2024.

EQUIPE CORA. **Quando foi criado o Pix e por que esse meio de pagamento foi inventado?** CORA, 2023. Disponível em: <https://www.cora.com.br/blog/quando-foi-criado-o-pix/#:~:text=O%20Pix%20tem%20como%20objetivo,mais%20competitivo%2C%20inclusivo%20e%20eficiente>. Acesso em: 23 janeiro 2024.

FEBRABAN TECH. **Brasil é 42º em ranking global de educação em risco cibernético.** FEBRABAN TECH, 2022. Disponível em: <https://febrabantech.febraban.org.br/blog/brasil-e-42-em-ranking-global-de-educacao-em-risco-cibernetico>. Acesso em: 15 maio 2024.

FECOMÉRCIOSP. **Inédita no Brasil, Lei Geral de Proteção dos Dados Pessoais entra em vigor em 2020.** FECOMÉRCIOSP, 2018. Disponível em: https://igdd.org.br/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjw9p24BhB_EiwA8ID5BkEYHapELq-VCtbGiYQKFdm_vWWt1UFEPAnvNTx1MWe4cTvjGlnmMBoCDj8QAvD_BwE. Acesso em: 10 junho 2024.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa.** Curitiba: Editora Positivo, 2005.

FGV IBRE. **Como aumentar o impacto da inteligência artificial na produtividade agregada?** FGV IBRE, 2024. Disponível em: <https://portalibre.fgv.br/noticias/como-aumentar-o-impacto-da-inteligencia-artificial-na-productividade-agregada>. Acesso em: 20 maio 2024.

FRANÇA NETTO, Milton Pereira de; SALDANHA, Paloma Mendes. **A diversidade brasileira e a política nacional de educação digital.** Legal Ground Institute, 2023. Disponível em: <https://legalgroundsinstitute.com/blog/a-diversidade-brasileira-e-a-politica-nacional-de-educacao-digital/>. Acesso em: 01 fevereiro 2024.

G1. **Auxílio emergencial de R\$ 600 revela 46 milhões de brasileiros invisíveis aos olhos do governo.** Globo, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2020/04/26/>

auxilio-emergencial-de-r-600-revela-42-milhoes-de-brasileiros-invisiveis-aos-olhos-do-governo.ghml. Acesso em: 15 julho 2024.

GIARLLARIELLI, Gustavo. **Como obter consentimento do titular de dados? LGPD.** Jusbrasil, 2021. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/como-obter-consentimento-do-titular-de-dados-lgpd/1276867387>. Acesso em: 10 janeiro 2024.

HOWKINS, John. **Economia Criativa: como ganhar dinheiro com ideias criativas.** São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda, 2013.

IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais.** IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/protecao-social/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html>. Acesso em: 01 abril 2024.

KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial.** Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

KAUFMAN, Dora. **Inteligência Artificial e os desafios éticos: a restrita aplicabilidade dos princípios gerais para nortear o ecossistema de IA.** São Paulo: **PAULUS: Revista de Comunicação da FAPCOM**, 2021.

LEE, Kai-Fu. **Inteligência artificial: como os dados estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos comunicamos e vivemos.** Kai-Fu Lee: tradução Marcelo Barbão. 1. ed. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

LISBOA, Alveni; CIRIACO, Douglas. **O que é IA generativa?** Canaltech, 2023. Disponível em: https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/o-que-e-ia-generativa/#google_vignette. Acesso em: 02 fevereiro 2024.

MOROZOV, Evgeny. **Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política.** São Paulo: Ubu Editora, 2018./192pp./Coleção Exit.

NETTO, José Carlos Costa. **Direito autoral no Brasil.** São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

NEVES, Iran Coelho das. **Alabetização: o nosso dever de casa.** Departamento de comunicação do TCE/MS, 2022. Disponível em: <https://www.tce.ms.gov.br/noticias/artigos/detalhes/6769/o-nosso-dever-de-casa>. Acesso em: 02 fevereiro 2024.

NITAHARA, Akeml. **Estudo mostra que pandemia intensificou uso das tecnologias digitais: desigualdades de inclusão digital foram acentuadas.** Agência Brasil, 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-11/estudo-mostra-que-pandemia-intensificou-uso-das-tecnologias-digitais>. Acesso em: 01 março 2024.

NOBLE, Joshua. **What is an autoregressive model?** IBM, 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/topics/autoregressive-model#:~:text=An%20autoregressive%20model%20is%20when,the%20current%20value%20of%20y>. Acesso em: 20 setembro 2024.

PAPAMAKARIOS, George et all. **Normalizing Flows for Probabilistic Modeling and**

Inference. **Journal of Machine Learning Research** 22 (2021) 1-64. Disponível em: <https://jmlr.org/papers/volume22/19-1028/19-1028.pdf>. Acesso em: 10 setembro 2024.

PLANALTO. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Planalto, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 20 dezembro 2023.

SALDANHA et al. **O que estão fazendo com os meus dados?** A importância da Lei Geral de Proteção de Dados. coordenação Paloma Mendes Saldanha. Recife: SerifaFina, 2019.

SALDANHA, Paloma Mendes. **Seja muito bem vinda, PNED!**. Universidade Federal de Pernambuco, 2023. Disponível em: <https://www.ufpe.br/documents/4320015/4459873/DCF+Artigo+09.pdf/b671ae78-63ad-47ee-b99d-580041dd2796>. Acesso em: 15 janeiro 2024.

SALDANHA, Paloma Mendes; PIMENTEL, Alexandre Freire; SALDANHA, Alexandre. **Tecnologias e transformações no direito**. Recife: FASA, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/371949220_Tecnologias_e_Transformacoes_no_Direito. Acesso em: 10 janeiro 2024.

SCHERTEL, Laura. **Autodeterminação informativa: a história de um conceito**. Fortaleza: Pensar Revista de Ciências Jurídicas, 2020.

SCHERTEL, Laura. **Democracia, poder informacional e vigilância: Limites constitucionais ao compartilhamento de dados pessoais na Administração Pública**. O Globo, 2022. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/blogs/fumus-boni-iuris/post/2022/08/laura-schertel-democracia-poder-informacional-e-vigilancia.ghtml>. Acesso em: 01 abril 2024.

SCHERTEL, Laura. **Transparência e privacidade: violação e proteção da informação pessoal na sociedade de consumo**. Brasília: Universidade de Brasília, 2008. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/download/teste/arqs/cp149028.pdf>. Acesso em: 13 março 2024.

SEBRAE. **Lei Geral de proteção de dados pessoais: entenda os principais pontos da Lei Geral de Proteção de Dados e saiba quais medidas o Sebrae está adotando para se adequar a ela**. SEBRAE, 2021. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ro/sebraeaz/lgpd-lei-geral-de-protecao-de-dados,fd37d451b9205710VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 04 junho 2024.

SILVA, Norma Lucia da; UEHARA, Milton. **A evolução da tecnologia digital: seus impactos no setor bancário**. Enciclopédia Biosfera, 2019. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2019a/apli/a%20evolucao.pdf>. Acesso em: 25 maio 2024.

SITE OFICIAL PERIÓDICOS CAPES. **Aqui você encontra conteúdo científico diversificado para deixar sua pesquisa ainda melhor: desde livros, normas técnicas, patentes e estatísticas até vídeos e áudios reunidos em um só lugar**. Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em: 15 julho 2024.

SITE OFICIAL PUBMED. **PubMed® comprises more than 37 million citations for**

biomedical literature from MEDLINE, life science journals, and online books. Citations may include links to full text content from PubMed Central and publisher web sites. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 15 junho 2024.

SITE OFICIAL RESEARCH GATE. **Discover scientific knowledge and stay connected to the world of Science.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/>. Acesso em: 12 setembro 2024.

SITE OFICIAL RESEARCH RABBIT. **Reimagine Research; we're rethinking everything:** literature search, alerts, and more. Disponível em: <https://www.researchrabbit.ai/>. Acesso em: 10 abril 2024.

SITE OFICIAL SCIELO. **Scientific Eletronic Library Online.** Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 22 maio 2024.

SITE OFICIAL SCISPACE. **The fastest research platform ever:** all-in-one AI tools for students and researchers. Disponível em: <https://scispace.com/>. Acesso em: 25 maio 2024.

SOARES, Magda. **Novas práticas de leitura e escrita:** letramento na cibercultura. Educ. Soc., Campinas, vol. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zG4cBvLkSZfcZnXfZGLzsXb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 04 maio 2024.

SPADINI, Allan Segovia. **Escola Inteligência Artificial.** Alura, 2023. Disponível em: https://www.alura.com.br/artigos/inteligencia-artificial/2?srsltid=AfmBOoo1oDJtt0ntIsr6HZ041H0VmsH_eUsftc7zaBcKuXuxdbuBYwUR. Acesso em: 05 abril 2024.

TORELLI, Eduardo Augusto P. **O direito não socorre aos que dormem:** breves considerações sobre decadência e prescrição. Jusbrasil, 2022. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/busca?q=o+direito+n%C3%A3o+socorre+aos+que+dormem>. Acesso em: 30 março 2024.

TRINDADE, Marcella. **Brasil tem mais de 10 milhões de analfabetos jovens e adultos.** Agência de Notícias da Indústria, 2022. Disponível em: [https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/educacao/brasil-tem-mais-de-10-milhoes-de-analfabetos-jovens-e-adultos/#:~:text=Mais%20de%2010%20milh%C3%B5es%20de%20brasileiros%20com%2015%20anos%20de,Cont%C3%ADnua%20\(PNAD\)%20de%202019](https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/educacao/brasil-tem-mais-de-10-milhoes-de-analfabetos-jovens-e-adultos/#:~:text=Mais%20de%2010%20milh%C3%B5es%20de%20brasileiros%20com%2015%20anos%20de,Cont%C3%ADnua%20(PNAD)%20de%202019). Acesso em: 15 janeiro 2024.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância:** a luta por um futuro humano na nova fronteira do poder. Intrínseca, 2019. Disponível em: https://fundacaoofhc.org.br/tecnologia-e-polarizacao-politica/?gad_source=1&gclid=CjwKCAjwmaO4BhAhEiwA5p4YLz5GrZDnUGQjn27XPA8saqSQrgPkWcmKq6bDQjanpkI3V1Es-NjuahoCbVIQAvD_BwE. Acesso em: 10 março 2024.