UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS

HUMANIDADES DIGITAIS E CIÊNCIA DE DADOS

proposta de arquitetura de software em Python para coleta e pré-análise de dados históricos em plataformas online.

Campanha, MG

2026

Gabriela Vilela Neto
Melissa Cristine Lopes Ribeiro

Pedro Eduardo Andrade Carvalho
Ygor Klain Belchior

HUMANIDADES DIGITAIS E CIÊNCIA DE DADOS

proposta de arquitetura de software em Python para coleta e pré-análise de dados históricos em plataformas online.

Relatório apresentado à 10ª FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica.
Orientação do Prof. Dr. Ygor Klain Belchior e coorientação do Prof. Dr. Pedro Eduardo A. Carvalho.

Campanha, MG
2026

RESUMO

As transformações trazidas pela era digital nas pesquisas das humanidades foram várias. Uma das mais significativas foi o uso do passado por pessoas que, fora da academia, por vezes, lançam mão de diferentes repertórios sobre o passado a fim de argumentar em uma postagem no X-Twitter, gerar comicidade diante de uma situação cotidiana, alertar sobre os perigos de momentos políticos contemporâneos e o risco de "repetição histórica". Apesar da riqueza científica envolvida nessas mudanças há ainda poucos pesquisadores a analisar estas fontes a partir das possibilidades que o presente digital permite. Assim, muitas vezes, por mais que tenham acesso a pilhas de dados, muitas vezes, estes são minerados manualmente por um batalhão de bolsistas por meio de prints de telas nas buscas rápidas das redes sociais. É no sentido de solucionar esta questão que a pesquisa aqui apresentada caminha. Por meio de programação em Python, elaboração de um banco de dados em MySQL e automatização de processos de coleta, pretende-se fornecer aos pesquisadores e pesquisadoras em humanidades um site com ferramentas de pesquisa e análise de dados capaz de automatizar a coleta das postagens na rede social X e pré-analisá-las conferindo maior dinamismo e presteza na coleta e análise das informações e assegurando a seguridade das informações bem como a proteção dos usuários coletados de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados. Neste sentido concluímos uma primeira etapa do projeto onde um site foi criado permitindo acessos, mediante a login e senha, de usuários. Lá, por ora, os pesquisadores encontram um banco de dados elaborado para coleta de informações na rede X. Este banco de dados está agora em fase de teste com outros pesquisadores para afinar as entradas da planilha de coleta. Uma vez pronta esta base, passaremos a uma segunda etapa na qual a coleta tanto das postagens quanto das informações será automatizada.

Palavras-chave: Humanidades Digitais, Banco de Dados, História Digital.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 5

2 JUSTIFICATIVA 8

3 OBJETIVO GERAL 9

4 METODOLOGIA 10

5 RESULTADOS OBTIDOS 13

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 18

REFERÊNCIAS 19

1 INTRODUÇÃO

Muitas vezes a história, dentro das humanidades, é vista de forma descolada do tempo presente. Trata-se de um equívoco comum que imagina que o papel dos historiadores e historiadoras é o de resgatar o passado "como ele realmente foi". Entretanto, é preciso lembrar que o estudo do passado se constrói a partir de um olhar presente que muda com o passar do tempo e as transformações sociais presentes em cada época que estuda a história (Le Goff; Nora, 1988). Neste sentido, a mobilização de grupos sociais, as mudanças políticas e o desenvolvimento de novas tecnologias carregam consigo novos objetos, abordagens e problemas sobre os quais se debruçam os historiadores e historiadoras no presente.

O projeto que se desenvolveu ao longo do ano mergulha a fundo nestas mudanças pensando como a internet e as redes sociais – em especial o X-Twitter – afetaram a percepção sobre a história de diferentes camadas socias. Desde grupos infantis que ainda estão na educação básica e usando o que aprenderam na escola formando por meio de uma linguagem memética construindo piadas, umas mais, outras menos diretamente ligadas a acontecimentos históricos, até acadêmicos de renome que viram nessas redes a oportunidade de divulgação científica que não conseguiram encontrar nem nas mais renomadas revistas científicas. Neste entremeio encontramos políticos, advogados, donas de casa, médicas e a mais variada gama de sujeitos que utilizam a história em seus comentários cotidianos que, se antes se perdiam em conversas dentro de casa ou nas mesas de bares e restaurantes, hoje, permanecem registradas em seus perfis nas redes sociais (Barros, 2022).

Para José d'Assunção Barros, trata-se de um novo tipo de fonte que surge já no meio virtual e possui um dinamismo incomum para os documentos arquivísticos costumeiramente utilizados pelos historiadores em suas pesquisas. O autor diferencia entre dois tipos de documentos predominantes na era digital: documentos digitais, aqueles que forma elaborados de forma analógica (manuscritos, iluminuras, quadros, revistas impressas...) e que passaram por um processo de digitalização podendo hoje ser consultados em diferentes acervos institucionais na internet – os jornais e revistas da hemeroteca digital brasileira, os documentos digitalizados na Torre do Tombo em Portugal, as coleções camarárias disponíveis no site do Arquivo Público Mineiro e o Projeto Resgate são exemplos deste primeiro modelo documental. A este, Barros

distingue um segundo conjunto de fontes, nativas digitais, ou fontes virtuais as quais foram originalmente produzidas no ambiente digital. Aqui podemos mencionar postagens de fotos no Instagram, Vídeos gravados para plataformas de *Streaming*, postagens e comentários no X (Barros, 2022).

Se antes o historiador que consultava os arquivos que guardavam os manuscritos se deparava com fontes que seguiam a estrutura típica dos documentos arquivísticos, ou seja, possuir forma fixa e estrutura definida (Rondinelli, 2013), quando a fonte se torna virtual as questões em torno dela também mudam. Como dizer de conteúdo definido de postagens que podem ser editadas, restritas ou destacadas, receberem novos comentários, compartilhamentos e visualizações com o passar do tempo? É possível dizer de forma fixa quando o *layout* como as plataformas entregam as postagens dos usuários estão em constante atualização? Esta instabilidade de forma e conteúdo das plataformas apresentam, portanto, novos desafios para a pesquisa histórica e das humanidades digitais. Por mais que o tema já seja pauta entre os arquivistas há bastante tempo (Duranti, 2002) e que entre historiadores a temática das humanidades digitais esteja crescendo[1] as já mencionadas constantes atualizações dos sistemas e o surgimento de novas redes sociais obrigam os pesquisadores das humanidades a se reinventarem no intento de perseguir as novas formas das fontes que se apresentam no mundo contemporâneo.

É neste sentido que a pesquisa que desenvolvemos se apresenta. Em um primeiro momento, em conjunto com as demais pesquisas do LEPHAMA e LADIP construímos um repertório que consideramos capaz de, pelo menos por ora, descrever os usos das redes sociais (em especial o X-Twitter) por seus variados usuários.[2] Desta forma, abordamos o uso e os usuários da rede X a partir da etnografia digital descrita em Miller *et. al.* (2019) segundo a qual, diferente do que ocorre na maioria das pesquisas antropológicas onde o pesquisador infere suas conclusões a partir de um lugar de "observador participante", isto é, fica imerso fisicamente na cultura ou costume que pretende analisar, observar os sujeitos por intermédios de suas postagens no X não

[1] Há um levantamento analítico deste crescimento em: BEIGUELMAN, Giselle (org.). *Guia dos arquivos que não existem*: acervos digitais contra-hegemônicos. São Paulo: FAU-USP, 2026.

[2] Entre as pesquisas que ajudaram a modelar nossa análise destacamos: BELCHIOR, Ygor Klain; BERNARDO, Gabriel Cabral. Neofascismo, Esparta antiga e usos do passado no contexto brasileiro (2017–2023). **História e Cultura**, Franca, v. 13, n. 1, p. 250–284, 2024.; FAVERSANI, Fábio; JOLY, Fábio Duarte. Alexandre em Quinto Cúrcio e o Principado Romano: um estudo de *allelopoiesis*. **Phoînix**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 97–110, 2021. e MARCONI, B.; BIRRO, R. M. **Games, (Neo)Medievalismo e Consciência Histórica**. 2025.

implica, pela própria configuração da plataforma, em uma participação direta do pesquisador no grupo observado. É neste sentido que as redes sociais fornecem campo fértil para análise de grupos reunidos, muitas das vezes, não por proximidade geográfica, mas por congruências ideológicas ou de interesse.

Neste ponto, a análise das plataformas fornece informações relevantes sobre os interesses dos usuários pesquisados bem como, se observada do ponto de vista quantitativo, é possível perceber padrões de comportamento nas postagens, núcleos difusores de informações (verídicas ou falsas), interesses que mobilizam comentários e afetos mais presentes entre as postagens de um mesmo usuário ou grupo de usuários. Fora isto, também é possível observar os diferentes repertórios mobilizados em cada postagem – trata-se de uma postagem pretensamente cômica, um meme, uma postagem política, uma análise pretensamente jornalística ou uma opinião sobre determinado assunto – há ainda indícios sobre a visão política dos usuários, sua profissão e sobre os usos que faz do passado.

Foi para evitar a perda de informações tão ricas para compreendermos os usos do passado e a sociedade contemporânea conectadas as redes sociais que este projeto desenvolveu um banco de dados que será utilizado na coleta de informações dentro da rede X. Em um primeiro momento de forma manual, mas ao cabo do projeto, de forma automatizada bastando aos pesquisadores e pesquisadoras colocarem as palavras-chave que pretendem buscar ou acessar um acervo já catalogado por outras raspagens de dados. Neste sentido, centralizamos estas coletas em um site onde a captura de tela das postagens está devidamente protegida sendo fornecido aos pesquisadores apenas as partes dos posts que não infrinjam a Lei Geral de Proteção de Dados o que torna a pesquisa mais segura do ponto de vista da ética para os pesquisadores como também, facilita ao promover maior homogeneidade na coleta dos dados permitindo a estudiosos de diferentes locais e universidades acessarem e cruzarem estes dados entre si.

2 JUSTIFICATIVA

São três os elementos que justificam a execução deste projeto: 1) seu caráter inovador frente ao crescimento de usuários das redes sociais; 2) a relevância do tema abordado que permite compreender as diferentes formas de usos da história entre os usuários conectados; e 3) o desenvolvimento técnico e científico que conjuga novas tecnologias de bancos de dados e ferramentas de raspagem em sites com a pesquisa em história e humanidades digitais.

O tópico um permite compreender, como demonstrado na introdução, os movimentos de pesquisa em história mudam na mesma direção e sentido que as sociedades contemporâneas se modificam. Deste modo, é legítimo supor que as mudanças nas tecnologias afetam os diferentes objetos da história ao longo dos milênios de sua existência. O projeto que desenvolvemos captura uma mudança que, mesmo estudada desde o começo do século XX, não para de crescer e afetar de forma mais contundente a sociedade em que vivemos. Tratam-se das transformações envolvendo a conectividade em redes sociais, a velocidade de instrumentos de comunicação instantâneos como os posts nas redes e um ambiente virtualmente conectado em um momento no qual tomamos a vida digital não só uma extensão ou anexo de nossa vivência offline, mas como uma parte integrante de nossas personalidades. É neste sentido que pesquisar os diferentes usos que os usuários dão ao passado ao longo do tempo nos permite compreender de forma mais evidente não só a sociedade na qual estamos inseridos, mas a própria pesquisa histórica como elemento integrado as transformações sociais e técnicas advindas da era digital.

O tópico dois assegura-nos uma compreensão sobre o passado também inovadora pautada por uma construção recíproca entre passado e presente caracterizada mais por suas características simbióticas do que exploratórias. Aqui, o conceito de *allelopoiesis* desenvolvido por Faversani e Joly (2021) contribuiu para que pensássemos a relação entre passado e presente como um movimento de contínua reconstrução e sobreposição entre passado e presente no qual cada presente constrói passado que, por sua vez, modifica o presente tornando-o novo e alimentando o ciclo em constantes reinterpretações dos eventos ditos históricos e do próprio presente. Assim deixamos de observar os usos do passado apenas de forma academicista pautando a história apenas pelas produções acadêmicas, mas dando espaço para seus usos e mobilizações por parte de usuários não

especialistas que revelaram formas de compreender o passado diferente da comumente usada na academia. Tal fato traz uma contribuição que toca a democratização sobre o olhar histórico, mas também, permite um diálogo relevante com o ensino de história entre adolescentes ainda no ensino fundamental e médio.

Já o tópico três diz respeito a um diálogo necessário entre história e as novas tecnologias de coleta de dados, sistematização de informação e raspagem de site que estão presentes hoje em dia e ainda carecem de maior aproveitamento por parte de historiadores e estudiosos das humanidades. Neste ponto, mecanismos de raspagem integrando prompts de comando e inteligência artificial podem otimizar o tempo de coleta das fontes fazendo em dias o trabalho que um pesquisador levaria anos para coletar e sistematizar de forma mecânica. Por mais que as diferentes estruturas dos sites das redes sociais apresentem diferenças e isso dificulte a elaboração de um programa de varredura unificado, ainda sim, as potencialidades de pesquisa abertas pela integração entre pesquisa histórica e as ferramentas do mundo virtual parecem vantajosas.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Otimizar a coleta e sistematização dos dados envolvendo postagens que recorram a eventos passados dentro da plataforma digital X com vias a possibilitar melhor entendimento sobre os usos do passado como recurso discursivo na contemporaneidade.

3.2 Objetivos específicos

- Desenvolver um banco de dados on-line, seguro e padronizado para pesquisas na rede social X.
- Desenvolver formas de anonimização das fontes pesquisadas de forma automatizada visando cumprir as determinações da LGPD mas, ao mesmo tempo, permitindo o cruzamento de fontes.
- Construir uma plataforma digital integrada onde os pesquisadores poderão acessar os dados coletados de forma quantitativa e qualitativa bem como os bancos de dados modelo para coleta de informações na rede X.

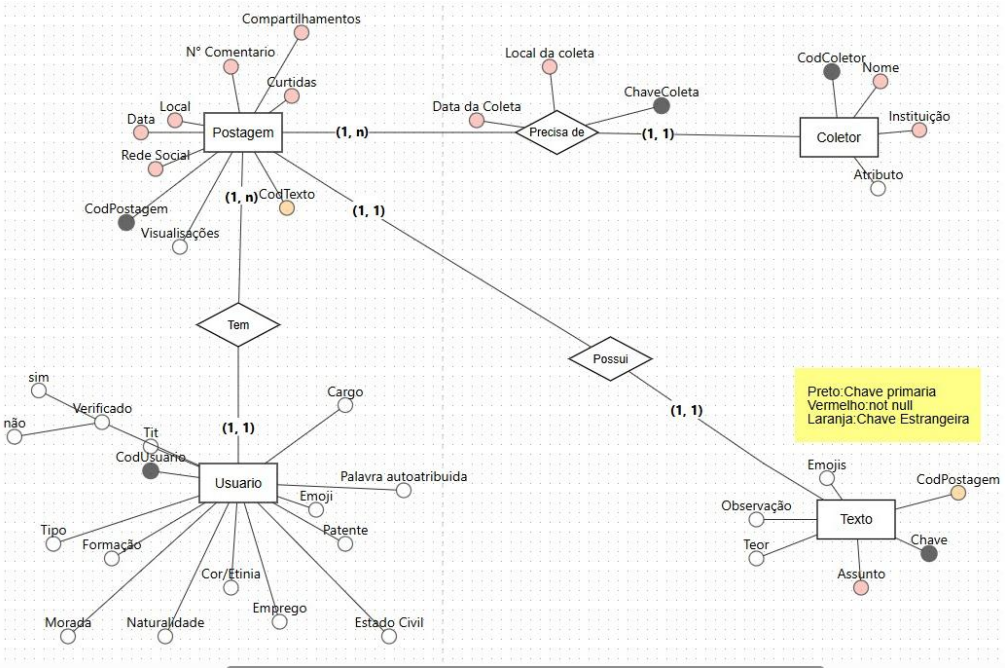
- Produzir um programa de raspagem de dados que permita automatizar a triagem e coleta de parte dos dados presentes na rede X a fim de contribuir com a temática das humanidades digitais contemporâneas e históricas.

4 METODOLOGIA

Por se tratar de um tema novo para todos da equipe iniciamos com leituras sobre o tema e discussões mais amplas sobre as possibilidades de análise dos dados nas redes sociais. Também nos preocupamos em integrar nossa postura diante da coleta dos dados com as demais pesquisas que vinham sendo desenvolvidas pelos demais pesquisadores do grupo. Neste sentido, uma primeira iniciativa foi, após uma reunião geral onde compreendemos a fonte a ser trabalhada – as postagens do X – a equipe desenhou, de forma ainda rudimentar, o banco de dados a ser utilizado.

Antes de iniciar a codificação em Python do software de mineração de dados, existiram algumas etapas que precisaram ser desenvolvidas como o levantamento de requisitos e a melhor delineação das colunas e requisitos do banco de dados através do Modelo Entidade Relacionamento (MER). A delimitação dos relacionamentos do banco de dados se fez fundamental para a estruturação da interface e para o início da coleta de dados.

Figura 1 – Primeira arquitetura do modelo MER desenvolvida pela equipe



Fonte: Arquivos de dados do LADIP

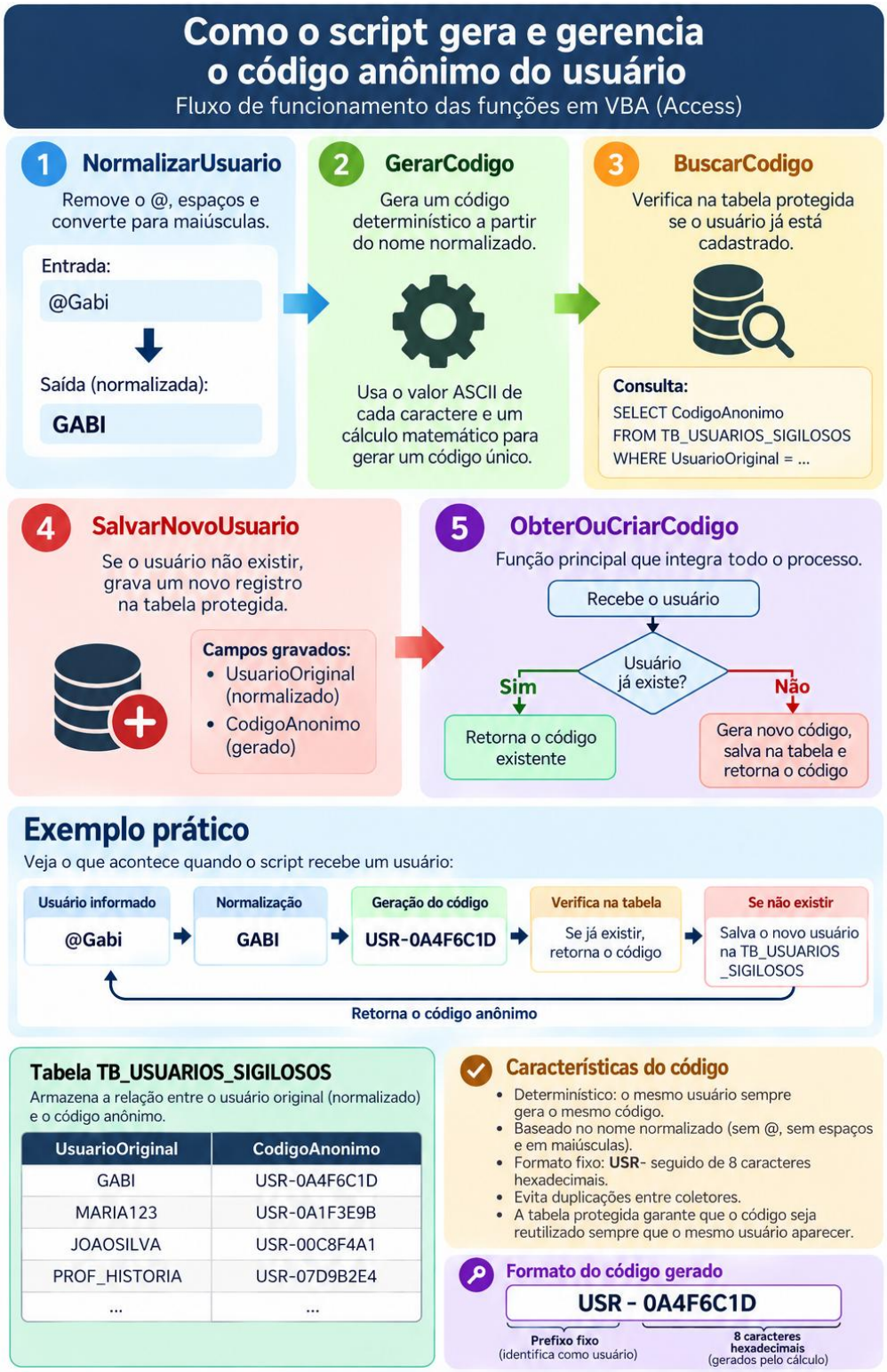
Ao iniciar a criação da interface, um ponto negativo foi perceber que um tempo maior precisaria ser gasto, pois a interface precisaria seguir as 10 heurísticas de usabilidade de Jakob Nielsen (1994), facilitando o entendimento do usuário. Neste sentido, entre outros, era preciso assegurar a visibilidade do status do sistema mantendo os usuários sempre informados do que está acontecendo; o compartilhamento entre o sistema e o mundo real assegurando melhor compreensão por parte dos usuários em relação ao que está posto na interface; o controle e a liberdade para os usuários adicionando saídas de emergência e botões para voltar ações erroneamente executadas pelos usuários; e a prevenção de erros.

Durante a criação do banco de dados, optamos inicialmente pelo MySQL, devido ao conhecimento prévio dos bolsistas, no entanto, após algumas pesquisas, decidimos migrar para o PostgreSQL, considerando questões de velocidade em processamento de grandes volumes de dados e eficiência nas consultas, o que chamamos de SELECT. Em seu texto "*A Performance Benchmark for the PostgreSQL and MySQL Databases*" Salunke (2024) chega à conclusão que em operações de inserção (INSERT) o PostgreSQL pode ser até 13 vezes mais rápido que o MySQL. Longe de representar falha estrutural da execução do projeto, essas correções de rota mostram o aprendizado por parte da equipe e como o processo de desenvolvimento e inovação exigem compreensão crítica sobre as etapas de seu desenvolvimento.

Era preciso levar em consideração ainda a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) que exigia a anonimização dos perfis coletados através das publicações no X. Essa barreira foi quebrada com uma lógica de criptografia. O perfil do usuário é criptografado e armazenado em um banco de dados interno, e criptografado novamente para o banco de dados exposto no software. Sendo assim, continua sendo possível identificar que duas publicações são de uma mesma pessoa, porém, sem a identificação do indivíduo, que recebe uma identificação alfanumérica. Essa etapa, apesar de trabalhosa, foi fundamental para o melhor entendimento de tratamento de dados públicos.

A figura 2 mostra como o modelo de script para a anonimização do nome dos usuários foi elaborado.

Figura 2 – Modelo de anonimização do nome dos usuários no banco de dados[3]



Fonte: Arquivos internos do LADIP

[3] Para a elaboração da imagem utilizamos uma ferramenta de inteligência artificial com o seguinte procedimento: "elabora uma imagem que sintetize os passos para anonimização dos usuários a partir do seguinte script". Colamos, ao final, as linhas de programação responsáveis pela anonimização.

Por fim, a biblioteca Pandas, foi utilizada para a manipulação de dados. Para a extração dos dados utilizou-se a biblioteca Tweepy, enquanto a biblioteca Pandas viabilizou a manipulação e a limpeza dos conjuntos estruturados. Adicionalmente, empregou-se a biblioteca Emoji para transliterar pictogramas em texto puro, permitindo a correta persistência e indexação dessas figuras no banco de dados.

5 RESULTADOS OBTIDOS

Ao longo dos trabalhos a equipe foi bem-sucedida em compreender a estrutura básica sobre a qual se assentam as postagens na plataforma X. Para tanto, elaborou e testou um banco de dados com dezenas de entradas que dão conta de dois grupos de dados: o primeiro dizendo respeito aos usuários das plataformas e o segundo das postagens propriamente ditas. Assim, a equipe modelou estas informações na forma de ficha de coleta seguindo o diagrama apresentado na figura 1.

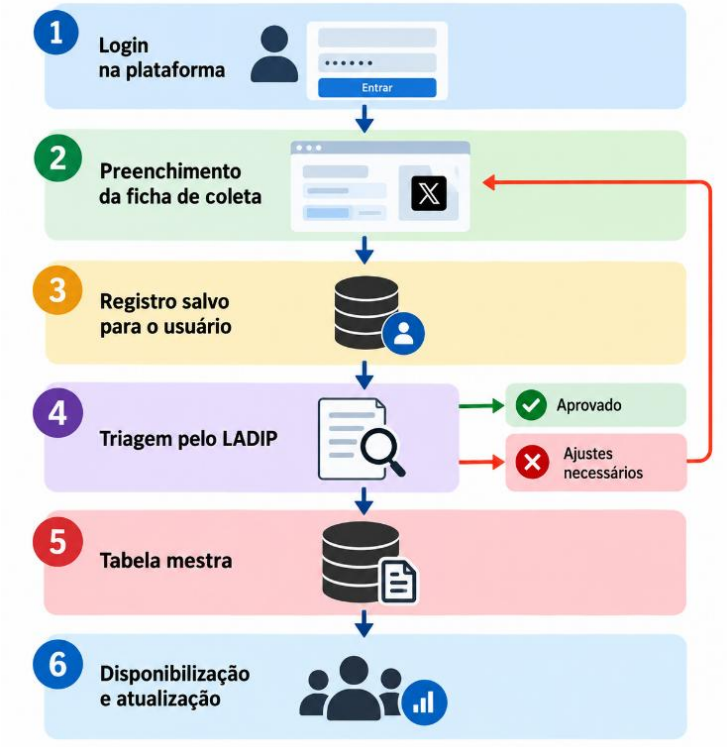
Figura 3 – *Front-end* da ficha de coleta disponível no site



Fonte: Acervo do LADIP

A figura 3 mostra como esta estrutura de coleta ficará disponível para usuários de todo o Brasil. A intenção é, em um primeiro momento, garantir a homogeneidade de coleta da fonte virtual no X em um esforço coletivo entre pesquisadores que trabalhem com esse tipo de documento em qualquer lugar do país. Cada usuário terá um login próprio e senha aprovados pelos gestores da plataforma (integrantes do LADIP) e, ao entrarem com suas respectivas identificações terão acesso a este modelo de ficha de coleta. Bem como, todos os registros que já tiver ele próprio feito na ficha. As fichas preenchidas de cada usuário ficam disponíveis para ele e vão ainda para uma triagem onde pesquisadores do LADIP checam se o registro segue as normas da LGPD. Estando tudo em ordem, o registro passa para uma tabela mestra que é disponibilizada (mediante prévia aprovação do pesquisador que a preencheu originalmente) para qualquer pesquisador com login e senha. De tempos em tempos o site é atualizado com as novas fichas preenchidas tornando-se uma base de dados dinâmica e homogênea para compreender os usos da história na rede X.

Figura 4 – Fluxograma da gestão e disponibilização dos dados coletados



Fonte: Acervo do LADIP (imagem gerada por IA)

Mesmo que a automação das coletas de dados seja o objetivo final e de maior contribuição para as pesquisas em desenvolvimento sobre as postagens na rede X, a equipe optou por dedicar um pouco mais de tempo na estruturação deste modelo de coleta de dados que ainda depende do preenchimento manual tendo em vista que é esta base de dados coletada por pesquisadores reais que permitirá afinar modelos de raspagem de sites que tornarão as coletas automatizadas. Assim, seguimos a estrutura proposta por Demarco e Chen (2021) que colocam na base da pirâmide da gestão de dados os instrumentos de coleta, armazenagem e detecção de anomalias preocupando-se mais com a segurança dessa informação no começo do processo do que com a automação arriscada das coletas geridas por inteligência artificial. No mesmo trabalho os autores explicam que 70% do tempo da pesquisa deve ser dedicada aos três primeiros itens da pirâmide quanto apenas 10% corresponderia ao topo. Uma base sólida facilita a modelagem em inteligência artificial de mecanismo de varredura mais eficientes e seguros ainda segundo os dois autores.

Figura 5 – Pirâmide de gestão de dados segundo Demarco e Chen



Fonte: DEMARCO, J.; CHEN, Z. *Fundamentos de engenharia de dados*. São Paulo: Alta Books, 2021. p. 37. (imagem colorida com ajuda de IA)

Mesmo que o foco inicial tenha sido o de modelar a coleta dos dados na forma de ficha, a equipe ainda avançou quanto em compreender a estrutura da plataforma X e como automatizar a coleta de dados. Identificamos um problema central para a automatização desse processo que diz respeito a constantes mudanças internas na estrutura da plataforma. Essas mudanças exigirão readequações recorrentes do modelo de coleta automatizado bem como dificulta a previsibilidade sobre as fontes que são apresentadas pelos próprios mecanismos de busca do X. A forma mais simples de resolver esta questão é utilizar-se de ferramentas de varredura disponibilizadas pelo próprio X, entretanto, essas ferramentas são pagas e o valor escalonaria para pesquisa com muitos hits de busca como 200 a 300 mil registros encontrados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto aqui desenvolvido contribuiu para com as humanidades digitais ao estruturar uma interface de coleta de dados necessária para a nova forma de documentos nativos digitais que veio à tona com a popularização das redes sociais. Neste sentido, compreendeu que as postagens nestas redes são também fontes relevantes para o entendimento da sociedade contemporânea e de como esta sociedade usa da história no seu dia a dia. Desta forma, a equipe levantou bibliografia a respeito desta temática que envolve não apenas a história enquanto ciência, mas a antropologia, a arquivologia e a ciência de dados. Após um primeiro momento de discussão, a equipe começou por gerenciar estes dados a partir de uma estrutura de coleta que pretende ser, ao mesmo tempo, uma fonte de consulta e um ambiente de compartilhamento de informação para pesquisadores de todo Brasil. Neste sentido, salientamos a preocupação com a homogeneidade, a segurança das informações coletadas nas redes bem como com o respeito a Lei Geral de Proteção de Dados. Esta base servirá para aprimorarmos os mecanismos de raspagem de dados que já vem sendo pensados mesmo enfrentando alguns problemas junto a plataforma X. Com isso, a equipe contribuiu para o desenvolvimento técnico e científico junto ao campo das humanidades digitais dando vazão a uma demanda que vem se amplificando na mesma direção e sentido que crescem os usuários e o tempo de tela dedicado por eles nas plataformas de redes sociais.

REFERÊNCIAS

BARROS, José D'Assunção (org.). *História digital: a historiografia diante dos recursos e demandas de um novo tempo*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2022.
BEIGUELMAN, Giselle (org.). *Guia dos arquivos que não existem: acervos digitais contra-hegemônicos*. São Paulo: FAU-USP, 2026.
BELCHIOR, Ygor Klain; BERNARDO, Gabriel Cabral. Neofascismo, Esparta antiga e usos do passado no contexto brasileiro (2017–2023). *História e Cultura*, Franca, v. 13, n. 1, p. 250–284, 2024.
BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 18 out. 2026.
DEMARCO, J.; CHEN, Z. *Fundamentos de engenharia de dados*. São Paulo: Alta Books, 2021.
DURANTI, Luciana. The reliability and authenticity of electronic records. In: DURANTI, Luciana; EASTWOOD, Terry; MACNEIL, Heather. *Preservation of the integrity of electronic records*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002. p. 23–30.
FAVERSANI, Fábio; JOLY, Fábio Duarte. Alexandre em Quinto Cúrcio e o Principado Romano: um estudo de *allelopoiesis*. *Phoînix*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 97–110, 2021.
LE GOFF, Jacques; NORA, Pierre (org.). *História: novas abordagens*. 3. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988.
MARCONI, B.; BIRRO, R. M. *Games, (Neo)Medievalismo e Consciência Histórica*. 2025.
MILLER, Daniel et al. *Como o mundo mudou as mídias sociais*. Londres: UCL Press, 2019.
NIELSEN, Jakob. Heuristic evaluation. In: NIELSEN, Jakob; MACK, Robert L. (ed.). *Usability inspection methods*. New York: John Wiley & Sons, 1994. p. 25–62.
NIELSEN, Jakob; MACK, Robert L. (ed.). *Usability inspection methods*. New York: John Wiley & Sons, 1994.
RONDINELLI, Rosely Curi. *O documento arquivístico ante a realidade digital: uma revisão conceitual necessária*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.
SALUNKE, Sanket Vilas; OUDA, Abdelkader. A performance benchmark for the PostgreSQL and MySQL databases. *Future Internet*, v. 16, n. 10, art. 382, 2024.