



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB**

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS - ICH**

**DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA - HIS**

**DO OFÍCIO A LINHA DE CÓDIGO: A PRÁXIS HISTORIOGRÁFICA NA  
CONSTRUÇÃO DO PROJETO OXOSSI**

**JÚLIO RARICK LOPES BOGALHO**

**BRASÍLIA - DF**

**2025**

JÚLIO RARICK LOPES BOGALHO

**DO OFÍCIO A LINHA DE CÓDIGO: A PRÁXIS HISTORIOGRÁFICA NA  
CONSTRUÇÃO DO PROJETO OXOSSI**

Trabalho de conclusão de curso, em formato de Produto de História Pública (relatório), apresentado ao Departamento de História, do Instituto de Ciências Humanas, da Universidade de Brasília, para a obtenção do grau de licenciado em História, sob a orientação do Prof Dr. Tiago Luís Gil.

**BRASÍLIA - DF**

**2025**

## **RESUMO**

Este trabalho examina o desenvolvimento do motor de busca Oxossi, uma plataforma concebida como uma intervenção direta na pesquisa histórica contemporânea. O ponto de partida é a constatação de uma “crise” metodológica e epistemológica decorrente da dependência disciplinar das atuais ferramentas de busca comerciais. Tais sistemas, controlados por algoritmos proprietários e de funcionamento opaco, impõem limitações significativas ao ofício do historiador, comprometendo a reproduzibilidade e a criticidade do processo investigativo. Em oposição a este modelo, o projeto Oxossi foi arquitetado sob o princípio da transparência, oferecendo uma infraestrutura digital cujo funcionamento é auditável. Essa abordagem visa restaurar a soberania técnica e a agência intelectual do pesquisador, posicionando-o novamente como artífice de seus instrumentos de análise. A análise é fundamentada em um "diário de bordo"meticulosamente mantido ao longo do projeto, no qual, na condição de historiador e desenvolvedor, Júlio Rarick registrou o cotidiano da criação da plataforma. Esse documento detalha não somente as soluções técnicas, mas os estudos, as reflexões teóricas e os desafios enfrentados ao traduzir as necessidades do ofício historiográfico para as linguagens e tecnologias do desenvolvimento web atual. Conclui-se que o Oxossi transcende sua função de ferramenta para se constituir como um argumento sobre a necessidade de infraestruturas de pesquisa abertas e conscientes, instigando um debate fundamental sobre a validação de novas formas de produção do conhecimento histórico.

**Palavras-chave:** Motor de busca Oxossi. Pesquisa histórica. Crise metodológica. Transparência algorítmica. Infraestruturas de pesquisa abertas.

## INTRODUÇÃO

A partir deste relatório, temos como objetivo fundamentar teórica e metodologicamente o projeto Oxossi, um motor de busca customizado para a pesquisa histórica. A ideia central que norteia esta análise é que o Oxossi transcende a sua natureza de ferramenta tecnológica para se constituir como uma intervenção historiográfica deliberada. O projeto exemplifica a prática da História Pública Digital ao responder a uma necessidade crítica da disciplina na contemporaneidade: a de que os historiadores superem o papel de consumidores passivos de tecnologia para se tornarem arquitetos críticos do seu próprio ambiente de pesquisa. Na era da abundância informational e da crescente migração do debate histórico para o ambiente online. Tal transição não é apenas desejável, mas imperativa.<sup>1</sup>

A História Pública, em sua concepção mais ampla, é compreendida como um campo que busca ativamente o engajamento com diversos públicos, promovendo uma aproximação entre a produção acadêmica e a sociedade. Trata-se de "fazer história fora da academia, mas com a academia", com o intuito de alargar horizontes de compreensão e estreitar a distância entre o conhecimento especializado e as múltiplas formas de interesse pelo passado.<sup>2</sup>

A História Digital representa a intersecção da prática da história com o universo digital, um domínio que reformula a documentação, transforma as ferramentas de análise e, crucialmente, levanta novas e profundas questões epistemológicas. A virada digital força o historiador a reexaminar suas relações com o público, com as fontes e com as próprias narrativas que constroem sobre o passado. Ela questiona a profissão de maneira global, gerando incertezas sobre o futuro da historiografia tradicional, mas também abrindo possibilidades inéditas de interação e construção de conhecimento histórico.

O Projeto Oxossi é um motor de busca acadêmico desenvolvido por e para historiadores, com o objetivo de criar uma ferramenta de pesquisa sob medida para as necessidades da disciplina. Atualmente tem o foco inicial na pesquisa de documentos

---

<sup>1</sup> GIL, T. Entre teoria, técnica e imaginação: consumo e produção de motores de busca por historiadores, através do caso do projeto "Oxossi". *Acervo, [S. l.]*, v. 37, n. 3, p. 1–20, 2024.

<sup>2</sup> NOIRET, Serge. História Pública Digital | Digital Public History. *Linc em Revista*, v. 11, n. 1, p.28-51, maio 2015.

relacionados a história do Brasil Colonial. Sua concepção parte da crítica de que os historiadores utilizam ferramentas comerciais de forma ingênua, e propõe uma abordagem onde as escolhas técnicas e metodológicas são abertas e transparentes, permitindo que o usuário compreenda as condições de funcionamento da ferramenta e tenha uma análise mais assertiva ao procurar fontes para a sua pesquisa.

Sua estrutura é composta por três aplicações distintas: um *back-end* desenvolvido em *Python*, responsável pelo processo de *web scraping*<sup>3</sup>, tratamento dos dados e pela lógica do motor de busca; uma API em *Node.js*<sup>4</sup> para a gestão administrativa e de usuários; e uma interface de usuário (*front-end*) construída com *React* e *Next.js*<sup>5</sup>.

O processo de criação desta plataforma foimeticulosamente documentado em um "diário de bordo", que serve como fonte primária para este relatório. Para este fim, foi desenvolvida uma plataforma específica em *React* com *Next.js* para abrigar o diário, que não apenas regista as soluções técnicas, mas também as reflexões teóricas e os desafios enfrentados ao traduzir as necessidades do ofício historiográfico para o desenvolvimento web.

---

<sup>3</sup> **Python** é uma linguagem de programação de alto nível, versátil e de código aberto, conhecida por sua sintaxe clara e legível, o que a torna popular tanto para iniciantes quanto para projetos complexos em áreas como ciência de dados, inteligência artificial e desenvolvimento web. O *web scraping* (ou raspagem de dados) é o processo automatizado de extração de grandes volumes de informações de sites na internet. No contexto do projeto, o Python é utilizado para criar os "robôs" (*scripts*) que navegam pelos repositórios digitais e coletam os textos acadêmicos que alimentarão o motor de busca.

<sup>4</sup> **Node.js** é um ambiente de execução que permite aos desenvolvedores utilizar a linguagem de programação JavaScript no lado do servidor (*back-end*). Em vez de rodar apenas no navegador do usuário, o Node.js possibilita a criação de aplicações de rede escaláveis, como APIs (Interfaces de Programação de Aplicação), que gerenciam a lógica de negócios, o acesso a bancos de dados e a comunicação entre o servidor e a interface do usuário.

<sup>5</sup> **React** é uma biblioteca de código aberto baseada em JavaScript, mantida pelo Facebook, utilizada para criar interfaces de usuário (UI) interativas e dinâmicas para aplicações web. Sua principal característica é a componentização, que permite dividir a interface em partes reutilizáveis e independentes, simplificando o desenvolvimento e a manutenção do código. **Next.js** é um *framework* construído sobre o React. Ele estende as funcionalidades do React, oferecendo uma estrutura robusta para a construção de aplicações web modernas, com recursos otimizados como a renderização no lado do servidor (*Server-Side Rendering* - SSR) e a geração de sites estáticos (*Static Site Generation* - SSG), que melhoraram significativamente o desempenho e a indexação em motores de busca (SEO).

**Figura 01 - Plataforma do Projeto Oxossi**



Fonte: <https://lhs.unb.br/oxossi>

A materialização deste "diário de bordo" foi concebida como uma aplicação web moderna e funcional, servindo como a principal fonte de dados para este relatório. A sua interface foi desenvolvida com as tecnologias *React* e *Next.js*, utilizando *TypeScript* para assegurar a robustez e manutenção do código. A estrutura visual foi implementada com *TailwindCSS* e componentes customizados, como os cartões que exibem cada entrada do diário, garantindo uma experiência de usuário limpa e organizada.

Esta plataforma transcende a sua função de mero repositório de anotações para se tornar a própria fonte histórica que documenta a práxis historiográfica na construção do Oxossi. Cada registro no diário, com data e descrição detalhada, representa um vestígio do processo de desenvolvimento, capturando as decisões técnicas, os desafios metodológicos e os marcos alcançados ao longo do tempo. Ao expor abertamente o percurso da criação de uma ferramenta historiográfica, o próprio ato de desenvolver torna-se um objeto de análise, permitindo que a comunidade acadêmica não apenas utilize o produto final, mas também compreenda, critique e replique a metodologia empregada na sua concepção.

**Figura 02 - Plataforma do diário de desenvolvimento**

The screenshot displays a digital diary interface for the 'Projeto Oxossi'. The top navigation bar includes links for 'TCC - OXOSSI - jullorarick', 'Início', 'Nova Entrada', and 'Calendário'. The main title is 'Diário - desenvolvimento Projeto Oxossi'. A 'Nova Entrada' button is located in the top right corner. The content area is organized into a grid of cards, each representing a log entry:

- MARCO: Envio do Material Completo para a Banca** (22 de julho de 2025)  
MARCO FINAL: Envie o material completo (TCC e diário de bordo detalhado) para a banca examinadora. Este momento representa a conclusão formal de todo...
- MARCO: Finalização da Versão do TCC sobre o Oxossi** (21 de julho de 2025)  
MARCO ACADÉMICO: Conclui a escrita e formatação da versão final do TCC, documentando integralmente todo o processo de desenvolvimento do projeto Oxossi...
- Otimização das Regras de Busca** (8 de junho de 2025)  
APRIMORAMENTO FINAL: Adicione novas regras avançadas para as queries de busca do Oxossi, refinando a precisão e relevância dos resultados retornados...
- Personalização da Página de Erro 404** (3 de junho de 2025)  
Implemente a página 404 personalizada ('página não encontrada') para o Oxossi, mantendo a identidade visual do projeto mesmo em situações de erro e met...
- MARCO: Finalização Completa da UX/UI do Projeto** (1 de junho de 2025)  
MARCO FINAL DE DESIGN: Finalizei completamente a UX/UI do projeto Oxossi, atingindo um estado de maturidade visual e funcional. O sistema agora possui...
- Finalização da UX/UI Completa do Sistema** (31 de maio de 2025)  
MARCO DE DESENVOLVIMENTO: Conclui a implementação completa da UX/UI tanto das páginas administrativas quanto das páginas de usuários finais do Oxossi...
- Implementação de UX/UI Avançada nas Páginas Administrativas** (30 de maio de 2025)  
Adicionei elementos avançados de UX/UI em todas as páginas administrativas do Oxossi, incluindo micro-interações, feedback visual aprimorado, e navega...
- Aprimoramento da Gestão de Usuários** (26 de maio de 2025)  
Atualizei completamente a UI da tabela e página de usuários do Oxossi, melhorando a interface de gerenciamento de usuários para administradores...
- Refinamento do Layout Administrativo** (22 de maio de 2025)  
Atualizei e refinei a UI do layout completo da seção administrativa do Oxossi, garantindo consistência visual e melhor experiência para administradores...

Fonte: <https://open-notebook-oxossi.vercel.app>

Diante deste cenário, o projeto Oxossi surge como uma resposta prática e conceitual. Este relatório está estruturado para demonstrar o processo de criação dessa plataforma digital. Com isso, a primeira seção abordará a relevância do projeto para a área de História. A segunda seção detalha a clareza e a coerência do projeto em relação ao seu público-alvo — a comunidade de historiadores — e como suas funcionalidades foram desenhadas para atender às suas necessidades específicas. A terceira seção analisará a adequação da linguagem e da metodologia, argumentando que a própria construção do motor de busca constitui a forma mais potente de articular a sua pesquisa historiográfica. Por fim, a conclusão sintetiza os argumentos, posicionando o Oxossi como um paradigma para a prática da História Pública Digital e para a pesquisa histórica dentro das universidades.

## PROJETO OXOSSI: RELAÇÃO DA TECNOLOGIA COM A HISTÓRIA

Na obra *Exploring Big Historical Data: The Historian's Macroscope*. Os autores argumentam que, diante da explosão de dados históricos digitais, os historiadores precisam de novas ferramentas e perspectivas para lidar com a escala.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> GRAHAM, Shawn; MILLIGAN, Ian; WEINGART, Scott. Exploring big historical data: the historian's microscope. [s.l.]: World Scientific Publishing Company, 2016.

Considerando isso, nos apresentam o conceito de “macroscópio” é proposto não como um dispositivo único, mas como uma metáfora para um conjunto de ferramentas e uma postura investigativa que permite enxergar padrões no “macro” — o que Franco Moretti chamou de *great unread* — de uma forma que a leitura atenta tradicional (*close reading*) não conseguiria. O projeto Oxossi pode ser compreendido como uma implementação prática e original da filosofia do “macroscópio”. Ele é, simultaneamente, uma ferramenta e uma perspectiva.

Como ferramenta, ele permite a exploração de grandes fontes textuais mediante métodos como, mineração de texto, análise de redes e extração de entidades, oferecendo uma visão panorâmica e estruturada das fontes. Como perspectiva, ele encarna a necessidade de uma abordagem crítica e transparente. A abordagem do historiador deve ser pública, com um “caderno aberto” (*open notebook*) que permita a outros pesquisadores seguir, questionar e divergir dos caminhos traçados.<sup>7</sup>

Oxossi materializa este princípio em seu design aberto e auditável. A sua relevância para a História é multifacetada. Ele responde a uma necessidade prática dos pesquisadores, oferece uma crítica contundente à hegemonia de ferramentas, insere-se em um movimento histórico de reapropriação da técnica pela disciplina e dialoga diretamente com as propostas teóricas das Humanidades Digitais. Ele não é apenas um motor de busca; é um argumento sobre como a pesquisa histórica pode ser conduzida no século XXI.

A relação da disciplina com a informática tem uma longa e rica tradição de engajamento técnico. Desde os projetos pioneiros nos anos 1940, como o *Index Thomisticorum* do Padre Busa, até as décadas de 1960 e 1970, os historiadores estavam na vanguarda da aplicação computacional. Publicações especializadas como o boletim norte-americano *Computer and Medieval Data Processing* (CAMDAP) e o periódico francês *Le Médiéviste et l'Ordinateur*. Documentaram uma era em que os historiadores não eram meros usuários, mas desenvolvedores. Eles desenvolviam programação para as necessidades específicas de suas pesquisas, fosse para análise lexical, prosopografia ou história serial. Havia um intenso debate sobre linguagens de programação e apropriação de hardware, indicando um profundo domínio da técnica a serviço de um

---

<sup>7</sup> GRAHAM, Shawn; MILLIGAN, Ian; WEINGART, Scott. *Exploring Big Historical Data: The Historian's Macroscope*. London: Imperial College Press, 2016.

problema de pesquisa.

Este cenário mudou a partir dos anos 1990, com a popularização da internet e, principalmente, dos pacotes de software comerciais. Essas ferramentas, com suas interfaces amigáveis, prometeram democratizar o acesso à tecnologia, mas tudo isso a um custo elevado, sendo necessário uma domesticação da técnica necessária. As decisões metodológicas, que antes eram explícitas e necessárias no processo de desenvolvimento dessas plataformas para auxílio na pesquisa, foram obscurecidas e embutidas nos softwares, que passaram a projetar uma ideia de neutralidade e objetividade. Isso fomentou um pensamento entre teoria e técnica. Com isso, a técnica, ou seja, o processo de análise da pesquisa e desenvolvimento com foco específico passa a ser terceirizada.

O que se observa, houve uma fase dentro do contexto da história digital, que se estende dos anos 1950 aos 1980, foi marcada pela figura do historiador-programador, um artesão que dominava a técnica por necessidade. Após já dominante nos anos 1990 e 2000, viu-se a ascensão do historiador-usuário, que terceirizou o pensamento metodológico para as “caixas-pretas” dos softwares comerciais, resultando em uma atrofia das habilidades técnicas das resoluções de alguns problemas, que como alguns dos historiadores citados resolviam criando suas próprias plataformas de software. O projeto Oxossi, por sua vez, vem com o foco em elencar o processo de criação e pesquisa do historiador como um “historiador-artesão”. Impulsionado pela frustração com as limitações das ferramentas genéricas e pela disseminação de linguagens de programação de alto nível e mais acessíveis, como o Python, ele volta a conseguir construir suas próprias ferramentas com foco específico.<sup>8</sup> A relevância do Oxossi, nesse sentido, é também historiográfica, pois personifica a retomada da agência técnica, não como um retorno ao passado, mas como uma reapropriação crítica das possibilidades do presente.

A figura do “historiador-artesão” encontra no Brasil uma de suas mais notáveis expressões no trabalho do historiador Eric Brasil. Sua trajetória oferece um roteiro concreto de como a agência técnica pode ser reconquistada e colocada a serviço de uma prática historiográfica crítica e inovadora. Sua atuação se desdobra em um processo de

---

<sup>8</sup> GIL, T. Entre teoria, técnica e imaginação: consumo e produção de motores de busca por historiadores, através do caso do projeto "Oxossi". *Acervo, I.J.*, v. 37, n. 3, p. 1–20, 2024.

três etapas: a crítica reflexiva, a criação de soluções práticas e a construção de uma comunidade de prática.

A necessidade de uma prática historiográfica digital crítica e metodologicamente transparente ecoa as preocupações centrais identificadas por Anita Lucchesi em seu estudo comparado entre as abordagens norte-americana (Digital History) e italiana (Storiografia Digitale). A análise revela que, em ambos os contextos, os pesquisadores se depararam com os mesmos desafios epistemológicos que a práxis do “historiador-artesão” busca solucionar. A preocupação com a perda de contexto, que pode transformar um documento digitalizado em um artefato singular desvinculado de sua coleção original, é uma questão levantada pelos pesquisadores. Essa fragmentação dialoga diretamente sobre o risco de uma “história sem historiador”, produzida em meio a uma discordância informativa que prejudica o olhar crítico. Em resposta a esse cenário, a proposta é que o historiador tome novos papéis, dentro de projetos digitais que envolvam a disciplina e a pesquisa na área de história. Observamos que isso alinha-se perfeitamente à figura do historiador-artesão, que não apenas analisa, mas constróiativamente as ferramentas e as estruturas para a investigação do passado no ambiente digital.<sup>9</sup>

O ponto de partida da práxis de Eric Brasil é uma profunda reflexão crítica sobre o uso de tecnologias digitais na pesquisa histórica. Em seu artigo, co-assinado com Leonardo Fernandes Nascimento, “História digital: reflexões a partir da Hemeroteca Digital Brasileira e do uso de CAQDAS na reelaboração da pesquisa histórica”, os autores diagnosticam os perigos do uso inadvertido e com pouco rigor metodológico das ferramentas digitais.<sup>10</sup> Eles alertam para riscos como a leitura fragmentada e a perda de contexto impostas pela busca por palavras-chave, os erros de Reconhecimento Ótico de Caracteres (OCR) que comprometem a recuperabilidade da informação, e a tendência dos historiadores de não explicitar em suas metodologias digitais, criando uma falsa impressão de que a pesquisa seguiu métodos tradicionais. Como contraponto, Brasil

---

<sup>9</sup> LUCCHESI, A. Digital history e storiografia digitale: estudo comparado sobre a escrita da história no tempo presente (2001-2011). 2014. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

<sup>10</sup> BRASIL, Eric; NASCIMENTO, Leonardo. Por uma História Social Digital: o uso do CAQDAS na pesquisa e escrita da História. In: BARROS, José D’Assunção (Org.). *História digital: A historiografia diante dos recursos e demandas de um novo tempo*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2022, p. 228–252.

propõe uma transparência metodológica radical, defendendo que os pesquisadores devem documentar detalhadamente seus fluxos de trabalho digitais e utilizar ferramentas de análise de dados qualitativos (CAQDAS), como o Atlas.ti, para gerenciar a complexidade das fontes digitais e restaurar o rigor analítico.

O pyHDB não é somente um software, mas uma ferramenta heurística digital. Isso significa que seu propósito não é substituir o historiador, mas potencializar seu trabalho, auxiliando no processo de documentação e registro preciso das etapas de pesquisa para garantir o rigor metodológico. Ao construir uma ferramenta que responde diretamente aos problemas que identificou na interface da HDB, Brasil exemplifica a capacidade de diagnosticar uma limitação metodológica e construir uma solução sob medida que embute os princípios da disciplina em seu próprio design de software.

## **RELAÇÃO DO PROJETO OXOSSI: HISTORIADORES**

A análise do diário de bordo produzido durante a reestruturação do projeto Oxossi revela que a sua gênese não foi um mero exercício de inovação tecnológica, mas uma resposta a uma profunda insatisfação com o estado da prática historiográfica na era digital. Essa fonte é explícita ao diagnosticar uma fragmentação que separa teoria e técnica.

Um historiador que desconhece as potencialidades da análise de redes, da mineração de texto ou dos sistemas de informação e desenvolvimento de software poderá ter o seu horizonte de pesquisa constrangido, ou seja, faltando algo para auxiliá-lo a formular perguntas que poderiam ser respondidas por essas técnicas. As decisões cruciais sobre como os dados são estruturados e processados — decisões que são, na sua essência, teóricas — são delegadas a profissionais que não partilham do quadro de referência dentro das linhas de pesquisa histórica.

Os motores de busca convencionais, como o *Google*, e mesmo suas variantes acadêmicas, no diário é referenciado como “muito pobre do ponto de vista da pesquisa, especialmente da pesquisa em história”. Operam como “caixas-pretas” (*black boxes*), cujos algoritmos proprietários e opacos determinam a relevância dos resultados com base em métricas de popularidade ou de citação, o que reforça cânones e invisibiliza fontes marginais. A impossibilidade de realizar buscas qualificadas por período histórico ou recorte geográfico preciso e a falta de transparência sobre os critérios de

seleção minam os princípios de criticidade e rigor metodológico. O historiador vê-se, assim, forçado a um uso adaptado, seletivo e carregado de soluções individuais, trabalhando contra as limitações da ferramenta em vez de ser potencializado por ela.<sup>11</sup>

O diário de bordo do projeto Oxossi e a literatura correlata permitem-nos elencar um conjunto de características e competências que definem o perfil do historiador apto a desenvolver pesquisas rigorosas e inovadoras no ambiente digital e também trabalhar para a criação de plataformas que auxiliem os demais nesse processo. Este perfil pode ser sintetizado na figura do “artesão crítico”.

Esse conhecimento técnico envolvendo o desenvolvimento de software não é um fim em si, mas um catalisador para a imaginação teórica. A capacidade de imaginar o instrumento o mais apropriado possível para uma questão de pesquisa, sem ser imediatamente constrangido pelas ferramentas existentes, é uma competência crucial. Esta postura é ecoada pela obra *The Historian's Macroscope*, que propõe uma abordagem generativa, na qual as ferramentas digitais servem não para encontrar respostas definitivas, mas para gerar novas histórias e novas perspectivas. O próprio diário de bordo, ao documentar abertamente as escolhas, os desafios e as soluções do projeto, transformando o processo de pesquisa em um ato de transparência e conhecimento compartilhável.

As competências necessárias para esta prática abrangem a crítica de fontes digitais, que exige a avaliação de como o processo de digitalização e a natureza das fontes digitais impactam a interpretação (considerando seleção, omissões, erros de OCR – Reconhecimento ótico de caracteres – e a proveniência, autenticidade e volatilidade das fontes nativas digitais). Incluem também a crítica de ferramentas, que envolve a análise das premissas, funcionalidades e limitações de um software, compreendendo como ele molda a pesquisa e documentando as escolhas de configuração. É fundamental, ainda, a crítica algorítmica, para entender o funcionamento dos algoritmos (de busca, recomendação, modelagem de tópicos) e como seus vieses podem influenciar os resultados da pesquisa. Por fim, a crítica de interfaces é essencial para analisar como o design de uma interface (website, visualização de dados) transforma o acesso à informação e orienta a interpretação do usuário.

---

<sup>11</sup> GIL, T. Entre teoria, técnica e imaginação: consumo e produção de motores de busca por historiadores, através do caso do projeto "Oxossi". Acervo, *IS. I.J*, v. 37, n. 3, p. 1–20, 2024.

Observando o diário, percebemos que no projeto Oxossi cada uma de suas funcionalidades foi concebida como uma solução para as deficiências das ferramentas comerciais e como uma implementação prática de uma necessidade teórica da pesquisa histórica. O projeto se posiciona como uma ferramenta que permite ao usuário entender as condições sobre as quais ela foi feita, criando um instrumento, ao mesmo tempo, auditável e objeto de crítica.

A seleção deliberada de fontes do projeto Oxossi é uma das características que o diferenciam dos buscadores generalistas. O Oxossi adota uma abordagem transparente, utilizando portais e repositórios institucionais de pesquisa predefinidos. Essa escolha não é meramente técnica, mas uma intervenção historiográfica, que permite aos pesquisadores entenderem as condições e os critérios da busca, promovendo um controle editorial claro e auditável.

Essa característica aborda diretamente a crítica à dependência dos historiadores em relação às grandes plataformas. Ao limitar o universo de busca a fontes qualificadas e relevantes para a pesquisa histórica no contexto do Brasil Colonial, permite buscas mais assertivas e rigorosas. Essa transparência no processo de seleção e na construção da ferramenta, sendo assim o historiador comprehende e pode questionar o instrumento de sua pesquisa, transformando o processo em um ato de transparência e conhecimento compartilhável.

## **CONSTRUÇÃO DA PLATAFORMA: A PESQUISA**

O projeto Oxossi não se contenta em falar sobre uma solução; ele a demonstra e a disponibiliza. Neste sentido, a “linguagem” escolhida — a combinação das linguagens de programação, a arquitetura do banco de dados e os algoritmos de extração — é a mais adequada possível para os objetivos do trabalho, que são práticos e transformadores.

A metodologia que guiou o desenvolvimento de Oxossi, conforme registrada em seu diário de bordo, está explicitamente fundamentada na superação da separação da teoria e da prática. O projeto rejeita a noção de que a técnica é uma atividade neutra ou secundária, operando sob o pressuposto de que cada decisão técnica é, em si, uma decisão teórica que deve ser tomada pelo historiador. Este processo é guiado por um diálogo constante entre teoria e técnica, no qual a equipe de historiadores se recusou a

transferir as decisões metodológicas aos programadores. Esta abordagem, onde a divisão rígida do trabalho é substituída por uma colaboração integrada, em contraste com as plataformas comerciais gerais que mantêm as fronteiras disciplinares dentro de seus conceitos específicos institucionais.<sup>12</sup>

A fonte primária que documenta esse processo meticoloso é o próprio diário de bordo do desenvolvedor. Este documento, ao registrar as decisões, os desafios e as soluções encontradas, é a materialização de uma metodologia de pesquisa profundamente reflexiva. Ao utilizá-lo como fonte, este relatório transforma o próprio processo de desenvolvimento do projeto Oxossi em um objeto de análise historiográfica e de seu próprio desenvolvimento. Com isso, estabelece um contraste direto e poderoso com a opacidade de informações pré-definidas conforme os princípios das grandes empresas dentro do mundo digital.

Com os registros de desenvolvimento é analisado que cada decisão na arquitetura do projeto e sua metodologia para a produção não é somente técnica, mas constitui um argumento historiográfico deliberado, oferecendo uma solução prática e conceitual. O projeto se posiciona como um exemplo de *Design-Based History Research* (DBHR), uma abordagem na qual o próprio ato de projetar e construir uma ferramenta é um método de investigação acadêmica, gerando conhecimento sobre a prática historiográfica no processo.

Analizando o diário de bordo do desenvolvedor do projeto, conseguimos sintetizar as diferenças fundamentais entre os modelos de busca atuais utilizadas muitas vezes durante o processo de pesquisa acadêmica, a tabela a seguir oferece uma análise comparativa entre as plataformas:

Critério de Análise	Motor de Busca Comercial (Ex: Google)	Motor de Busca Acadêmico Genérico (Ex: Google Scholar)	Projeto Oxossi
Critério de Relevância	Baseado em popularidade, publicidade e	Opaco, baseado principalmente em contagem de citações,	O corpus é deliberadamente selecionado a

<sup>12</sup> FICKERS, Andreas; TATARINOV, Juliane (org.). Digital history and hermeneutics: between theory and practice – Studies in digital history and hermeneutics. Berlin; Boston: De Gruyter Oldenbourg, 2022.

	engajamento do usuário e empresa responsável pela solução.	reforçando cânones existentes.	partir de repositórios relevantes para a pesquisa histórica no período do Brasil Colonial.
<b>Transparência Algorítmica</b>	Código Proprietário, sendo assim, excluindo a possibilidade de análise de como tratam os conteúdos que nos são apresentados.	Os fatores de ranqueamento não são publicamente detalhados.	O corpus é deliberadamente selecionado a partir de repositórios e arquivos relevantes para a pesquisa histórica.
<b>Controle do Corpus Documental</b>	Indexa a web de forma indiscriminada, misturando fontes de naturezas diversas.	Indexa literatura acadêmica de forma ampla, mas sem curadoria disciplinar específica.	arquitetura e os critérios de busca são abertos e documentados.
<b>Filtros Disciplinares</b>	Genéricos (data da publicação), inadequados para a pesquisa histórica (períodos, locais).	Pouca granularidade para as necessidades da História.	Específicos e customizados para a disciplina (recortes temporais e geográficos precisos).
<b>Auditabilidade da Pesquisa</b>	Os resultados variam e o processo não pode ser	A falta de transparência impede uma auditoria	O design do software permite

	replicado ou justificado.	metodológica completa.	que outros pesquisadores entendam, questionem e repliquem as buscas.
<b>Modelo de Negócio</b>	Publicidade. A finalidade primária é a coleta de dados do usuário.	Supporte ao ecossistema Google, reforçando sua hegemonia informacional.	A finalidade primária é o avanço da pesquisa histórica.

Observando os registros, percebemos certas características do projeto Oxossi em diferentes níveis de análise dos dados que foram coletados e arquivados em bancos de dados específicos. Junto a grandes principais linguagens de programação da atualidade, o que garante um processo dinâmico e bem estruturado dentro do código fonte das aplicações. Conseguimos verificar e expor exemplos da forma como é realizado o processo dentro do Oxossi, que é composto por três aplicações: front-end (React.js e Next.js); API (Node.js) tratar das regras de negócio relacionadas a parte administrativa e gestão de usuários e clientes; e um back-end (Python) para realizar *web scraping*, armazenamento dos dados em bancos de dados específicos e principal código do motor de busca. Isso estrutura o projeto garantindo o melhor processo, desenvolvimento e arquitetura da solução com várias etapas.

Um algoritmo identifica nomes próprios de pessoas nos textos, incluindo nomes completos, e os organiza em um banco de dados. Essa funcionalidade é especialmente valiosa para estudos de trajetórias de indivíduos comuns ou de grupos subalternos, que raramente são destacados pelos buscadores convencionais.

Coleta todas as menções a datas, sejam anos específicos, décadas, séculos ou mesmo épocas. Em seguida, aplica uma análise estatística (média, mediana, desvio padrão) para determinar o foco cronológico principal de um texto, mesmo que o autor não o especifique. Isso permite, por exemplo, identificar que uma obra sobre o século

XVIII se concentra mais intensamente em uma década. O sistema busca por palavras-chave associadas a grandes temas pré-definidos (ex: “escravidão”, “política”, “economia”). Com base na frequência desses termos, ele calcula a proporção temática de cada texto, podendo indicar, por exemplo, que uma obra é “48% sobre escravidão” e “25% sobre política”.<sup>13</sup>

De forma inovadora, o sistema busca identificar os conceitos centrais de um texto analisando a conexão entre eles. O algoritmo isola os substantivos de cada frase e, usando um modelo de redes (baseado no algoritmo *pagerank*), mede quais substantivos são os mais conectados entre si. O resultado aponta os conceitos mais estruturantes da narrativa, em vez de apenas as palavras mais frequentes.

A combinação desses dados permite buscas extremamente complexas e refinadas. Um pesquisador pode procurar por um indivíduo chamado “Antônio”, mencionado em textos que tratam de uma cidade específica, durante um certo período do Brasil Colonial.

Isso permite mapear redes de citação, identificar tradições historiográficas e descobrir quais autores e grupos de pesquisa se dedicaram a determinados temas, períodos e lugares, oferecendo um panorama valioso sobre a própria produção do conhecimento histórico.

## CONCLUSÃO

O projeto Oxossi é um argumento historiográfico materializado em código, uma “prova de conceito” de que é possível construir ferramentas que não somente servem à pesquisa histórica, mas que são, em si, uma expressão de seus valores teóricos e metodológicos. Ao abrir seu código e documentar seu processo, o projeto estabelece um novo paradigma de transparência e reflexividade, apontando para um futuro no qual o historiador não é um mero consumidor de tecnologia, mas um arquiteto consciente e crítico do seu próprio ambiente de investigação.

Com isso, emerge um argumento historiográfico materializado em código. A crítica de fontes, a transparência processual e a reflexividade, ou seja, pode-se dizer que é criando um novo rumo para o estudo e pesquisa dos historiadores dentro da universidade. Levando como exemplo, esse conjunto de questões relacionadas às

---

<sup>13</sup> GIL, T. Entre teoria, técnica e imaginação: consumo e produção de motores de busca por historiadores, através do caso do projeto "Oxossi". *Acervo, I.S. I.J.*, v. 37, n. 3, p. 1–20, 2024.

pesquisas e a práxis de historiadores como Eric Brasil, conseguimos apontar para um novo paradigma para a disciplina de História.

A trajetória analisada a partir do relatório converge para a necessidade de cultivar o que pode ser chamado de uma “hermenêutica da prática”. Este conceito, inspirado em debates sobre metodologias nas humanidades digitais, sugere que a compreensão e a interpretação histórica no século XXI não podem mais se dar através da leitura e da reflexão teórica, mas devem incorporar o ato de fazer, construir, experimentar e refletir criticamente sobre esse processo.<sup>14</sup>

Construir uma ferramenta como o Oxossi é uma forma de interpretar o mundo digital e o lugar do historiador nele. Os desafios encontrados na programação, as decisões sobre a estrutura dos dados, o design de uma interface. Todos esses momentos se convertem em locais de produção de conhecimento, onde a teoria e a técnica se fundem indissociavelmente.

O caminho a seguir exige, portanto, uma mudança cultural profunda nos departamentos de História e nos programas de pós-graduação. É imperativo integrar nos currículos uma literacia digital crítica, que vá além do uso instrumental de softwares e inclua a crítica algorítmica, a compreensão de arquiteturas de dados e a prática de metodologias experimentais e colaborativas, como o *tinkering* e o desenvolvimento de projetos em plataformas abertas. O objetivo final é formar uma nova geração de pesquisadores capazes de atuar não como meros consumidores de tecnologia, mas como “arquitetos conscientes e críticos do seu próprio ambiente de investigação”. Somente assim a disciplina histórica poderá garantir sua contínua relevância, seu rigor metodológico e sua voz crítica na complexa paisagem digital do século XXI.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Eric. PyHDB – Ferramenta heurística para a Hemeroteca Digital Brasileira: utilizando técnicas de web scraping para a pesquisa em história. *História da Historiografia: International Journal of Theory and History of Historiography*, [s.l.], v. 15, n. 40. dez. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.15848/hh.v15i40.1904>. Acesso em: 12 junho de 2025.

---

<sup>14</sup> FICKERS, Andreas; TATARINOV, Juliane (org.). *Digital history and hermeneutics: between theory and practice – Studies in digital history and hermeneutics*. Berlin; Boston: De Gruyter Oldenbourg, 2022.

BRASIL, Eric; NASCIMENTO, Leonardo. Por uma História Social Digital: o uso do CAQDAS na pesquisa e escrita da História. In: BARROS, José D'Assunção (Org.). *História digital: A historiografia diante dos recursos e demandas de um novo tempo*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2022, p. 228–252.

FICKERS, Andreas; TATARINOV, Juliane (org.). *Digital history and hermeneutics: between theory and practice – Studies in digital history and hermeneutics*. Berlin; Boston: De Gruyter Oldenbourg, 2022.

GIL, T. Entre teoria, técnica e imaginação: consumo e produção de motores de busca por historiadores, através do caso do projeto "Oxossi". *Acervo, [S. l.]*, v. 37, n. 3, p. 1–20, 2024. Disponível em: <https://revista.an.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/2129>. Acesso em: 12 de outubro de 2024.

GRAHAM, Shawn; MILLIGAN, Ian; WEINGART, Scott. *Exploring big historical data: the historian's microscope*. [s.l.]: World Scientific Publishing Company, 2016.

KOKENSPARGER, Brian. *Guide to programming for the digital humanities: lessons for introductory python*. New York, NY: Springer, 2018.

LUCCHESI, A. Digital history e storiografia digitale: estudo comparado sobre a escrita da história no tempo presente (2001-2011). 2014. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

NOIRET, Serge. História Pública Digital | Digital Public History. Linc em Revista, [S. l.], v. 11, n. 1, 2015. DOI: 10.18617/liinc.v11i1.797. Disponível em: <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/3634>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2025.

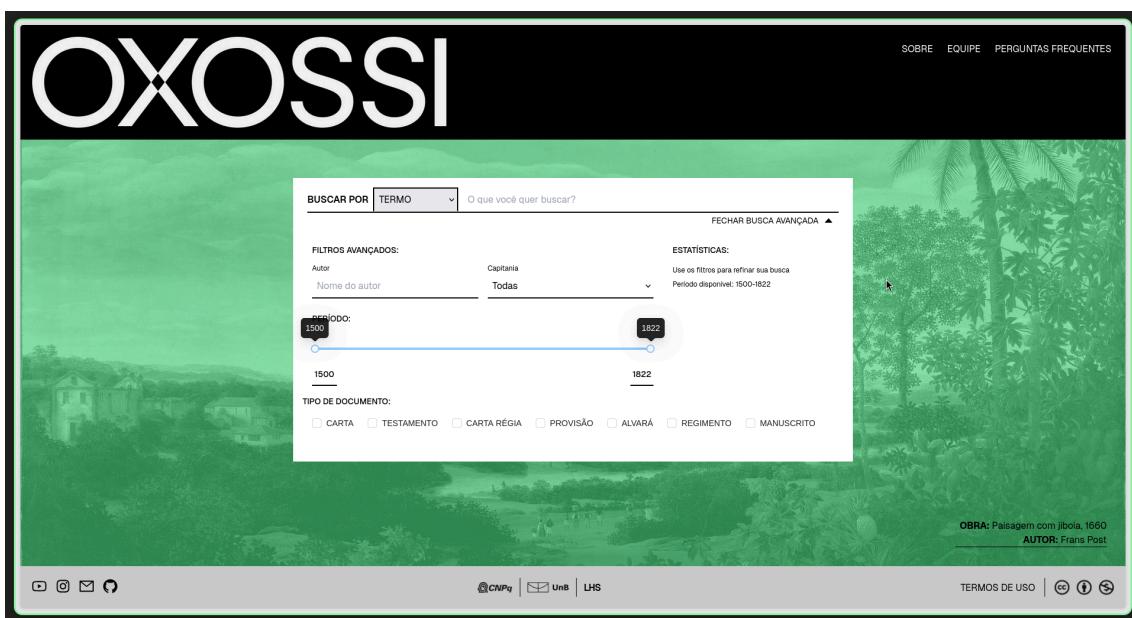
SCHWANDT, Silke. Opening the black box of interpretation: digital history practices as models of knowledge. *History and Theory*, [s.l.], v. 61, n. 4 .2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/hith.12281>. Acesso em: 09 maio 2025.

## ANEXO A - PÁGINA PRINCIPAL - PROJETO OXOSSI

Link: <https://lhs.unb.br/oxossi>



## ANEXO B - PÁGINA PRINCIPAL COM PESQUISA AVANÇADA - PROJETO OXOSSI



## ANEXO C - PÁGINA DE RESPOSTA DA PESQUISA - PROJETO OXOSSI

The screenshot shows the OXOSSI search interface. At the top, there's a green header bar with a search input field containing "NOVA BUSCA" and "TERMO" dropdown, followed by a placeholder "O que você quer buscar?" and a magnifying glass icon. To the right of the search bar, it says "SOBRE" and "2984 resultados encontrados!". Below the header is a table titled "LISTAGEM DE RESULTADOS" with 2984 documents found. The columns are: TÍTULO, AUTOR, DESCRIÇÃO, CAPITANIA, ANO, TIPO, and AÇÕES. Each row contains a checkbox, the document title, author, description, and other metadata like year and type, along with a download icon.

## ANEXO D - PÁGINA DE DÚVIDAS - PROJETO OXOSSI

The screenshot shows the OXOSSI FAQ page. At the top, there's a black header bar with the OXOSSI logo and navigation links "SOBRE", "EQUIPE", and "PERGUNTAS FREQUENTES". Below the header is a section titled "PERGUNTAS FREQUENTES". There are several expandable questions with arrows:

- OXOSSI É GRATUITO?** (Is OXOSSI free?)
- É PRECISO CRIAR CONTA PARA UTILIZAR?** (Do I need to create an account to use it?)
- COMO FAÇO PARA BUSCAR ARTIGOS?** (How do I search for articles?)
- OXOSSI PERMITE O DOWNLOAD DE ARQUIVOS?** (Does OXOSSI allow the download of files?)
- QUAIS SÃO OS FORMATOS DE ARQUIVOS DISPONÍVEIS?** (What are the available file formats?)
- QUAIS OS BENEFÍCIOS DE USAR OXOSSI?** (What are the benefits of using OXOSSI?)

Each question has a detailed answer below it.

## ANEXO E - PÁGINA DOS PARTICIPANTES - PROJETO OXOSSI

The screenshot shows the 'Participants' section of the Project Oxossi website. At the top, there's a navigation bar with links for 'SOBRE', 'EQUIPE', and 'PERGUNTAS FREQUENTES'. Below the navigation is the 'OXOSSI' logo. The main content area has a title 'História Pública e Computacional frente a um mundo em transformação'. It lists various team members categorized by their role:

- Coordenador:** Tiago Luis Gil (Universidade de Brasília, Bolsista produtividade CNPq)
- Pesquisadores:**
  - Luiz Fernando Sarava (Universidade Federal Fluminense)
  - Rita de Cássia da Silva Almico Sarava (Universidade Federal Fluminense)
  - Thiago Alvarenga de Oliveira (Universidade Federal Fluminense)
- Colaboradores Internacionais:**
  - Enrica Salvatori (Università di Pisa (Itália))
  - Maria Inês Moraes (Universidad de la República (Uruguay))
  - Massimiliano Grava (Università di Pisa (Itália))
- Pesquisadores Doutorandos e Mestrando:**
  - Fernanda Carolina Pereira dos Santos (Universidade Federal Fluminense)
  - Marcela de Andrade Costa (Universidade de Brasília)
  - Matheus Sinder Nunes Herdy Coelho (Universidade Federal Fluminense)
  - Carlos Antonio Pereira de Carvalho (Pesquisador Doutorando)
  - Mariana Penna (Pesquisadora Mestranda)
  - Marcelo Igor de Araújo Oliveira (Pesquisador Mestrando)
  - Durval de Souza Filho (Pesquisador)
  - Romulo Valle Salvino (Pesquisador)
- Desenvolvedores:**
  - Júlio Rarick Lopes Bogalho (Desenvolvedor Full Stack)
  - Saulo Leão (Desenvolvedor Back-end)
- Pesquisadores PIBIC:**
  - Júlia Machado (Pesquisadora PIBIC)
  - Geovana Mikaelly Oliveira Nascimento (Pesquisadora PIBIC)
  - Isabela Angelo Ramalho de Sá (Pesquisadora PIBIC)
  - Júlia de Oliveira Machado (Pesquisadora PIBIC)
  - Guilherme de Assis Vasconcelos (Pesquisador PIBIC)
  - Daniel Moreira de Souza (Pesquisador PIBIC)
  - Lohanna Linhares de Medeiros (Pesquisadora PIBIC)

## ANEXO F - PÁGINA PRINCIPAL - DIÁRIO DE DESENVOLVIMENTO

Link: <https://open-notebook-oxossi.vercel.app>

The screenshot shows the main page of the Project Oxossi development diary. At the top, there's a navigation bar with links for 'TCC - OXOSSI - juliorarick', 'Início', 'Nova Entrada', and 'Calendário'. The main content area features a grid of cards, each representing a development milestone:

- MARCO: Envio do Material Completo para a Banca** (22 de junho de 2025)  
MARCO FINAL: Envie o material completo (TCC e diário de bordo detalhado) para a banca examinadora. Este momento representa a conclusão formal de todo...
- MARCO: Finalização da Versão do TCC sobre o Oxossi** (21 de julho de 2025)  
MARCO ACADÉMICO: Conclua a escrita e formatação da versão final do TCC, documentando integralmente todo o processo de desenvolvimento do projeto Oxossi...
- Otimização das Regras de Busca** (8 de junho de 2026)  
APRIMORAMENTO FINAL: Adicione novas regras avançadas para as queries de busca do Oxossi, refinando a precisão e relevância dos resultados retornados ...
- Personalização da Página de Erro 404** (3 de junho de 2025)  
IMPLEMENTAÇÃO: Implemente a página 404 personalizada ("página não encontrada") para o Oxossi, mantendo a identidade visual do projeto mesmo em situações de erro e mel...
- MARCO: Finalização Completa da UX/UI do Projeto** (1 de junho de 2025)  
MARCO FINAL DE DESIGN: Finalize completamente a UX/UI do projeto Oxossi, atingindo um estágio de maturidade visual e funcional. O sistema agora possui...
- Finalização da UX/UI Completa do Sistema** (31 de maio de 2025)  
MARCO DE DESENVOLVIMENTO: Conclua a implementação completa da UX/UI tanto das páginas administrativas quanto das páginas de usuários finais do Oxossi...
- Implementação de UX/UI Avançada nas Páginas Administrativas** (30 de maio de 2025)  
ADICIONAL: Adicione elementos avançados de UX/UI em todas as páginas administrativas do Oxossi, incluindo micro-interações, feedback visual aprimorado, e navega...
- Aprimoramento da Gestão de Usuários** (26 de maio de 2025)  
ATUALIZAÇÃO: Atualize completamente a UI da tabela e página de usuários do Oxossi, melhorando a interface de gerenciamento de usuários para administradores.
- Refinamento do Layout Administrativo** (22 de maio de 2025)  
ATUALIZAÇÃO: Atualize e refine a UI do layout completo da seção administrativa do Oxossi, garantindo consistência visual e melhor experiência para administradores...

## ANEXO G - PÁGINA NOVA ENTRADA - DIÁRIO DE DESENVOLVIMENTO

TCC - OXOSSI - juliorarick [Início](#) [Nova Entrada](#) [Calendário](#)

### Nova Entrada no Diário

Crie uma nova entrada para registrar seus pensamentos e experiências.

Carregar conteúdo de arquivo Markdown

Browse... No file selected.  
Selecionar um arquivo .md para preencher o campo "Conteúdo" abaixo.

**Título**  
Título da sua entrada no diário

**Data**  
18 de agosto de 2025

**Conteúdo (Markdown suportado)**

Escreva seus pensamentos aqui ou carregue um arquivo .md acima.

Você pode usar Markdown para formatar seu texto.

[Criar Entrada](#)

## ANEXO H - PÁGINA CALENDÁRIO - DIÁRIO DE DESENVOLVIMENTO

TCC - OXOSSI - juliorarick [Início](#) [Nova Entrada](#) [Calendário](#)

### Calendário de Entradas

Selecionar uma Data

maio 2025

dom seg ter qua qui sex sab  
27 28 29 30 1 2 3  
4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17  
18 19 20 21 22 23 24  
25 26 27 28 29 30 31

Entradas para 21 de maio de 2025

Expansão de Páginas e Funcionalidades  
21 de maio de 2025

Adicionei páginas dedicadas de autor e composição ao Oxossi, atualizei a UI geral e melhorei signif..

[Ler Mais](#)

# **ANEXO I - PÁGINA REGISTRO UNITÁRIO - DIÁRIO DE DESENVOLVIMENTO**

