



**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 reprodutibilidade 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 informacional 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 a 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 foi meticulosamente 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 registra as soluções técnicas, mas também as reflexões teóricas e os desafios enfrentados ao traduzir as necessidades do ofício historiográfico para o desenvolvimento web.

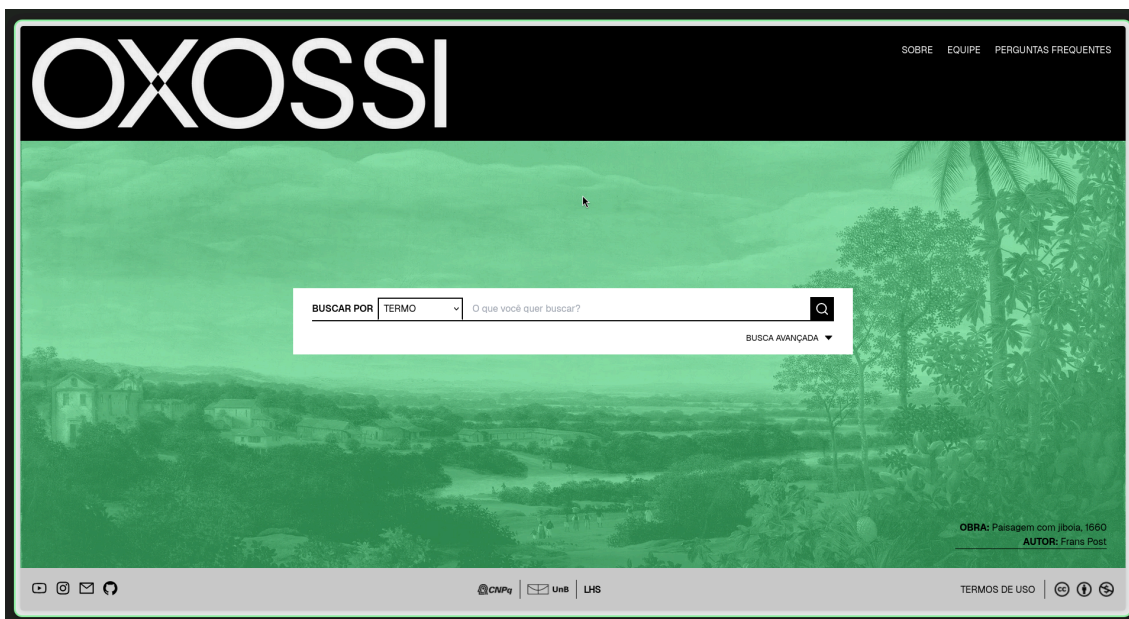
---

<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 negócio, 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 melhoram significativamente o desempenho e a indexação em motores de busca (SEO).

**Figura 01 - Plataforma do Projeto Oxossi**

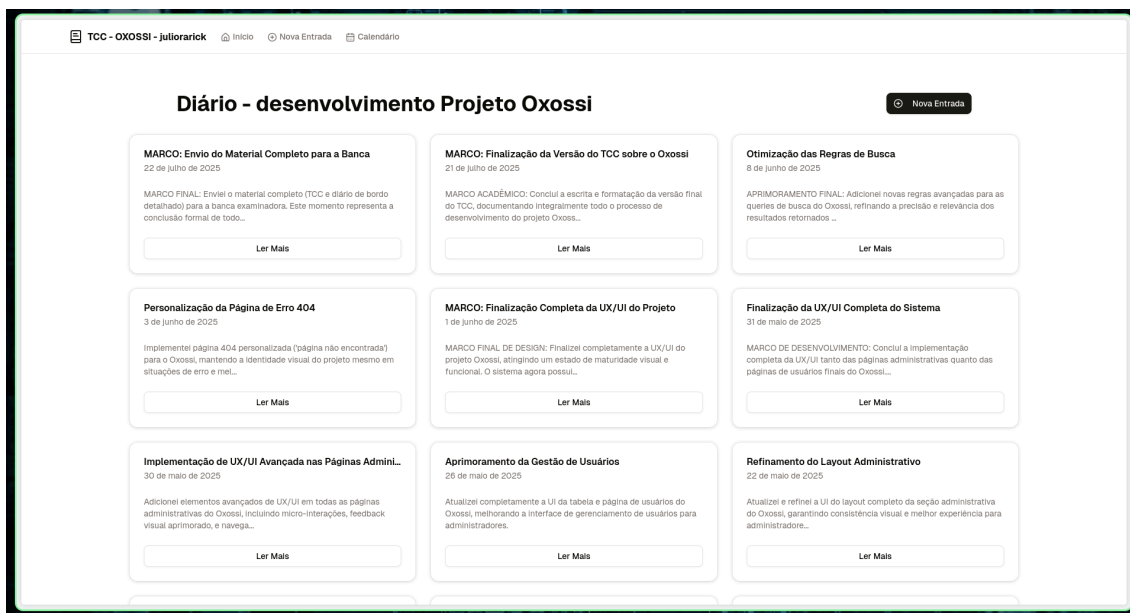


Fonte: <https://lhs.unb.br/oxossi>

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**



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 OXOSSE: RELAÇÃO DA TECNOLOGIA COM A HISTÓRIA

Na obra *Exploring Big Historical Data: The Historian 's Macroscopic*. 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 macroscopic. [s.l.]: World Scientific Publishing Company, 2016.

Considerando isso, nos apresentamos 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 Macroscopic*. 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, [S. l.]*, 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 constrói ativamente 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 OXOSI: 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 estrangido, 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, [S. l.]*, 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 compreende 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 meticuloso 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.

Analisando 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:

<b>Critério de Análise</b>	<b>Motor de Busca Comercial (Ex: Google)</b>	<b>Motor de Busca Acadêmico Genérico (Ex: Google Scholar)</b>	<b>Projeto Oxossi</b>
<b>Critério de Relevância</b>	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.	Suporte 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, [S. l.]*, 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 macroscope. [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.

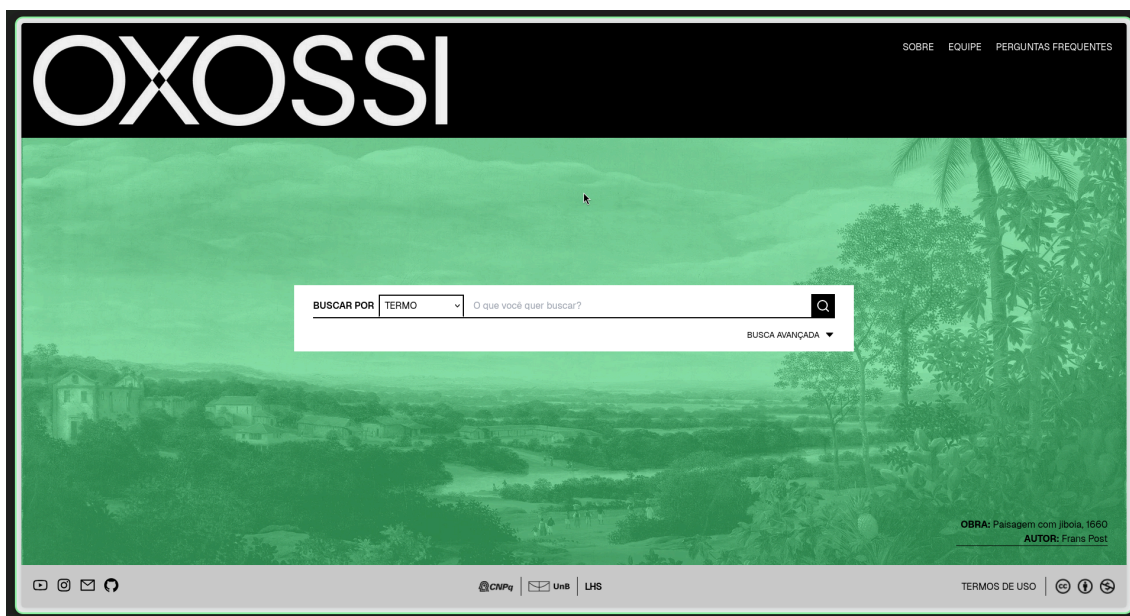
LUCCHESI, A. Digital history e storiografia digitale: estudo comparado sobre a escrita da história no tempo presente (2001-2011). 2014. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

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.

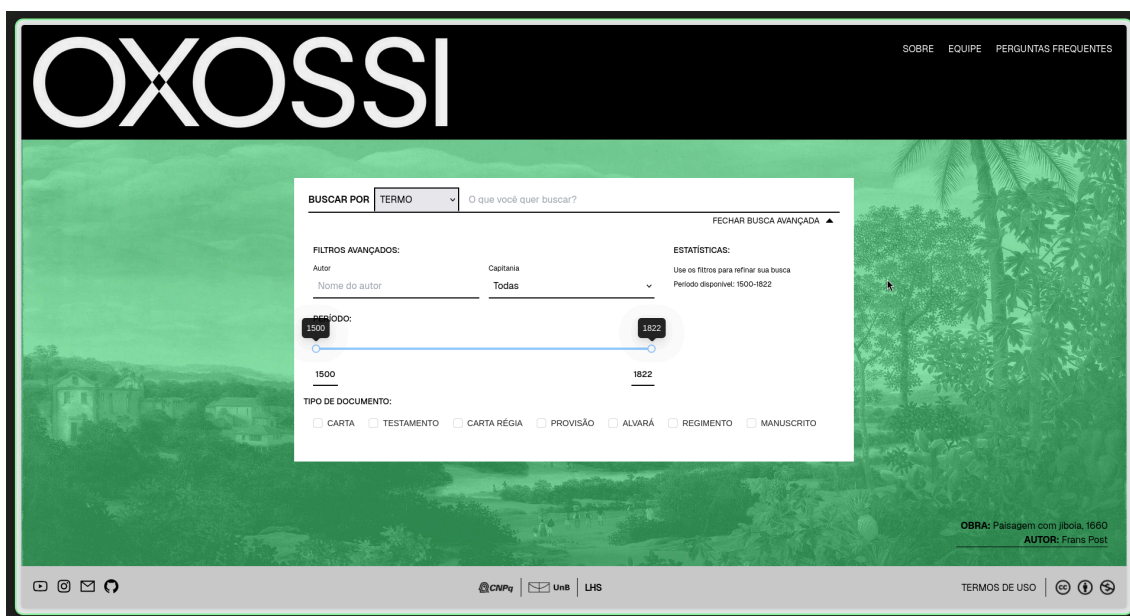
SCHWANDT, Silke. Opening the black box of interpretation: digital history practices as models of knowledge. *History and Theory, [s.l.]*, v. 61, n. 4 .2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/hith.12281>. Acesso em: 09 maio 2025.

## 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

OXOSSI

SOBRE 2984 resultados encontrados!





















NOVA BUSCA

TERMO

O que você quer buscar?

LISTAGEM DE RESULTADOS

2984 documentos encontrados

	TÍTULO	AUTOR	DESCRIÇÃO	CAPTANIA	ANO	TIPO	AÇÕES
<input type="checkbox"/>	Gestão de veículos em fim de vida: do contexto internacional à realidade portuguesa Relevância: 29.36	Rosa, João Filipe Caetano	- 6 temas - 4 nomes - 27 lugares	-	-	-	 
<input type="checkbox"/>	Juventude, ativismo <b>político</b> , <b>políticas</b> públicas e a confusão que é articular isso tudo Relevância: 22.77	Bruno Vieira dos Santos	- 6 temas - 2 nomes - 16 lugares	-	-	-	 
<input type="checkbox"/>	O regime <b>político</b> da sexualidade: a saúde sexual como dispositivo colonial/moderno nas <b>políticas</b> públicas Relevância: 21.54	Morais, Ana Luíza	- 4 temas - 5 lugares	-	-	-	 
<input type="checkbox"/>	"Os apóstatas da liberdade contra os operários da calafina": a imprensa <b>política</b> e o parlamento nas disputas Relevância: 16.38	Siqueira, Karuliny Silverio	- 6 temas - 197 nomes - 62 lugares	-	-	-	 
<input type="checkbox"/>	"Os apóstatas da liberdade contra os operários da calafina": a imprensa <b>política</b> e o parlamento nas disputas Relevância: 16.38	Siqueira, Karuliny Silverio	- 6 temas - 197 nomes - 62 lugares	-	-	-	 
<input type="checkbox"/>	Emancipação, <b>políticas</b> públicas e educação ambiental: caminho para a formação cidadã a partir do projeto Relevância: 16.12	Naves, João Gabriel de Paula	- 4 temas - 8 lugares	-	-	-	 
<input type="checkbox"/>	<b>Política</b> cultural: uma análise sobre a cultura <b>política</b> do movimento negro em Porto Alegre Relevância: 17.55	Morais, Kelly da Silva	- 6 temas - 22 nomes - 30 lugares	-	-	-	 
<input type="checkbox"/>	Imprensa e <b>política</b> : espaço público e cultura <b>política</b> na província de Minas Gerais (1828-1842) Relevância: 17.23	Luciano da Silva Moreira	- 6 temas - 165 nomes - 61 lugares	-	-	-	 
<input type="checkbox"/>	A participação social e <b>política</b> Relevância: 17.20	Ferreira, Pedro Moura	- 5 temas - 1 nomes - 15 lugares	-	-	-	 
<input type="checkbox"/>	Violência <b>política</b> no século XX	Ferreira, Ana Sofia	-	-	-	-	 

ANEXO D - PÁGINA DE DÚVIDAS - PROJETO OXOSSI

OXOSSI

SOBRE EQUIPE PERGUNTAS FREQUENTES

PERGUNTAS FREQUENTES

OXOSSI É GRATUITO?

Sim, o OXOSSI será uma ferramenta gratuita e de código aberto. O projeto está sendo desenvolvido por historiadores da Universidade de Brasília, da Universidade Federal Fluminense, Universidade de Pisa e Universidade de La República (Uruguay), com o objetivo de democratizar o acesso à pesquisa histórica. Todo o desenho é aberto e as opções teóricas, metodológicas e técnicas são disponibilizadas de modo transparente.

É PRECISO CRIAR CONTA PARA UTILIZAR?

O OXOSSI é plataforma online de pesquisa aberta onde o público em geral poderá pesquisar por autores, temas, datas e regiões. Os detalhes sobre cadastro ainda estão sendo definidos durante a fase de desenvolvimento, mas a proposta é facilitar o acesso ao máximo possível para pesquisadores e o público interessado.

COMO FAÇO PARA BUSCAR ARTIGOS?

O OXOSSI funcionará como um motor de busca especializado em história, permitindo pesquisas elaboradas e específicas. Você poderá buscar por temas com recortes cronológicos e geográficos, local e data de publicação, nomes de pessoas, lugares e muitas outras variáveis. Por exemplo, será possível encontrar todos os autores que pesquisam escravidão no século XIX em uma região específica.

OXOSSI PERMITE O DOWNLOAD DE ARQUIVOS?

Sim, mas diretamente no site de origem dos arquivos. Nosso sistema não conserva os PDFs usados. Uma vez obtidos os resultados de uma pesquisa, apresentaremos um link para a página onde a obra (artigo, tese, livro) foi publicado originalmente. Lá o material pode ser baixado.

QUAIS SÃO OS FORMATOS DE ARQUIVOS DISPONÍVEIS?

O OXOSSI processará diversos formatos de arquivos acadêmicos, especialmente PDF e HTML.

QUAIS OS BENEFÍCIOS DE USAR OXOSSI?

O OXOSSI oferece buscas específicas para historiadores que são impossíveis em buscadores convencionais. Permite encontrar pesquisas sobre temas específicos em períodos e regiões determinadas, identificar redes sociais de personagens históricos, descobrir tradições historiográficas e gerar listas de obras recomendadas. É uma ferramenta inovadora que combina teoria, técnica e imaginação para auxiliar na formulação de novas perguntas de pesquisa.

ANEXO E - PÁGINA DOS PARTICIPANTES - PROJETO OXOSSÍ

OXOSSÍ

SOBRE   EQUIPE   PERGUNTAS FREQUENTES

História Pública e Computacional frente a um mundo em transformação

Coordenador

Tiago Luís Gil

Universidade de Brasília, Bolsista produtividade CNPq

Desenvolvedores

Júlio Rarick Lopes Bogalho

Desenvolvedor Full Stack

Saulo Leão

Desenvolvedor Back-end

Pesquisadores

Luiz Fernando Saraiva

Universidade Federal Fluminense

Rita de Cássia da Silva Almico Saraiva

Universidade Federal Fluminense

Thiago Alvarenga de Oliveira

Universidade Federal Fluminense

Pesquisadores Doutorandos e Mestrandos

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

Colaboradores Internacionais

Enrica Salvatori

Università di Pisa (Itália)

Maria Inês Moraes

Universidad de la República (Uruguai)

Massimiliano Grava

Università di Pisa (Itália)

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

Lohana Linhares de Medeiros

Pesquisadora PIBIC

ANEXO F - PÁGINA PRINCIPAL - DIÁRIO DE DESENVOLVIMENTO

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

TCC - OXOSSÍ - juliolarick

🏠 Início

📅 Nova Entrada

📅 Calendário

Diário - desenvolvimento Projeto Oxossi

Nova Entrada

MARCO: Envio do Material Completo para a Banca

22 de julho de 2025

MARCO FINAL: Enviei o material completo (TCC e diário de bordo detalhado) para a banca examinadora. Este momento representa a conclusão formal de todo...

Ler Mais

MARCO: Finalização da Versão do TCC sobre o Oxossi

21 de julho de 2025

MARCO ACADÊMICO: Concluí a escrita e formatação da versão final do TCC, documentando integralmente todo o processo de desenvolvimento do projeto Oxossi...

Ler Mais

Otimização das Regras de Busca

8 de junho de 2025

APRIMORAMENTO FINAL: Adicionei novas regras avançadas para as queries de busca do Oxossi, refinando a precisão e relevância dos resultados retornados...

Ler Mais

Personalização da Página de Erro 404

3 de junho de 2025

Implementei página 404 personalizada (página não encontrada) para o Oxossi, mantendo a identidade visual do projeto mesmo em situações de erro e mel...

Ler Mais

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...

Ler Mais

Finalização da UX/UI Completa do Sistema

31 de maio de 2025

MARCO DE DESENVOLVIMENTO: Concluí a implementação completa da UX/UI tanto das páginas administrativas quanto das páginas de usuários finais do Oxossi...

Ler Mais

Implementação de UX/UI Avançada nas Páginas Admini...

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...

Ler Mais

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...

Ler Mais

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 administradore...

Ler Mais

ANEXO G - PÁGINA NOVA ENTRADA - DIÁRIO DE DESENVOLVIMENTO

TCC - OXOSSI - juliorarick

InícioNova EntradaCalendário

Nova Entrada no Diário

Crie uma nova entrada para registrar seus pensamentos e experiências.

Carregar conteúdo de arquivo Markdown

Browse...No file selected.

Selecione 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

InícioNova EntradaCalendário

Calendário de Entradas

Selecione uma Data

<maio 2025>

dom seg ter qua qui sex sab

27282930123

45678910

11121314151617

18192021222324

25262728293031

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 signific...

Ler Mais

ANEXO I - PÁGINA REGISTRO UNITÁRIO - DIÁRIO DE DESENVOLVIMENTO

