

Transcritores automáticos de texto e transcrição colaborativa agilizando o trabalho de leitura paleográfica e identificação de informações textuais para acervos históricos: o exemplo do Mooc Paleografia na Rede Wiki

Alícia Duhá Lose

Universidade Federal da Bahia

Transkribus	<p>Esta comunicação pretende apresentar o exemplo prático do uso de transcritores automáticos de textos baseados em Inteligência Artificial como auxiliares prévios das atividades de transcrição colaborativa de manuscritos históricos realizadas durante o Mooc Paleografia na Rede Wiki, curso promovido, em 2024, pelo Wiki Movimento Brasil (WMB) em parceria com o Arquivo Público do Estado da Bahia (APEB). Durante o curso, realizado na Wikiversidade, foi utilizada a plataforma Transkribus inserida na WikiSource como passo inicial para as transcrições de documentos referentes à Revolta dos Malês, o mais importante levante de escravizados africanos que ocorreu na Bahia, Brasil, em 1835. Os documentos, de grande relevância para o APEB, careciam de descrições mais detalhadas no seu banco de dados, o que só seria possível com a leitura e a transcrição do conjunto documental. Assim, os alunos do Mooc, depois dos ensinamentos referentes à Paleografia tradicional e à Paleografia Digital, foram convidados a iniciar as atividades de transcrições pelo processo automatizado, utilizando o modelo M1, produzido no Brasil de 2019 a 2022. O processo apresentou duas vantagens: o ecossistema Wiki possibilita a intervenção coletiva com controles de validação o que garantiu a qualidade da transcrição final, e a utilização do Transkribus deu celeridade ao trabalho.</p>
Ecossistema Wiki	
Transcrição colaborativa	
Documentos Históricos	
Paleografia Digital	

Automatic Text Transcribers and Collaborative Transcription Streamlining Palaeographic Reading and the Identification of Textual Information in Historical Collections: The Example of the Mooc *Palaeography in the Wiki Network*

Transkribus	<p>This paper aims to present a practical example of the use of automatic text transcribers based on Artificial Intelligence as preliminary aids in the collaborative transcription of historical manuscripts, carried out during the Mooc Paleografia na Rede Wiki (Palaeography in the Wiki Network), a course promoted in 2024 by Wiki Movimento Brasil (WMB) in partnership with the Public Archives of the State of Bahia (APEB). During the course, which took place on Wikiversity, the Transkribus platform was incorporated into WikiSource as an initial step for the transcription of documents related to the Malê Revolt, the most significant uprising of enslaved Africans in Bahia, Brazil, in 1835. These documents, of great relevance to APEB, lacked detailed descriptions in the institution's database, which would only be possible through comprehensive reading and transcription of the entire corpus. Thus, after lessons in both traditional and digital palaeography, the Mooc students were invited to begin their transcription activities through automated processing, using the M1 model, developed in Brazil between 2019 and 2022. This process brought two major advantages: the Wiki ecosystem enabled collective intervention with validation controls, ensuring the quality of the final transcription, and the use of Transkribus accelerated the overall workflow.</p>
Wiki Ecosystem	
Collaborative Transcription	
Historical Documents	
Digital Palaeography	

TRANSCRITORES AUTOMÁTICOS DE MANUSCRITOS E IA

Ao contrário da interface gráfica do Transkribus, que é proprietária e operada exclusivamente pela cooperativa europeia READ-COOP SCE, o TranskribusCore é disponibilizado como software de código aberto em repositórios públicos, possibilitando que desenvolvedores e pesquisadores o integrem em fluxos próprios de processamento de documentos históricos. Isso o torna especialmente relevante em contextos que valorizam a transparência e a customização das tecnologias utilizadas, como nas iniciativas que priorizam o uso de inteligência artificial open-source.

Esse motor funciona de maneira independente da interface do Transkribus, podendo ser acionado em servidores ou ambientes locais. Sua estrutura modular permite a conexão com diferentes frameworks de HTR, como o PyLaia ou o Calamari, o que amplia suas possibilidades de uso em projetos personalizados de transcrição automática. Quando combinado a esses motores de reconhecimento, o TranskribusCore atua como intermediador técnico, processando imagens de manuscritos e retornando transcrições com base nos modelos treinados previamente pelos usuários.

Assim, o TranskribusCore pode ser compreendido como o núcleo computacional ou *back-end* algorítmico da plataforma, responsável pelo processamento intensivo das tarefas de reconhecimento textual, enquanto o Transkribus funciona como a interface de mediação e controle, permitindo ao usuário interagir com os dados processados por esse núcleo. Tal como em sistemas computacionais

distribuídos, em que há uma clara separação entre a camada de processamento (engine) e a camada de interação (interface), o TranskribusCore atua como a camada operativa fundamental que pode ser acionada de forma independente para fins específicos de pesquisa ou automação, sem a necessidade da interface gráfica tradicional.

Portanto, em contextos avançados de pesquisa ou desenvolvimento tecnológico, é possível acionar apenas o *back-end* e adaptá-lo a finalidades específicas, sem necessariamente depender da interface tradicional da plataforma. Essa possibilidade amplia o alcance do Transkribus como ferramenta científica, permitindo que seus fundamentos tecnológicos sejam utilizados mesmo fora do seu ecossistema proprietário, o que contribui significativamente para a democratização das tecnologias de transcrição automatizada.

Relato de experiência: o Mooc Paleografia na Rede Wiki e a transcrição colaborativa

Assim, o presente artigo pretende apresentar a experiência prática do uso do Transkribus integrado à WikiSource como auxiliares do trabalho de compreensão, análise e descrição de documentos históricos em Arquivos Públicos. No caso em questão, apresenta-se a experiência do curso Mooc Paleografia na Rede Wiki realizado pelo Wiki Movimento Brasil, em parceria com o Memória e Arte, o Arquivo Público do Estado da Bahia (APEB) e o Centro de Estudos Globais, da Universidade Aberta de Portugal. O curso foi ministrado pela Profa. Dra. Alícia Duhá Lose, Professora Titular de Paleografia, Diplomática, Codicologia e Ecdótica da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil.

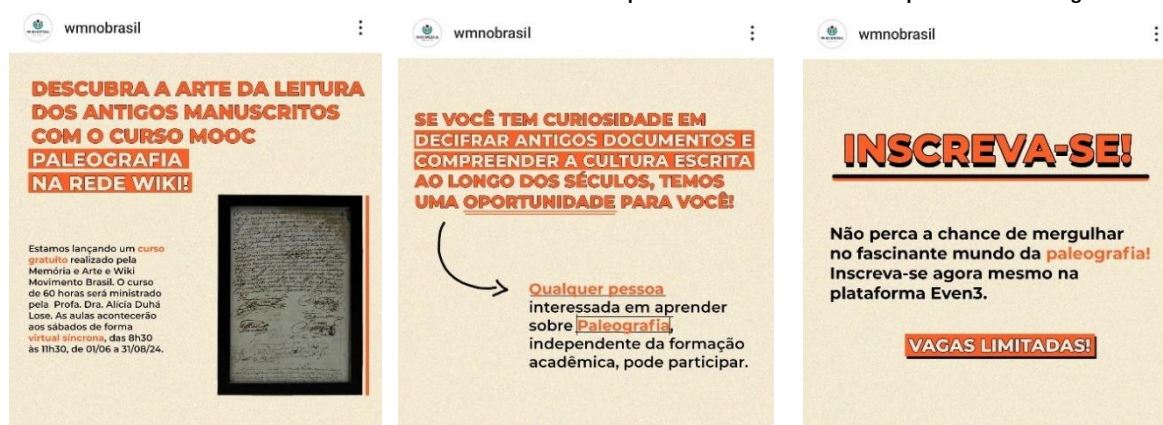


Figura 1 - Material de Divulgação do Mooc Paleografia na Rede Wiki
Fonte: Instagram do Wiki Movimento no Brasil

Com aulas síncronas – que ocorreram entre 1º de junho a 31 de agosto de 2024, com encontros semanais de três horas de duração, aos sábados – gravadas e disponibilizadas na Wikiversidade, por tempo indeterminado e de forma gratuita, o

curso teve como objetivo oferecer uma visão geral e abrangente da Paleografia e da História Social da Cultura Escrita, com enfoque para as escritas modernas (do séc. XVI-XIX).

Início	Aulas	Materiais	Atividades
MOOC Paleografia na Rede Wiki			
Abaixo, disponibilizaremos as aulas do MOOC gravadas. Clique para acessá-las.			
AULA 01 Como usar o sistema Wiki e a ferramenta da transcrição colaborativa • Data: 01 de junho de 2024 • Apresentação: Professora Doutora Alicia Duhá Lose; Alexander Hilsenbeck e Alberto Leoncio		AULA 02 Introdução à Paleografia e à História Social da Cultura Escrita • Data: 08 de junho de 2024 • Apresentação: Professora Doutora Alicia Duhá Lose	
AULA 03 Ambientes de guarda, custódia, propriedade e acesso do patrimônio em papel e agentes da escrita • Data: 15 de junho de 2024 • Apresentação: Professora Doutora Alicia Duhá Lose e Alberto Leoncio		AULA 04 Suportes, instrumentos e tintas da escrita • Data: 22 de junho de 2024 • Apresentação: Professora Doutora Alicia Duhá Lose	
AULA 05 Elementos morfológicos das escritas e modelos caligráficos • Data: 29 de junho de 2024 • Apresentação: Professora Doutora Alicia Duhá Lose		AULA 06 Sistemas abreviativos e abreviaturas usadas nas escritas posteriores ao séc. XVI • Data: 06 de julho de 2024 • Apresentação: Professora Doutora Alicia Duhá Lose	
AULA 07 Paleografia Diplomática: estrutura diplomática documental • Data: 13 de julho de 2024 • Apresentação: Professora Doutora Alicia Duhá Lose		AULA 08 Paleografia sigilográfica: elementos de validação • Data: 20 de julho de 2024 • Apresentação: Professora Doutora Alicia Duhá Lose	



Figura 2 - PrintScreen da Página Aulas do Mooc Paleografia na Rede Wiki

Para tal, o curso contou com atividades práticas de leitura de documentos históricos, para identificação das características diplomáticas documentais, a percepção dos agentes envolvidos na produção e circulação documental e as instituições de custódia dessa

documentação, identificando e analisando elementos da materialidade, indispensáveis para localização dos escritos nas coordenadas espaciotemporais.



Figura 3 - PrintScreen da Home do Mooc Paleografia na Rede Wiki

Tendo como um dos parceiros o Arquivo Público do Estado da Bahia (APEB), durante o curso, utilizou-se para as atividades de transcrição colaborativa, documentos referentes à Revolta dos Malês, o mais importante levante de escravizados africanos e libertos africanos muçulmanos que ocorreu em Salvador, Bahia, Brasil, em 1835, sendo considerada a maior revolta de escravizados da história do país. A revolta foi planejada por africanos islâmicos, conhecidos como Malês. Muitos deles eram alfabetizados em árabe e possuíam uma organização interna influenciada pela religião islâmica. A revolta foi rapidamente reprimida pelas forças do governo brasileiro, mas mostrou a força da organização dos africanos escravizados e libertos e evidenciou a

tensão racial e religiosa na sociedade da época (Reis, 2003).

Dada a importância do conjunto documental referente ao movimento, e a grande procura por ele com a aproximação dos 190 anos da revolta, o APEB carecia de descrições mais detalhadas no seu banco de dados, o que só seria possível com a leitura e a transcrição integral do conjunto documental. Assim, para a atividade de transcrição colaborativa foi feito o upload dos facsímiles dos documentos custodiados pelo APEB na WikiSource, um projeto colaborativo da Wikimedia Foundation, voltado para a disponibilização de textos de domínio público, com acesso gratuito a livros e documentos históricos.

Através da página do curso na Wikiversidade, os alunos foram direcionados à aba “Atividades”

que conduz à WikiSource, onde se encontravam os facsímiles a serem transcritos. Clicando no nome do arquivo e selecionando uma página (uma face de um fólio), chegavam à opção “transcrever texto”, na qual era possível selecionar uma ferramenta de transcrição automatizada.

Até o momento do curso, a WikiSource Luso-Brasileiro apresentava como opções Optical Character Recognition (OCR) o Tesseract e o

Google OCR, ambas mais limitadas quando se trata do reconhecimento de manuscritos históricos.

A pedido da docente, foi inserida a conexão com a plataforma Transkribus, muito mais ajustado à leitura de manuscritos do que os OCR já disponíveis, pois funciona por meio da criação de modelos treinados para diferentes tipos de caligrafias e idiomas.

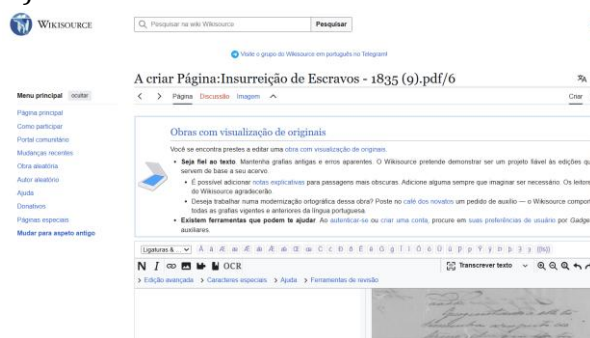


Figura 4 - PrintScreen da atividade de transcrição colaborativa no Mooc Paleografia na Rede Wiki

O Transkribus permite que os usuários submetam imagens de manuscritos e recebam transcrições automatizadas com bastante qualidade, desde saibam “informar” à plataforma aquilo que desejam obter dela, selecionando tipo de escrita (se impressa, se manuscrita ou se mista), idioma do texto, séculos em que está circunscrito e modelo mais adequado à sua demanda.

A plataforma aprende com cada novo modelo e correção feita no seu âmbito, aprimorando sua capacidade de reconhecer padrões caligráficos e diplomáticos complexos. Este processo de aprendizado ocorre por meio de "machine learning supervisionado", na qual os pesquisadores fornecem ao sistema transcrições corretas que permitem à Inteligência Artificial ajustar seus algoritmos e melhorar sua precisão, pois o Transkribus oferece ferramentas para revisar e corrigir manualmente as transcrições geradas, o que alimenta o sistema com informações adicionais para refinar modelos futuros. Esse ciclo contínuo de treinamento e aplicação torna a plataforma cada vez mais eficiente, reduzindo margens de erro.

Assim, os alunos do curso, depois dos ensinamentos referentes à Paleografia

tradicional e à Paleografia Digital, foram convidados a participar da transcrição colaborativa iniciando o trabalho pelo processo automatizado por meio da plataforma Transkribus intergrada à WikiSource. Embora seja um software proprietário desenvolvido pela cooperativa europeia READ-COOP SCE, o Transkribus é estruturado, como dito anteriormente, sobre componentes de código aberto essenciais, como o PyLaia – ferramenta de IA baseada em deep learning voltada para reconhecimento de texto manuscrito (HTR) e busca por palavras-chave (KWS) – e o TranskribusCore, back-end da plataforma, ambos disponíveis em repositórios Git.

Modelo General Portuguese M1 para o Transkribus

Para a atividade de transcrição colaborativa dos documentos referentes à Revolta dos Malês, os alunos do Mooc Paleografia na Rede Wiki foram convidados a utilizar o modelo M1, criado, entre 2019 e 2022, por um grupo de pesquisadores

brasileiros¹ que produziu o primeiro modelo de transcrição automatizada de textos para língua portuguesa na plataforma Transkribus. O projeto de produção deste modelo, intitulado "Paleografia digital e a Inquisição no Brasil: novas possibilidades", teve uma etapa de preparação para a formação sólida da equipe de trabalho nas ciências dos manuscritos

(Paleografia, Diplomática e Codicologia), para proceder, com qualidade e segurança, às transcrições na plataforma e suas respectivas revisões por pares, treinando-a para lidar com manuscritos em língua portuguesa da época moderna.

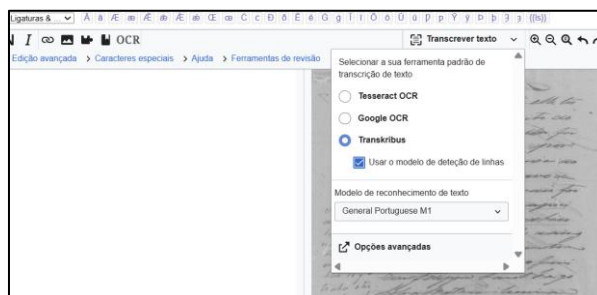


Figura 5 - PrintScreen da atividade de transcrição colaborativa no Mooc Paleografia na Rede Wiki

A metodologia de trabalho para preparação do modelo consistia em selecionar, na DGLAB, documentos inquisitoriais, em bom estado de conservação (para não criar ruído na comunicação), com boa qualidade de digitalização, características caligráficas variadas, abrangendo todo o período de funcionamento da instituição. A escolha por estes documentos se deu pelo fato de apresentarem digitalização de excelente qualidade; estarem em bom estado de

conservação e já terem validade histórico-diplomática assegurada pela instituição custodiadora.

A partir da seleção dos facsímiles, foi criada uma coleção dentro da plataforma e distribuídos os fólios a serem transcritos entre os bolsistas e pesquisadores voluntários. Depois de feitas as transcrições, estas eram revisadas por pares para a garantia da qualidade do *input*.

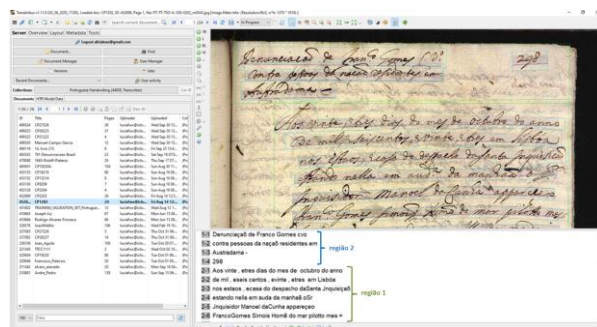


Figura 6 - PrintScreen da modelagem do M1

O projeto de criação do M1 contou com bolsas fornecidas pelos maiores agentes de amparo à pesquisa brasileiros – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB), através da Universidade Federal da Bahia, sob a

coordenação geral da Profa. Dra. Alcília Duhá Lose. Além dos bolsistas, uma equipe de voluntários também trabalhou com afinco para que o projeto se tornasse realidade. A coordenação técnica e executiva do projeto ficou a cargo das Profas. Dras. Lúcia Furquim

¹ Os membros da equipe estão aqui organizados por ordem alfabética: Profa. Dra. Alcília Duhá Lose; Profa. Dra. Antonieta Buriti de Souza Hosokawa; Bel. Cassiano Borowsky Braz; Me. Cláudia Espírito Santo; Bel. e Lic. João Guilherme Veloso Andrade dos

Santos; Bel. Júlia Freitas Pinto Santana; Dr. Leonardo Augusto Silva Fontes; Bel. e Lic. Leonardo Coelho; Profa. Dra. Livia Borges Magalhães; Profa. Dra. Lúcia Furquim Werneck Xavier; Prof. Dr. Rafael Marques Ferreira Barbosa Magalhães.

Werneck Xavier e Livia Borges Oliveira Magalhães.

Ao longo das atividades do projeto, os membros da equipe participaram de eventos, apresentando comunicações, palestras, conferências, oferecendo aulas-abertas e cursos de capacitação para usuários, e publicando os resultados parciais e finais do trabalho.

Modelos gratuitos em língua portuguesa para o Transkribus

O Modelo Português Geral M1 (General Portuguese M1), com margem de erro de 3,80%, foi disponibilizado por Lúcia Furquim Werneck

Xavier (luciafwx@icloud.com) em nome de toda a equipe, e com acesso gratuito e aberto, em 27 de setembro de 2022. Em outubro de 2022, a equipe do Transkribus disponibilizou um outro modelo, também gratuito, intitulado Transkribus Portuguese Handwriting M2, que apresenta uma margem de erro de 8,0%. E entre os anos de 2021 e 2022, foi produzido em Portugal (na Universidade Nova de Lisboa), um terceiro modelo, intitulado TraPrInq. Servindo-se de material e metodologias muito semelhantes ao M1, foi disponibilizado na plataforma em julho de 2023, com margem de erro de 5,20%.

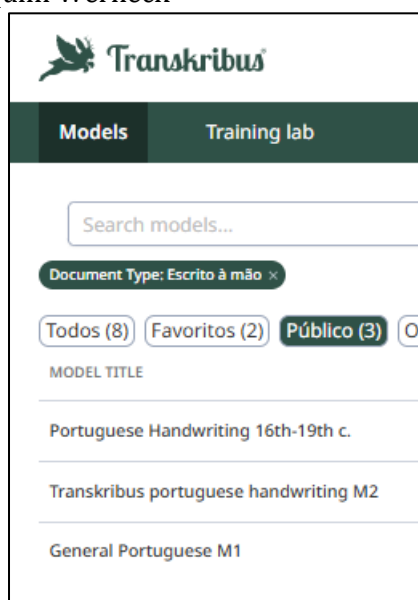


Figura 7 - Modelos públicos para leitura de manuscritos em língua portuguesa apresentados em ordem cronológica decrescente de criação

Portanto, os usuários das tecnologias digitais têm agora ao seu dispor três modelos públicos para transcrição automatizada de textos em língua portuguesa. Independente da margem de erro, cada modelo tem melhor desempenho em relação aos tipos caligráficos a ele apresentados. Isso significa que tanto àqueles que necessitam de uma transcrição rápida de textos manuscritos para tomar conhecimento superficial do seu teor (no caso, dos arquivos são um grande auxílio para as descrições de âmbito e conteúdo documentais), quanto àqueles que querem agilizar o trabalho inicial de transcrição para futuras edições filológicas ou análises de conteúdo, possuem uma ferramenta confiável de otimização significativa de tempo.

Vale destacar que, durante o Mooc Paleografia na Rede Wiki, embora a interação com o Transkribus tenha se dado pela plataforma proprietária e através da WikiSource, o trabalho de transcrição automatizada realizado dependeu diretamente das bibliotecas de código aberto mencionadas anteriormente.

Feita a transcrição inicial pelo Transkribus, os alunos fizeram a revisão da transcrição, ainda dentro da WikiSource, utilizando critérios filológicos e paleográficos pré-estabelecidos (disponíveis na aba Atividades). Após a edição dos primeiros maços, a aplicação desses critérios foi sendo feita cada vez com mais precisão. Portanto, mesmo sem uso direto via linha de comando ou script personalizado, esse

componente de IA em código aberto, desempenhou papel fundamental no sucesso da experiência colaborativa de transcrição.

Considerações finais

No entanto, é importante ter ciência de que as máquinas – assim como as pessoas – são falíveis em diversos aspectos, inclusive na interpretar de grafemas. Essa falibilidade demanda uma revisão criteriosa a partir de conhecimentos humanos robustos em Paleografia e Diplomática, essenciais para garantir a qualidade do trabalho de transcrição e a fidedignidade dos textos gerados. A Paleografia fornece as ferramentas para decifrar e interpretar manuscritos em diferentes contextos históricos, enquanto a Diplomática avalia a autenticidade, proveniência e valor dos documentos. Ambas as ciências se complementam, formando a base para uma análise documental completa e para a criação de modelos precisos nas plataformas de transcrição automatizada. Essas ciências também desempenham um papel fundamental na educação e na formação de novos profissionais que trabalham com manuscritos, em especial históricos. Conhecimentos em Paleografia e Diplomática capacitam os pesquisadores e técnicos a reconhecerem erros, inconsistências ou alterações nos textos, o que é essencial para qualquer revisão ou modelagem em plataformas de transcrição automática. Sem essa formação, mesmo as ferramentas mais avançadas podem ser usadas de forma inadequada ou resultar em erros significativos na interpretação dos documentos.

Por fim, o uso de transcritores automáticos é uma revolução no campo da pesquisa histórica e documental. Entretanto, essa revolução só pode ser plenamente aproveitada se combinada com o conhecimento humano especializado, capaz de interpretar e corrigir os resultados gerados pelas máquinas, pois os avanços tecnológicos não substituem, mas antes reafirmam, a importância dos conhecimentos tradicionais em Paleografia e Diplomática.

Assim, no caso dos documentos referentes à Revolta dos Malês, cujas informações são tão necessárias para complementação das descrições do banco de dados do APEB, o processo de transcrição colaborativa no WikiSource iniciado pelo Transkribus apresentou duas vantagens: o ecossistema Wiki possibilita a intervenção coletiva com controles de validação que garantem a qualidade da informação final, e a utilização do Transkribus deu celeridade ao trabalho.

Designação do projeto/iniciativa

Mooc Paleografia na Rede Wiki, Wikiversidade, Wiki Movimento Brasil, Memória e Arte e Arquivo Público do Estado da Bahia (curso ocorrido no primeiro semestre do ano de 2024 e disponível gratuitamente através do link https://pt.wikiversity.org/wiki/MOOC_Paleografia_na_Rede_Wiki)

“Paleografia digital e a Inquisição no Brasil: novas possibilidades” (2019-2022, financiamentos PIBIC/UFBA-CNPq e FAPESB)

Público-alvo

Bibliotecários, arquivistas, profissionais de informação, paleógrafos, diplomatas, historiadores, gestores acervos históricos.

Ligações web úteis

<https://www.transkribus.org/>

https://pt.wikiversity.org/wiki/MOOC_Paleografia_na_Rede_Wiki

<https://www.ba.gov.br/fpc/arquivo-publico-acervo-atom>

Referências bibliográficas

Hosokawa, A. B. de Souza, Braz, C. B., Do Espírito Santo, C. C., Minervini, F. M., Dos Santos, J. G. V. A., Santana, J. F. P., Pires, Y. T. (2021). Análise do processo inquisitorial do negro Pedro João: um resultado do projeto Várias Mãos e Muitas

Penas. *Laborhistórico*, 7, 413-442. Disponível em:

<https://revistas.ufrj.br/index.php/lh/article/view/49393>

Lose, A. D., & Magalhães, L. B. S. (2016). Reflexões sobre edições digitais: fazendo filologia no século XXI. *A Cor das Letras (UEFS)*, 17, 115-126. Disponível em: <https://periodicos.uefs.br/index.php/acordasletras/article/view/1442>

Lose, A. D., Santos, J. G. V. A. dos, Jesus, L. C. M. de, Magalhães, L. B. S., & Xavier, L. F. W. (2024). Transkribus: uma ferramenta de paleografia digital mediando pesquisas em fontes inquisitoriais. *Laborhistórico*, 10, 1-22. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/lh/article/view/63285>

Magalhães, L. B. S. (2020). Uso da tecnologia no desenvolvimento de pesquisa em acervo. In A. D. Lose, L. B. S. Magalhães, C. C. F. G. Querino, E. C. Luz, & T. E. S. Nascimento (Orgs.), *Pesquisando Acervo* (Vol. 1, pp. 161-174). Salvador: Memória e Arte. Disponível em: <https://www.memoriaarte.com.br/>

Magalhães, L. B. S. (2021). Da 1.0 até a 3.0: a jornada da paleografia no mundo digital. *Laborhistórico*, 7, 279-295. Disponível em:

<https://revistas.ufrj.br/index.php/lh/article/view/42368>

Magalhães, L. B. S., & Xavier, L. F. W. (2021). Can machines think? Por uma paleografia digital para textos em língua portuguesa. In A. D. Lose, L. B. S. Magalhães, & V. S. Mazzon (Orgs.), *Paleografia e suas interfaces* (pp. 259-269). Salvador: Memória e Arte. Disponível em: <https://www.memoriaarte.com.br/>

Reis, J. J. (2003). *Rebelião escrava no Brasil: A história do levante dos Malês em 1835*. Companhia das Letras.

Santos, J. G. V. A., & Lose, A. D. (2022). "Se não tivesse intervido, sem dúvida seria ocupada pelos hereges": o bispado da Bahia na guerra contra os holandeses. *Revista de História (Salvador)*, 10, 1-12.

Santos, J. G. V. A., & Lose, A. D. (2022). O exercício da vigilância no Atlântico Sul: o caso do Frei Antonio Caldeira. *Revista de História (Salvador)*, 10, 1-12. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/rhufba/article/view/52398>

Werneck Xavier, L. (2023). Montando um quebra-cabeça: paleografia, indexação digital e pesquisa interinstitucional. *Laborhistórico*, 9, 1-19.

Lose, Alícia Duhá (2025). "Transcritores automáticos de texto e transcrição colaborativa agilizando o trabalho de leitura paleográfica e identificação de informações textuais para acervos históricos: o exemplo do Mooc Paleografia na Rede Wiki". Cadernos BAD, n. 1-2. <https://doi.org/10.48798/cadernosbad.3090>

Acesso e licença

Artigo em acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-by 4.0).

Revisão por Pares

Esta revista usa um sistema de revisão duplamente cega por pares assegurada pelo conselho científico da Cadernos BAD.

Conflitos de Interesse

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Confidencialidade dos Dados

Os autores declaram ter seguido os protocolos de RGPD.

Financiamento, apoio e patrocínios

Recebido

09/02/2025

Aceite

17/03/2025

Publicado

27/07/2025