

5ª JORNADAS

Open Source

11 abril 2025
Universidade Portucalense, Porto
Aula Magna



associação portuguesa de
bibliotecários, arquivistas,
profissionais da informação
e documentação



UNIVERSIDADE
PORTUCALENSE
BIBLIOTECA GERAL



associação portuguesa de
bibliotecários, arquivistas,
profissionais da informação
e documentação

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ACESSO À INFORMAÇÃO EM DOCUMENTOS MANUSCRITOS

Ana Margarida Dias da Silva

Centro de História da Sociedade e da Cultura

Universidade de Coimbra

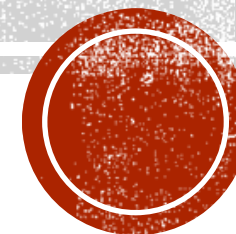


CENTER FOR THE
HISTORY OF SOCIETY
AND CULTURE



1290

UNIVERSIDADE D
COIMBRA



SUMÁRIO

- Acesso à informação
- Século XXI – novos desafios para a Paleografia
- Paleografia Digital
- Transcrições automáticas
- «TraPrInq Portuguese Handwriting 16th-19th c.»
- Transcrição automática de documentos – arquivos distritais, municipais e científicos
- Considerações finais



ACESSO À INFORMAÇÃO

- Segundo o *Dicionário de terminologia arquivística* cabe aos arquivos assegurar a “aquisição, conservação, organização e comunicação” (ALVES et al., 1993, p. 7) da documentação/informação que salvaguardam.
- A *Norma Portuguesa 4041*, destinada a “fixar termos e conceitos de uso corrente na teoria e prática arquivística”, no ponto 4.7 “Funções dos serviços de arquivo: Comunicação” define-se “Acessibilidade” como a “Disponibilidade dos documentos para consulta, em consequência da sua comunicabilidade e do necessário tratamento arquivístico (descrição arquivística, estado de conservação, etc.)” (NP4041, 2005, p. 19).



ACESSO À INFORMAÇÃO

- A maior parte da documentação custodiada em arquivos é descrita ao nível da série, pois o grau de exaustividade e especificidade necessários para a descrição ao nível da peça não se coadunam nem com as capacidades humanas nem com as possibilidades financeiras das instituições, pela morosidade que isso implicaria.
- Isso provoca uma quantidade significativa de massa documental não tratada e é neste ponto que a Inteligência Artificial pode ser uma ferramenta útil aos arquivos e aos arquivistas.



PALEOGRAFIA DIGITAL

- O século XXI trouxe novos usos e uma nova vida à ciência paleográfica, aproximando-a de um público mais vasto, sabendo aproveitar as potencialidades da Internet e da Web 2.0.
- Vejam-se, por exemplo, os inúmeros cursos de e-learning de ensino e prática da paleografia de leitura em arquivos europeus (BORGES & SILVA, 2018) ou o crescente número de projetos de crowdsourcing e participação cidadã de transcrição massiva de documentos, que permitem que qualquer pessoa com acesso à Internet participe na transcrição e leitura de manuscritos (SILVA & BORGES, 2018).



PALEOGRAFIA DIGITAL

- O desenvolvimento de programas de reconhecimento óptico de caracteres (OCR) para material impresso foi momento marcante nas Humanidades Digitais, hoje de utilização fácil e corrente.
- Desde os anos 1990, com base em imagens digitais e IA, foram iniciados projetos de reconhecimento óptico de manuscritos com o objetivo de remover “the manuscript from the matrix of its paper model” (STUTZMANN, 2011, p. 219).
- Em 2013, a mesma cientista anunciou o triunfo da paleografia digital, apesar da complexidade da tarefa e do muito que ainda estava por conseguir (STUTZMANN, 2017).



TRANSCRIÇÕES AUTOMÁTICAS

Scheduled maintenance on October 2nd and 3rd will cause platform downtime. Thank you for your patience! Click for more info

[Platform & Features](#)[Solutions](#)[Resources](#)[The co-op](#)[Plans & pricing](#)[New](#)[Open app](#)[Try free](#)[EN](#)

Unlock the past with Transkribus

Transkribus enables you to automatically recognise text easily, edit seamlessly, collaborate effortlessly, and even train your custom AI for digitizing and interpreting historical documents of any form.

[See features](#)[Try for free](#)

EQUIPA TRAPRINQ



Paleógrafos (Portugal e Brasil)



Ana Margarida Silva
(Universidade de Coimbra)



Carla Vieira
(CHAM, Uni NOVA)



Hervé Baudry
responsável pelo projeto
(CHAM, Uni NOVA)



Jorge Paulo
(Independent Researcher)



Leonor Garcia
(CHAM, Uni NOVA)



Maria Olinda Pereira
(Arquivo de Viana do Castelo)



Mário Soares
(Universidade de Évora)



Marize de Campos
(Univ Fed do Maranhão)



Natalia Salvador
(CHAM, Uni NOVA)



Susana Tavares Pedro,
co-responsável pelo projeto
(Universidade de Lisboa)



Suzana Severs
(Univ do Estado da Bahia)

Consultores: historiadores



Cristina Costa Gomes
(Universidade de Lisboa)



Isabel Drumond Braga
(Universidade de Lisboa)



José Tavim
(Universidade de Lisboa)

Consultores: Transkribus (Readcoop.eu)



Günter Mühlberger
(University of Innsbruck)



Dirk Alvermann
(University of Greifswald)



PROJETO TRAPRINQ

- Inquisição portuguesa (Arquivo Nacional da Torre do Tombo)
- Datas entre 1536 (alguns documentos ainda antes) e 1821, ou seja, são 250 épocas de treino.
- 40.037 processos digitalizados
 - Inquisição de Lisboa – 16.914 (96%)
 - Inquisição de Coimbra – 408 (4%)
 - Inquisição de Évora – 345 (3%)
 - (Inquisição de Goa – 13.667)
- Transcrição cuidadosa de 6.226 páginas
 - Validation Set: 505 pp.
 - Training Set: 5.721 pp.
- extraídas de 830 processos, principalmente do Tribunal de Lisboa
- num total de **1.268.040 palavras** (VS: 107.760 palavras; TS: 1.160.280).
- Significa que o CER do VS set é de **5,2%**.

«TraPrInq Portuguese Handwriting 16th-19th c.» em acesso público desde setembro de 2024.

<https://readcoop.eu/model/portuguese-handwriting-16th-19th-century/>



REGISTOS PAROQUIAIS - DIGITALIZAÇÃO

- A partir de 1979, os arquivos distritais portugueses iniciaram uma política de digitalização. Principalmente devido aos protocolos assinados com a Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias (ou Mórmones), os registos paroquiais (baptismos, casamentos e óbitos) têm sido das séries documentais mais disponibilizadas em linha.
- No entanto, a mera disponibilização de objectos digitais, sem informação arquivística associada ao nível do registo, não permite uma pesquisa rápida e eficaz.
- A Paleografia Digital é um campo fértil para auxiliar os arquivos e arquivistas na captação de informação, nomeadamente através do Reconhecimento de Texto Manuscrito (HTR), mas tem pouca ou nenhuma utilização em Portugal.



REGISTOS PAROQUIAIS NOS ARQUIVOS DISTRITAIS PORTUGUESES

- Aveiro – 6.217 (séc. XVI a XIX)
- Beja – 25.815 (1550-1911)
- Braga – 48.853 (1583-1911)
- Bragança – 44.935 (?)
- Castelo Branco – 10.616 (1714-1890)
- Évora – 20.729 (1535-1911)
- Faro – 10.640 (1587-1911)
- Guarda – 72.252 (1530-1910)
- Leiria – 10.952 (1534-1911)
- Lisboa – 71.191 (?)
- Portalegre – 4.987 items (1533-1892)
- Porto – 40.421 (1536-1911)
- Santarém – 13.096 (1597-1911)
- Setúbal – 10.927 (1555-1911)
- Viana do Castelo – 29.730 (?)
- Vila Real – 28.354 (1533-1911)
- Viseu – 36.477 (1523-1911)

TOTAL: 507.091 de imagens



ARQUIVO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

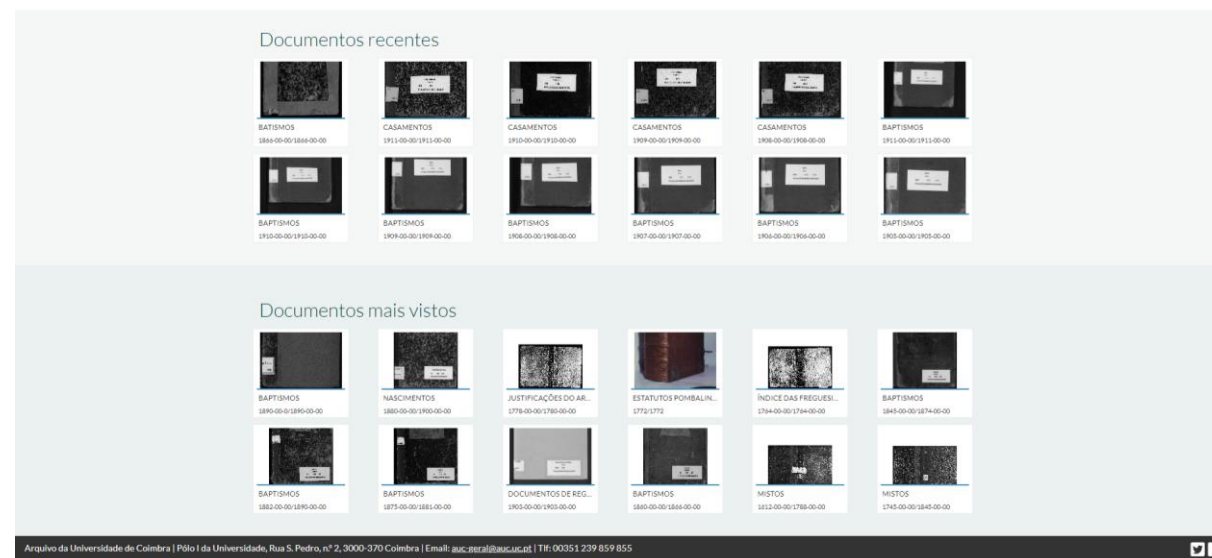
- Registos paroquiais do AUC (1459-1911), com mais de 20.000 registos *on-line*



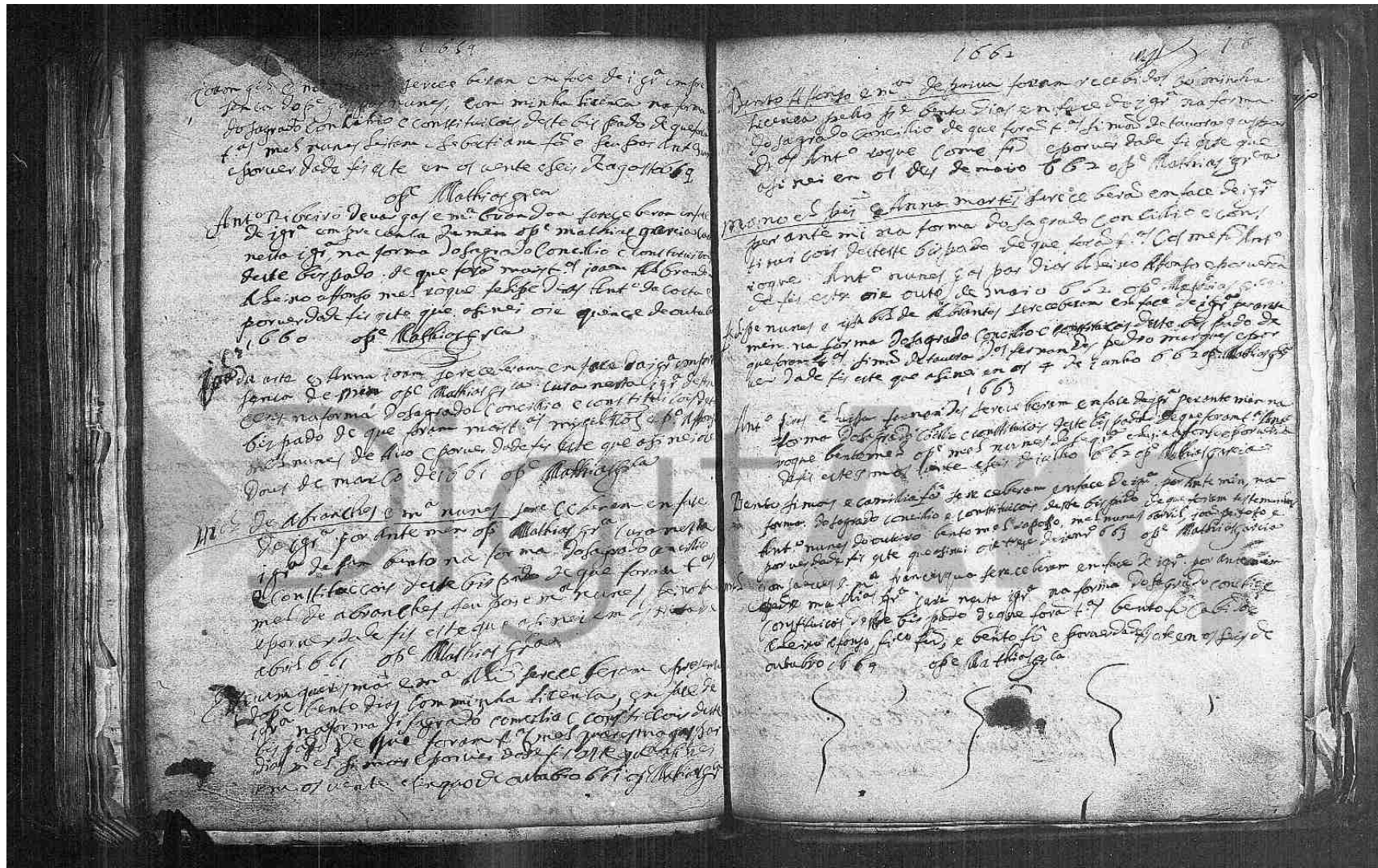
Missão

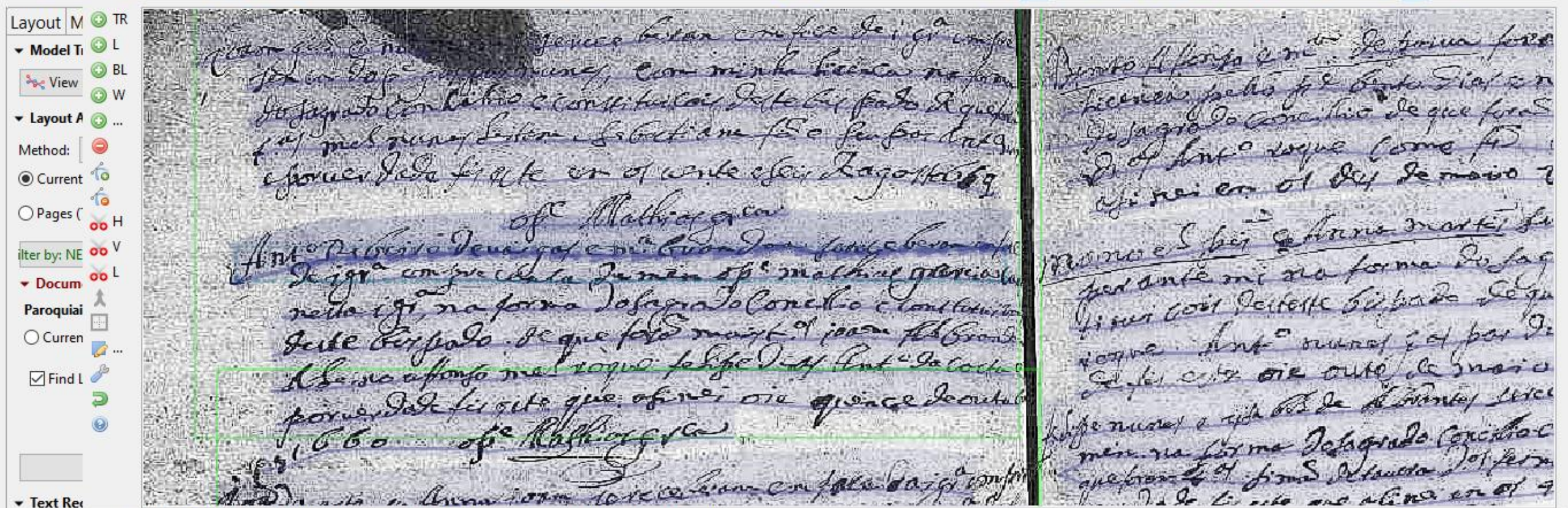
O AUC é o depositário da documentação produzida e recebida pela Universidade criada por D. Dinís, em 1 de Março de 1290, e transferida para Coimbra, definitivamente, em 1537. Integra ainda os fundos relativos ao Arquivo Distrital de Coimbra.

Tem por missão fundamental a preservação, o enriquecimento e o tratamento técnico do património arquivístico, o apoio ao ensino e à investigação e o desenvolvimento de uma atividade cultural e editorial própria.



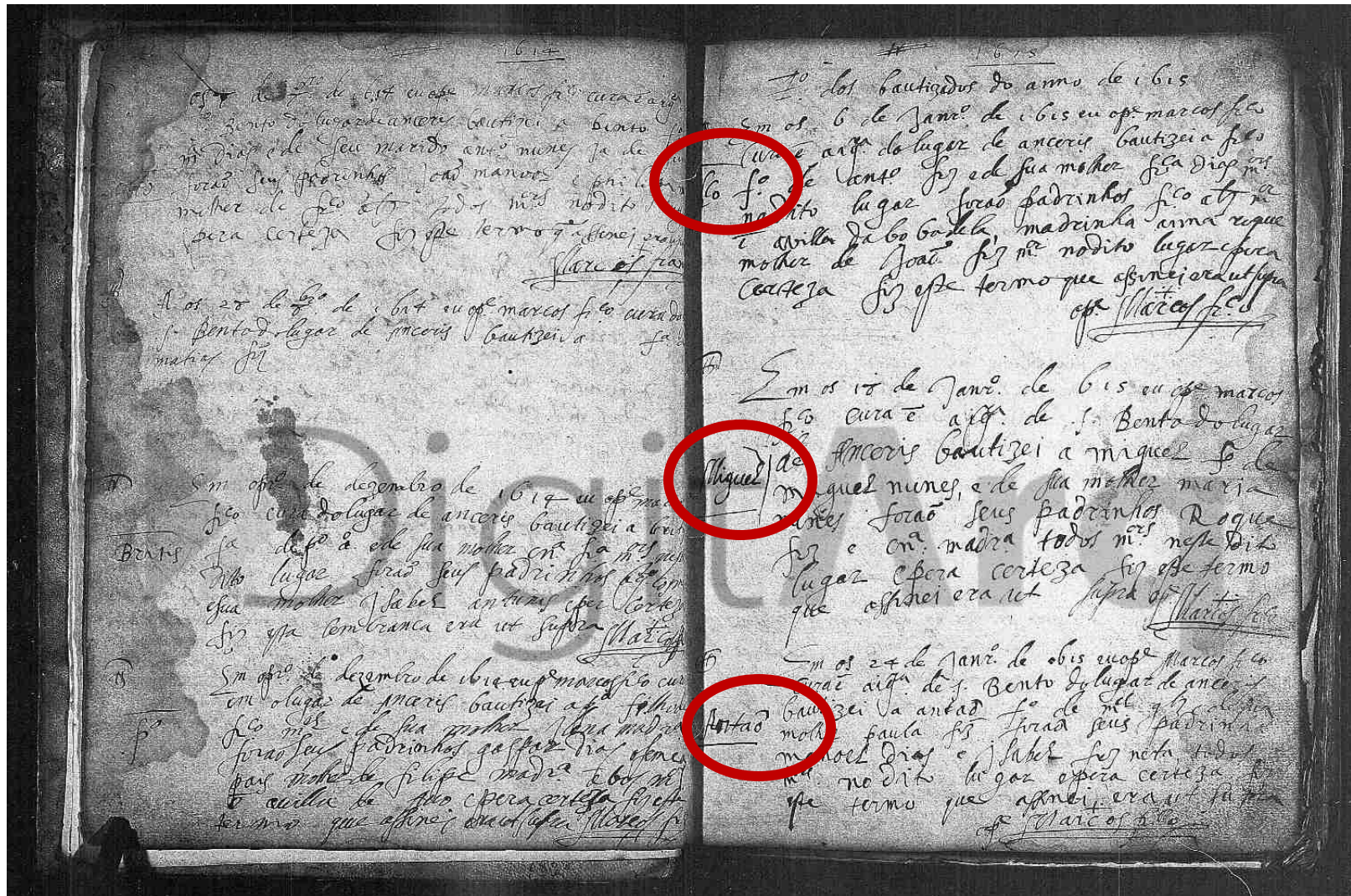
TRANSCRIÇÃO AUTOMÁTICA

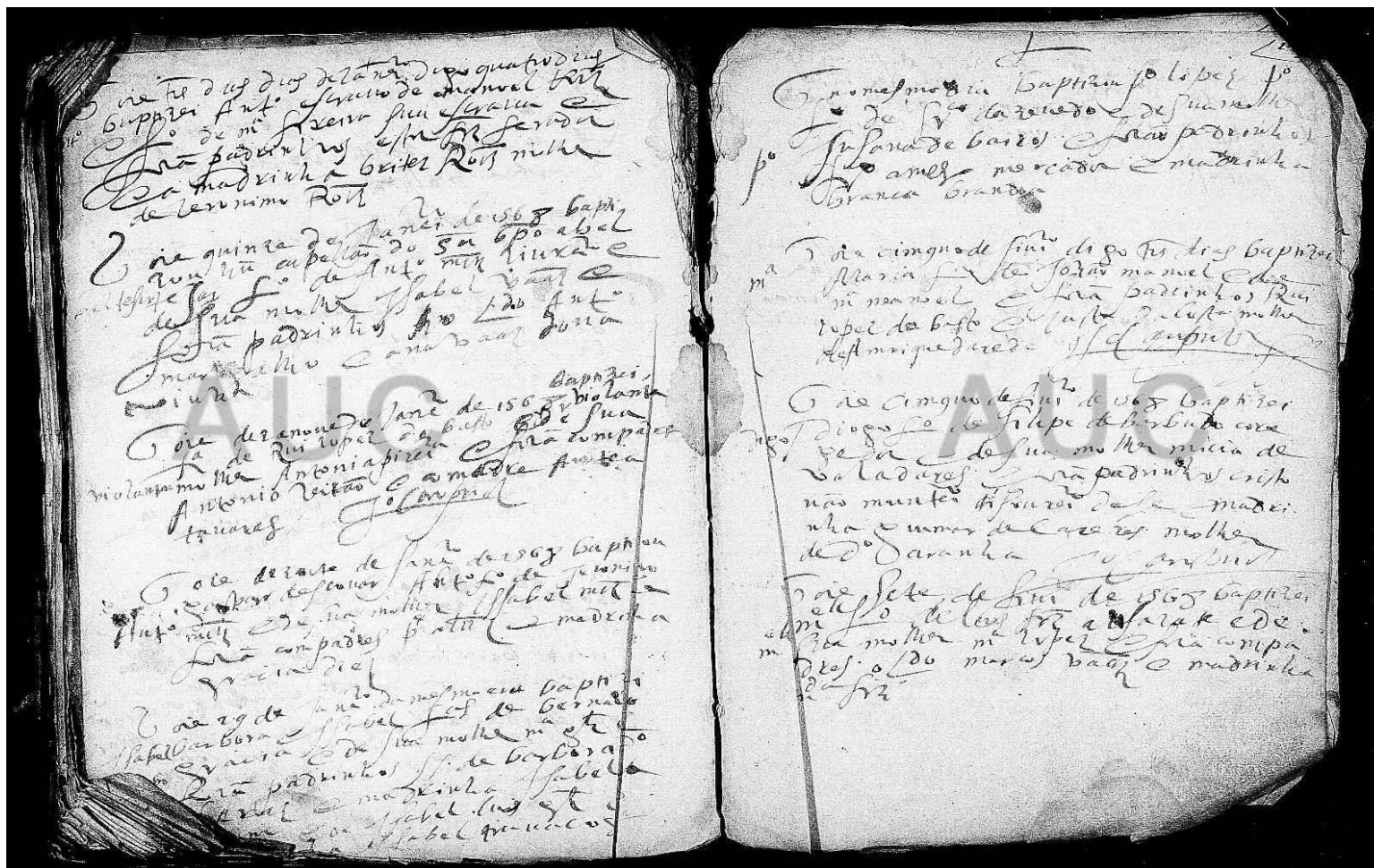




- Method: F
- Comput:
- Reference (Correct T)
- Hypothes (HTR Text)
- Compa
- 1-5 do sagrado conhadio e conscituicois deste bispado de ques
 - 1-6 tas mel nunes leston e Sebastiam fs e seu pai Anto
 - 1-7 e por uerdade sinte em os uinte e seis de agostab9
 - 1-8 o pe Mathias gcar
 - 1-9 Anto Ribeiro de viegas e ma brandoa se receberom en face
 - 1-10 de igro em preconta de mem o pe mathias garcia
 - 1-11 nesta igra na forma do sagrado Concilio o comiteuio

TRANSCRIÇÃO AUTOMÁTICA





Server

Overview

Layout

Metadata

Tools

Document

Page

Structural

Textual

Comments

Tags of current Transcript

	Tag	Value	Text
1	date	janeiro	fis dois dias de janeiro digo quatro
2	date	quatro	de janeiro digo quatro dias tro bap
3	person	Anto	dias tro bappzei Anto escauro de r
4	person	manoe	Anto escauro de manoe Roiz e fo
5	person	ma sere	manoe Roiz e fo de ma serena seu
6	person	ester frz	forã padrinhos ester frz serada E a r
7	person	brites R	serada E a madrinha brites Roiz m
8	person	Jeronim	Roiz molher de Jeronimo Roiz oe c
9	date	quinze	Jeronimo Roiz oe quinze des Janir

Tags

☐ User tags
☒ Collection tags
☐ Tag specifications

Customi

Tag specification	Color	Shortcut
blackening		
date		
div		

Props for tag: no tag selected

Previous

Next

Apply to selected

TR

L

BL

W

...

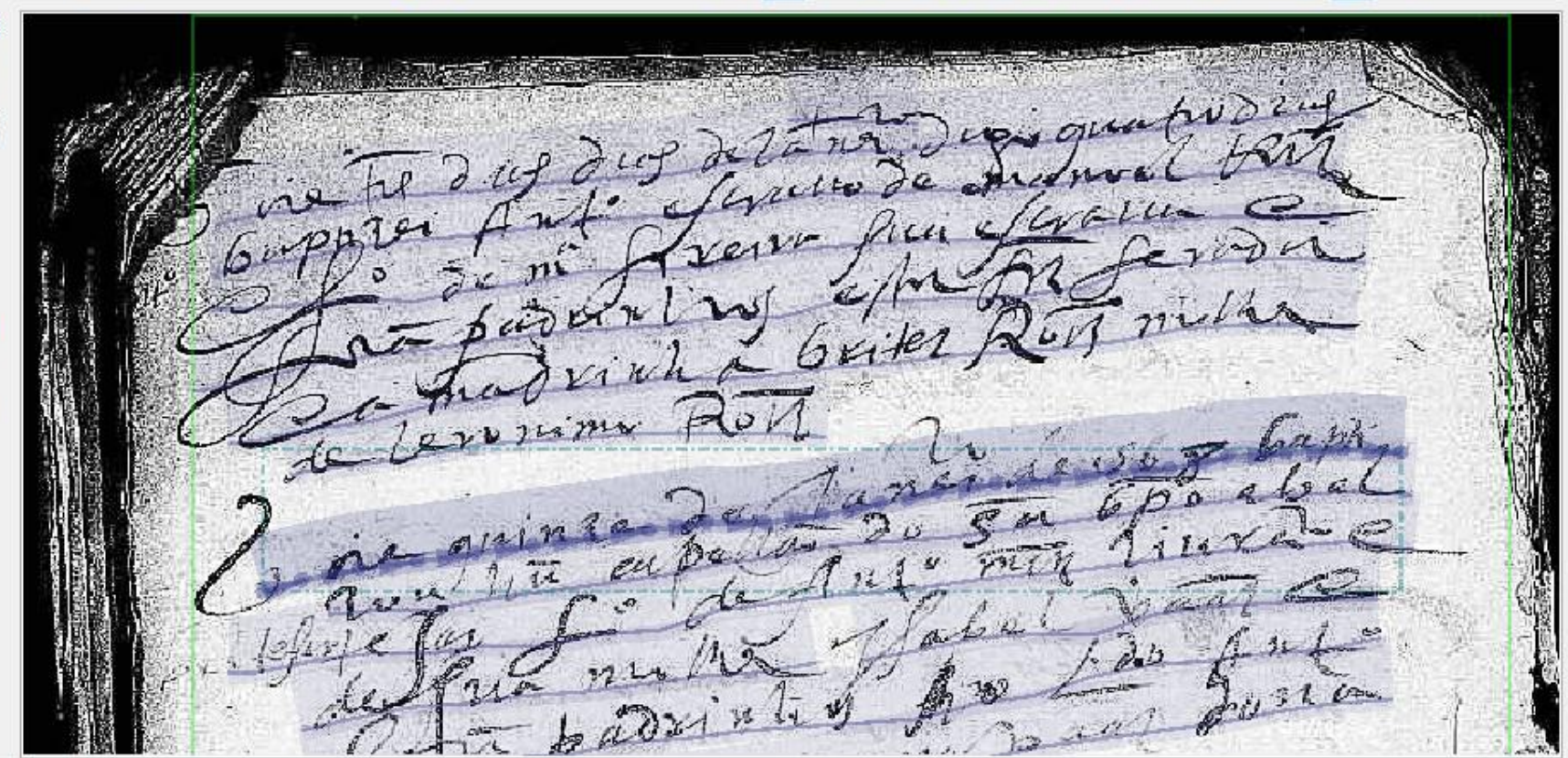
H

V

L

...

...



- 1-4 e fo de ma serena seu escauro e
- 1-5 forã padrinhos ester frz serada
- 1-6 E a madrinha brites Roiz molher
- 1-7 de Jeronimo Roiz
- 1-8 pie quinze des Janiro de 508 baptis
- 1-9 cou hũ capelao do su bpo abel

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA

- Centro de Investigação em Antropologia e Saúde, Grupo de Investigação sobre Culturas e Populações do Passado.
- Investigação centrada nas doenças infecciosas humanas, especialmente a lepra e a tuberculose, adoptando abordagens bioculturais e paleoepidemiológicas.
- Com especial interesse nas intersecções entre a paleopatologia e a história da medicina, combinando provas esqueléticas com dados provenientes de arquivos de antigos hospitais portugueses.
- 3 livros de Admissão de Doentes (1684 - 1772) no Hospital de São Lázaro, no Arquivo da Universidade de Coimbra.



Server Overview Layout Metadata Tools

Model Training

View models... Train a new model...

Layout Analysis

Method: Transkribus LA Configure...

Current page

Pages (50): 1-50

Filter by: NEW,IN_PROGRESS

Document Selection

Hospital S Lazaro liv 129 (1505443)

Current collection Choose docs...

Find Text-Regio Find Lines

Model: Mixed Lin

Run

Text Recognition

Method: HTR (All engines)

Run...

Compute Accuracy...

Reference: 20.07.23 08:36:35 - margaridadiasdasilva@gmail.com - I

Hypothesis: 04.02.24 11:46:14 - margaridadiasdasilva@gmail.com - In

Compare Text Versions...

Text Recognition

Current page

Pages (50): 1-50

Filter by: NEW,IN_PROGRESS

Document Selection

Hospital S Lazaro liv 129 (1505443)

Current collection Choose docs...

Compute line polygons Use existing line polygons

Add estimated word coordinates

Restrict on structure tags

Delete other text (if using structures)

Recently used HTR models

53270: Portuguese Handwriting 16th-19th c. (PyLaia)

Use language model

Enable SmartSearch

PyLaia HTR 53270

- Net Name: Portuguese Handwriting 16th-19th c
- Language: por
- Language model from training data

Select HTR model...

OK Cancel

1 2 9 0

UNIVERSIDADE D COIMBRA

3-22

3-23

3-24

3-25

3-26

4-1

1-1 Costa
1-2 Aos dous dias do mes de setembro de mil
1-3 e seiscentos e oitenta e quatro annos
1-4 no hospitaL de Sam Lazaro extramuros
1-5 desta Cidade onde uejo o Doutor Sebasti
1-6 aõ da Costa Desembargador dos aggra
1-7 uos da Relacãm do Porto ahi elle Desem

ARQUIVOS MUNICIPAIS ON-LINE

Tabela 1 – Acesso e comunicação da informação na WWW

	N.º absolutos	%	N.º absolutos	%
Presença na WWW	116	37,66	169	54,87
IDD em PDF	69	59,48	96	56,8
Plataforma de descrição online	16	13,79	27	15,97
Objetos digitais	11	9,48	27	15,97
Exposições virtuais	17	14,66	25	14
Projetos colaborativos	9	7,75	13	7,69

Fonte: SILVA (2013) e elaboração própria.



ARQUIVO DIGITAL DE COIMBRA

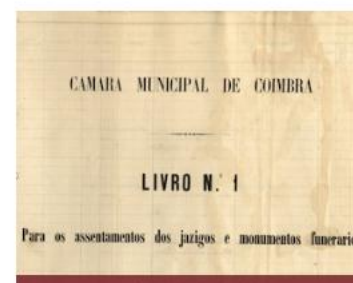
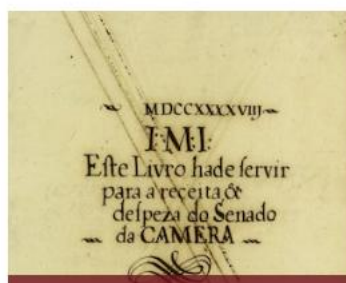
Pesquisar no arquivo



Pesquisa avançada

☒ Todos ☐ Arquivo Municipal ☐ Arquivo Histórico ☐ Hemeroteca Municipal

Destaques

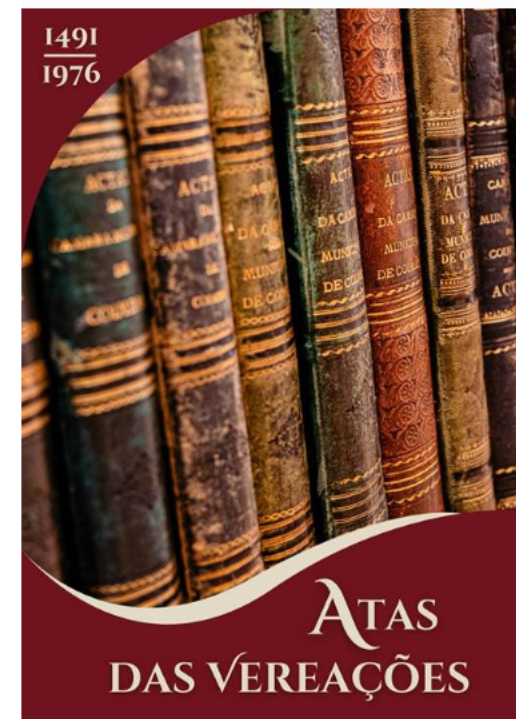


Plano de classificação

- ▼ ED **PT/CMCBR** - Câmara Municipal de Coimbra
- ▼ SED **AH** - Arquivo Histórico
- ▼ GF **AL** - Administração Local
- ▼ F **CBR** - Coimbra
- ▼ SC **B** - Órgãos do Município
- ▼ SR **001** - Vereações
 - UI **001** - Livro dos Acordos e Vereações, 1491
 - UI **002** - Livro dos Acordos e Vereações, 1515
 - UI **003** - Livro dos Acordos e Vereações, 1518
 - UI **004** - Livro dos Acordos e Vereações, 1520-1521
 - UI **005** - Livro dos Acordos e Vereações, 1526
 - UI **006** - Livro dos Acordos e Vereações, 1533
 - UI **007** - Livro dos Acordos e Vereações, 1535-1536
 - UI **008** - Livro dos Acordos e Vereações, 1550
 - UI **009** - Livro dos Acordos e Vereações, 1556
 - UI **010** - Livro dos Acordos e Vereações, 1557
 - UI **011** - Vereações, 1559
 - UI **012** - Vereações, 1563-1564
 - UI **013** - Vereações, 1564-1565
 - UI **014** - Vereações, 1567-1607
 - UI **015** - Vereações, 1569
 - UI **016** - Vereações, 1571-1572
 - UI **017** - Vereações, 1572-1573
 - UI **018** - Vereações, 1573-1574
 - UI **019** - Vereações, 1574-1575
 - UI **020** - Vereações, 1576-1577

[Ver mais ...](#)[◀ Voltar aos resultados](#)

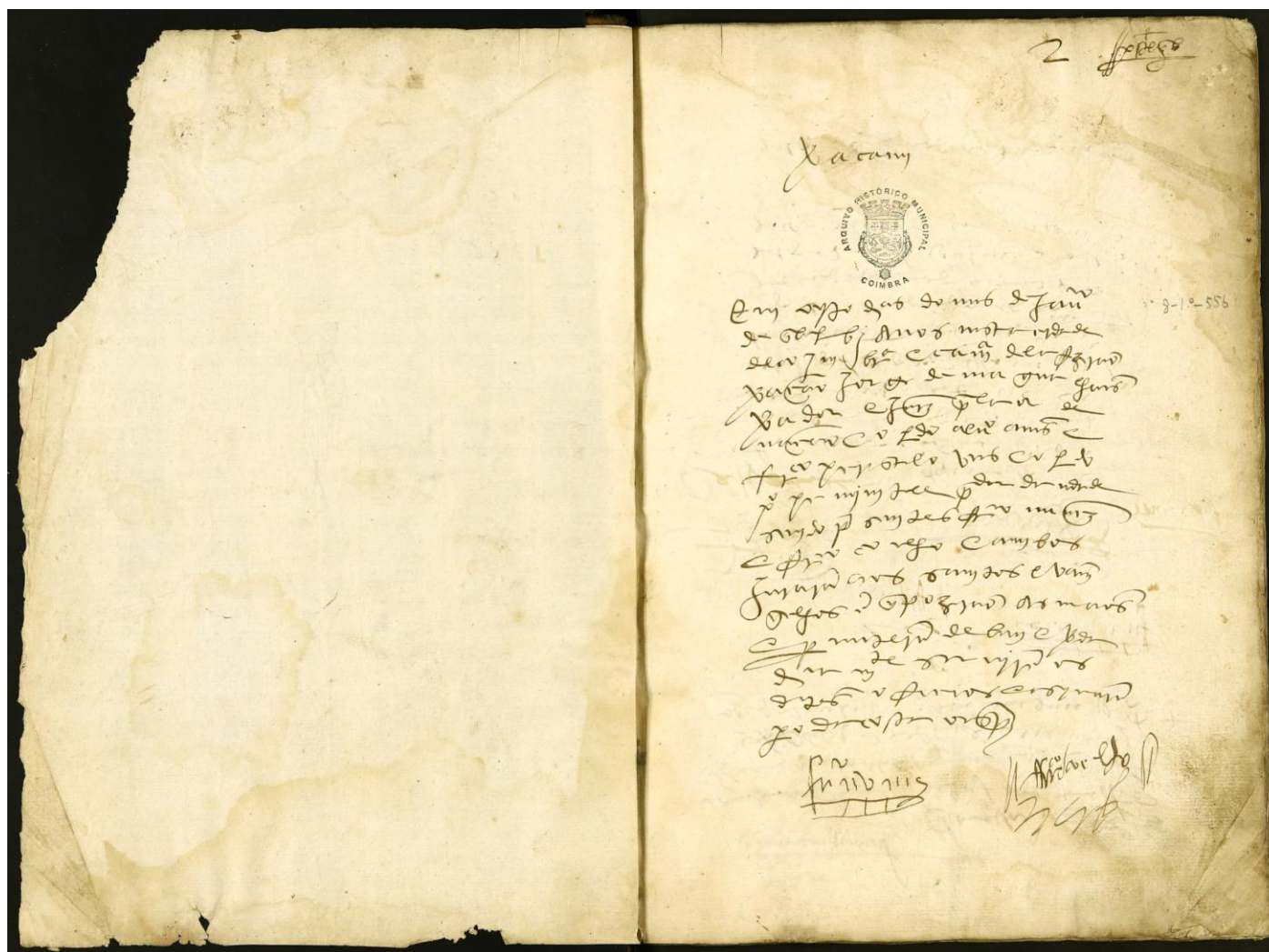
Vereações

Data de Produção Inicial:
1491-03-23**Data de Produção Final:**
2003-06-30**Nível de Descrição:**
Série**Extensão/Dimensão:**
416 vols.**Quantidade de Unidades de Instalação:**
Quantidade: 416
Tipo: Liv.**Suporte:**
Papel
Pergaminho**Âmbito e Conteúdo:**
Série de 416 volumes, contendo as atas, vereações ou acordos das sessões ou reuniões da Câmara de Coimbra, desde 23 de março de 1491 a 30 de junho de 2003.**Instrumentos de Descrição:**
Catálogo do AHMCoimbra**Notas:**
Por indicação do Dr. Pedro Pinto, Investigador do CEH/UNL, foi identificado um manuscrito contendo as atas das Vereações da Câmara de Coimbra, do período 1635/1640, na Coleção designada por "Manuscritos da Livraria, livro nº 349", do Arquivo Nacional/ Torre do Tombo. As imagens digitais estão acessíveis através do endereço: <https://digitarq.arquivos.pt/details?id>**Notas de descrição:**
Intervenção: Criado por
Nome do arquivista: Soraia Pimentel
Data: 2019-01-16

-  Adicionar à lista
-  Conteúdo digital
-  Imprimir
-  Registos dependentes

[Partilhar](#)

TRANSCRIÇÃO AUTOMÁTICA



Logout margaridadiasdasilva@gmail.com

Document... Find

Document Manager User Manager

Versions Jobs

Recent documents... User activity

Collections: TraPrlnq_Margarida (150372, Owner) Col-ID

Documents Model Data

1-48 / 48 1 1

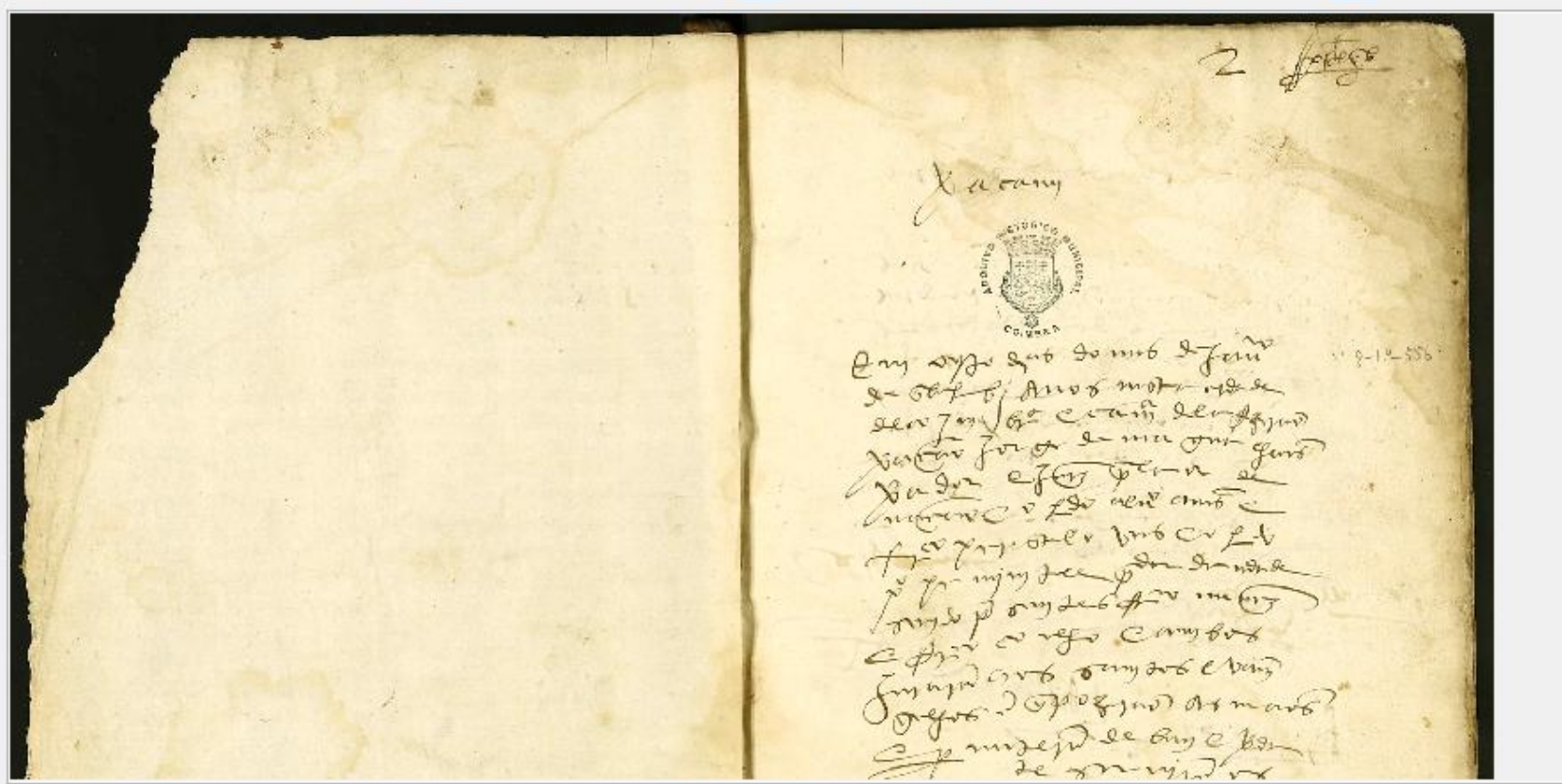
Doc-ID

ID	Title	Pages	Uploz
13...	IL_5758 (1571)	3	marg
12...	IL_5794 (1565)	3	marg
12...	IL_5795 (1567)	3	marg
12...	IL_5796	3	marg
12...	IL_5797 (1585)	3	marg
13...	IL_5977	3	marg
13...	IL_5979 (1617)	7	marg
13...	IL_5980 (1567)	3	marg
13...	IL_5993 (1613-1617)	6	marg
43...	Paleografia Municipal	4	marg
14...	Paroquiais AUC	7	marg
17...	Registos Paroquiais	4	marg

< >

100 Filter

TR
L
BL
W
...
H
V
L
...
...
...
...



Model Training

View models...

Train a new model...

Layout Analysis

Method: Transkribus LA

Configure...

Current page

Pages (4): 1-4

Filter by: NEW,IN_PROGRESS

Document Selection

Paleografia Municipal (4338311)

Current collection

Choose docs...

Find Text-Regio Find Lines

Model: Mixed Lin

Run

Text Recognition

Method: HTR (All engines)

Run...

Compute Accuracy...

Reference: 25.09.24 10:03:19 - margaridadiasdasilva@gmail.com - I
(Correct Text)

Hypothesis: 25.09.24 10:13:14 - margaridadiasdasilva@gmail.com - In
(HTR Text)

Compare Text Versions...

Compare

Text Recognition

Current page

Pages (4): 1-4

Filter by: NEW,IN_PROGRESS

Document Selection

Paleografia Municipal (4338311)

Current collection

Choose docs...

Compute line polygons Use existing line polygons

Add estimated word coordinates

Restrict on structure tags

Delete other text (if using structures)

Recently used HTR models

53270: Portuguese Handwriting 16th-19th c. (PyLaia)

Use language model

Enable SmartSearch

PyLaia HTR 53270

- Net Name: Portuguese Handwriting 16th-19th c

- Language: por

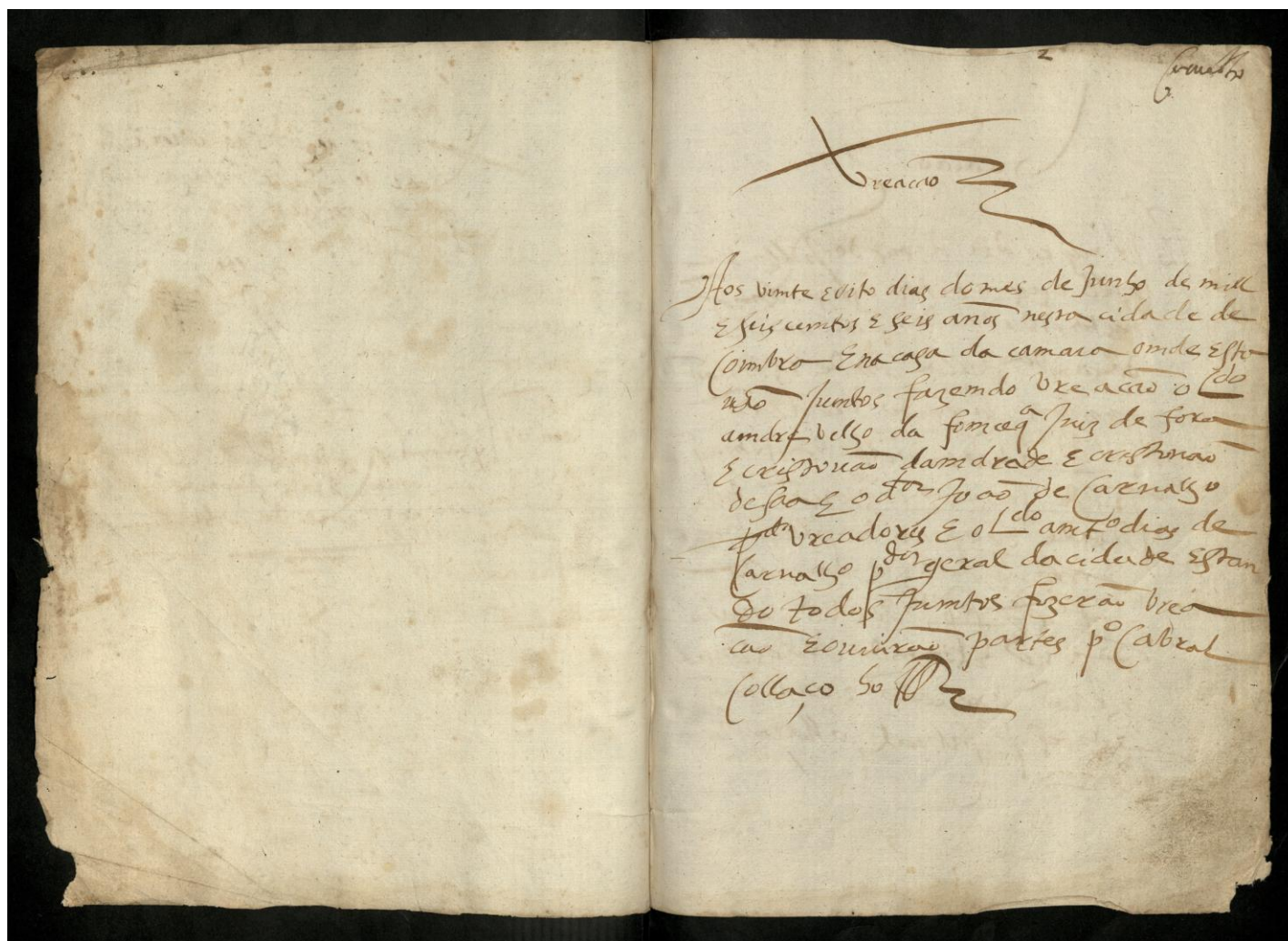
- Language model from training data

Select HTR model...

OK

Cancel

TRANSCRIÇÃO AUTOMÁTICA



Server Overview Layout **Metadata** Tools

Document Page Structural **Textual** Comments

Tags of current Transcript

	Tag	Value	Text
1	person	Carualh	Carualho Vereação Aos vimte
2	date	vimte E	Carualho Vereação Aos vimte E oito
3	date	E seisce	Junho de mill E seiscentos e seis ar
4	place	Coimbr	nesta cidade de Coimbra E na casa
5	person	amdre	creação o Ldo amdre velho da fom
6	person	cristou	Juiz de fora e cristouão damdrade E
7	person	João de	de saa e o dor João de Carualho ta v
8	person	amto d	vereadores E o Ldo amto dias de Ca

< >

Tags

☐ User tags
 ☒ Collection tags
 ☐ Tag specifications

Tag specification

Tag specification	Color	Shortcut
person		👍
place		👍
sic		👍

< >

Props for tag: 'person' - value: 'Carualho'

dateOfBirth

< >

1-3 AOS VIMTE E OITO DIAS DO MES DE JUNHO DE MILL

1-4 E seiscentos e seis anos nesta cidade de

1-5 Coimbra E na casa da camara onde Este

1-6 não juntos fazendo criação o Ldo

1-7 amdre velho da fomseq Juiz de fora

1-8 e cristouão damdrade E cristouão

1-9 de saa e o dor João de Carualho

TRANSCRIÇÃO AUTOMÁTICA

Venezia 2 de II de 8^{to} 1702

Homestead de Alcai
de desm. cidade. Luta
por tempo de trez annos
na guerra de foyge.
Quarta Carcathe ~

[illegible]

1811
 1812
 1813
 1814
 1815
 1816
 1817
 1818
 1819
 1820
 1821
 1822
 1823
 1824
 1825
 1826
 1827
 1828
 1829
 1830
 1831
 1832
 1833
 1834
 1835
 1836
 1837
 1838
 1839
 1840
 1841
 1842
 1843
 1844
 1845
 1846
 1847
 1848
 1849
 1850
 1851
 1852
 1853
 1854
 1855
 1856
 1857
 1858
 1859
 1860
 1861
 1862
 1863
 1864
 1865
 1866
 1867
 1868
 1869
 1870
 1871
 1872
 1873
 1874
 1875
 1876
 1877
 1878
 1879
 1880
 1881
 1882
 1883
 1884
 1885
 1886
 1887
 1888
 1889
 1890
 1891
 1892
 1893
 1894
 1895
 1896
 1897
 1898
 1899
 1900

Venice 2 de 16 de 8^{bro} 1702 C

[illegible]

Subre Suspensum
a Juiy 1711
de Lugar de Bonifaz
causa de Juiy 1711
dona & Juiy 1711



ServerOverviewLayoutMetadataTools

DocumentPageStructuralTextualComments

Tags of current Transcript

	Tag	Value	Text
1	place	coimbr	annos nesta cidade coimbra, e Torre
2	person	Joze	Alcaide desta cidade Joze Duarte Ca
3	person	Duarte	desta cidade Joze Duarte Cascalho t

Tags

☐ User tags☒ Collection tags☐ Tag specificationsCustomize...

Tag specification	Color	Shortcut
person		
place		
...		

Props for tag: 'person' - value: 'Duarte Cascalho'

dateOfBirth

PreviousNextApply to selected

3 / 4

In Progress

de tres annos i da lamana della arde extenua em vercaça
de forçã. o Juiz Vercaçador e Drenador que L. i. iij
alcalho - eury da Mera abeiro estinado estando
a fim juntos Euvindo pariz edy pacando
Devisens, e por thes constar no dito acto de
vercaça que o Alcaide desta cidade Joze
Duarte Cascalho tinha servido combrasa
tisfaça o dito officio os tres annos proxi
mos passados por nomeação desta cama
ra a g. petence e por de presente acha
ra a g. com a mesma capaci

1-10

Petições, e por lhes constar no dito acto de

1-11

vercação que o Alcaide desta cidade Joze

1-12

Duarte Cascalho tinha servido combrasa

1-13

tisfação o dito officio os tres annos proxi

1-14

mos passados por nomeação desta cama

1-15

petence, e por de presente acha

1-16

ra a g.

CONSIDERAÇÕES AVULSAS

- Questões éticas: quem transcreveu o documento?
- De paleógrafos a corretores?
- O paleógrafo sai valorizado?
- Maior velocidade e rapidez
- Possibilidade de indexar e pesquisar nomes, locais, datas, profissões, etc.
- IA não dispensa o elemento humano



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Borges, L.C., & Silva, A.M.D. da (2018). Transcrições em linha: e-learning de Paleografia em arquivos europeus. *Revista Portuguesa de História*, XLVIII, 39-59. https://doi.org/10.14195/0870-4147_49_2

Lose, A.D., Santos, J.G.V.A. dos, Jesus, L.C.M. de, Magalhães, L.B.S., & Lucia Furquim Werneck Xavier, L.F.W. (2024). Transkribus: uma ferramenta de paleografia digital mediando pesquisas em fontes inquisitoriais. *Revista LaborHistórico*, 10(1): e63285. <https://doi.org/10.24206/lh.v10i1.63285>

Nunes, E.B. (1973). O conceito novo de paleografia. *Portugaliae Historica*, I, 9-12.

SILVA, A.M.D. (2025). Transcrições automáticas nos arquivos distritais portugueses: acelerar o acesso à informação. *Cultura. Revista de História e Teoria das Ideias*, 42 (no prelo).

STUTZMANN, E. (2011). Nouvelles technologies au service de la codicologie et de la paléographie. *Scriptorium*, 65(1), 217-223.

STUTZMANN, E. (2017). Paléographie, une révolution numérique. *L'Histoire*, 439 (septembre).



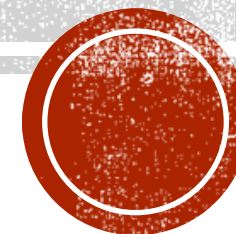


associação portuguesa de
bibliotecários, arquivistas,
profissionais da informação
e documentação

MUITO OBRIGADA!

Ana Margarida Dias da Silva

anasilva@fl.uc.pt



UNIVERSIDADE D
COIMBRA