



HUMANIDADES DIGITAIS

CONTRIBUIÇÕES PARA A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

NOTAS DO I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS - TOI 2020 ONLINE

Francisco Carlos Paletta

Ivan Siqueira

organizadores

HUMANIDADES DIGITAIS

Contribuições para a Ciência da Informação: notas do I Simpósio Humanidades Digitais - TOI 2020 Online

Francisco Carlos Paletta

Ivan Siqueira

organizadores

SÉRIE TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

TOI – VI Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação



CONGRESSO INTERNACIONAL EM TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

TOI – VI Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação

LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE CONFERENCE

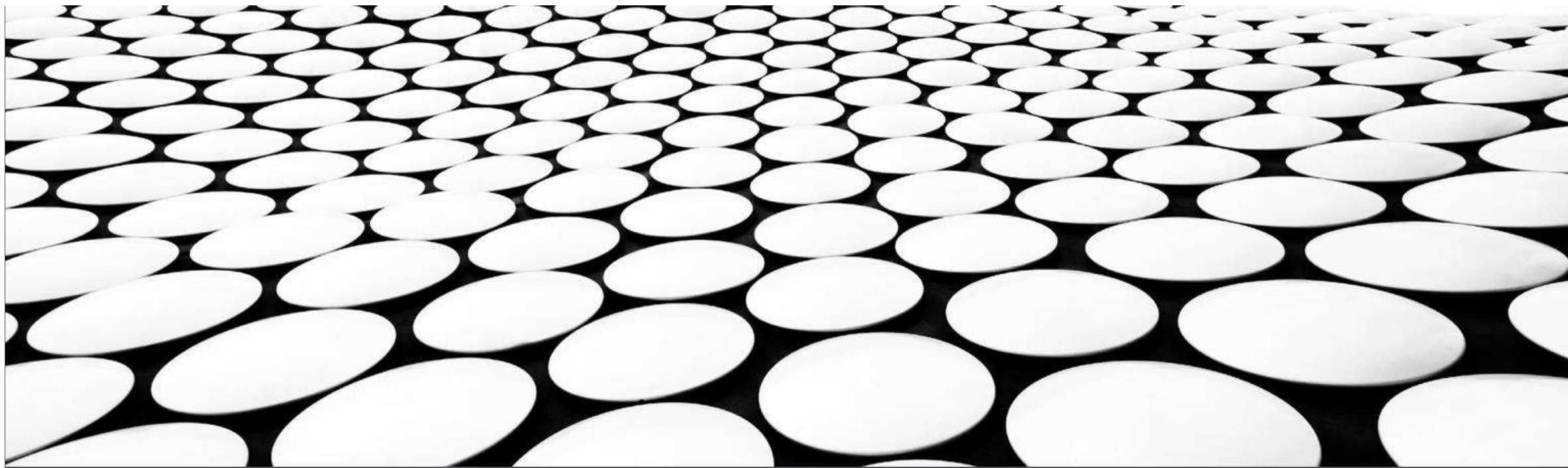
I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS

Contribuições para a Ciência da Informação

NOTAS I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS – TOI 2020 Online

ORGANIZAÇÃO

Francisco Carlos Paletta
Ivan Claudio Pereira Siqueira



VI Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação - TOI 2020 Online

I Simpósio Humanidades Digitais

Parceiros Institucionais



CONGRESSO INTERNACIONAL EM TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

TOI – VI Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação

LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE CONFERENCE

SÉRIE TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS

Contribuições para a Ciência da Informação

NOTAS I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS – TOI 2020 Online

ORGANIZAÇÃO

Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo
Ivan Claudio Pereira Siqueira, Universidade de São Paulo

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e autoria, proibindo qualquer uso para fins comerciais.

Catlogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo

H918 Humanidades digitais [recurso eletrônico] : contribuições para a Ciência da Informação
notas do I Simpósio Humanidades Digitais - TOI 2020 / organização Francisco Carlos
Paletta, Ivan Claudio Pereira Siqueira. – São Paulo: ECA-USP, 2021.
120 p.

ISBN 978-65-88640-19-7

1. Humanidades digitais. 2. Ciência da informação. I. Paletta, Francisco Carlos.
II. Siqueira, Ivan Claudio Pereira. III. Simpósio Humanidades Digitais - TOI (1. :
2020 : São Paulo).

CDD 21.ed. – 020

Elaborado por: Alessandra Vieira Canholi Maldonado CRB-8/6194

EXPEDIENTE

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor: Prof. Dr. Vahan Agopyan
Vice-Reitor: Prof. Dr. Antonio Carlos Hernandez

Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP

Pró-Reitora: Profa. Dra. Maria Aparecida de Andrade Moreira Machado
Pró-Reitora Adjunta: Profa. Dra. Margarida Maria Krohling Kunsch

ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES

Diretor: Prof. Dr. Eduardo Henrique Soares Monteiro
Vice-Diretora: Profa. Dra. Brasilina Passarelli

Comissões ECA USP:

Comissão de Graduação
Presidente: Profa. Dra. Cibele Araujo Camargo Marques dos Santos
Vice-Presidente: Profa. Dra. Maria Helena Franco de Araujo Bastos

Comissão de Pós-Graduação
Presidente: Profa. Dra. Vânia Mara Alves de Lima
Vice-Presidente: Mário Rodrigues Videira Júnior

Comissão de Pesquisa
Presidente: Profa. Dra. Irene de Araújo Machado
Vice-Presidente: Prof. Dra. Luciano Guimarães

Comissão de Cultura e Extensão
Presidente: Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta
Vice-Presidente: Prof. Dr. Wagner Souza e Silva

Comissão de Relações Internacionais
Presidente: Profa. Dra. Daniela Osvald Ramos
Vice-Presidente: Profa. Dra. Cecília Antakly de Mello

Departamento de Informação e Cultura – CBD ECA USP

Chefe: Prof. Dr. Pedro Luiz Côrtes
Vice-Chefe: Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta



Título: HUMANIDADES DIGITAIS

Subtítulo: Contribuições para a Ciência da Informação: notas do I Simpósio Humanidades Digitais TOI 2020 Online

Formato: Livro Digital

Veiculação: Digital

ISBN: 978-65-88649-19-7

AUTORES

Alexandre Del Rey

Francisco Carlos Paletta

Ivan Claudio Pereira Siqueira

ORGANIZAÇÃO

Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo
Ivan Claudio Pereira Siqueira, Universidade de São Paulo

Apoio

Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
Comissão de Cultura e Extensão

Comitê Consultivo: Científico e Editorial

Prof. Dr. Audilio GONZALEZ AGUILAR
Université Paul Valéry Montpellier III. Département de Documentation
<https://orcid.org/0000-0001-8693-2076>

Prof. Dr. José Antonio Moreiro González
Universidad Carlos III, Madrid - Departamento de Biblioteconomía y Documentación
<https://orcid.org/0000-0002-8827-158X>

Copyright © 2021 Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo

1ª Edição 2021

SÉRIE TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO
Contribuições para a Ciência da Informação

ISBN: 978-65-88649-19-7

Título: Humanidades Digitais

Subtítulo: notas do I Simpósio de Humanidades Digitais - TOI 2020 Online

Formato: Livro Digital

Veiculação: Digital

SUMÁRIO

HUMANIDADES DIGITAIS - Contribuições para a Ciência da Informação: I Simpósio Humanidades Digitais

Francisco Carlos Paletta

Ivan Claudio Pereira Siqueira

HUMANIDADES DIGITAIS: CONCEITOS, MÉTODOS E PRÁTICAS

Ivan Claudio Pereira Siqueira

HUMANIDADES DIGITAIS E A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: TECNOLOGIAS E APLICAÇÕES

Francisco Carlos Paletta

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O IMPACTO NA CARREIRA DE HUMANAS

Alexandre Del Rey

BIOGRAFIA AUTORES



CONGRESSO INTERNACIONAL EM TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

TOI – VI Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação

LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE CONFERENCE

SÉRIE TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS

Contribuições para a Ciência da Informação

NOTAS I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS – TOI 2020 Online

ORGANIZAÇÃO

Francisco Carlos Paletta
Ivan Claudio Pereira Siqueira



School of Communication and Arts

ECA

University of São Paulo

The School of Communication and Arts (ECA) of University of São Paulo, was created in 1966 and its first name was School of Cultural Communication. Due to the diversities of areas and careers offered, ECA's first characteristic is that it is contemporary. It is a school linked to the innovations and the transformations of superior education. ECA is organized in eight departments and one technical school. There are 22 professional careers in undergraduate regular courses, from which 15 are devoted to Arts: Scenic Design, Theater Direction, Theater Acting, Theory of Theater, Sculpture, Engraving, Multimedia, Inter-media, Painting, Chant and Lyrical Art, Composition, Musical Instruments, Conducting and graduation in Art Education, Acting Performances, Fire Arts and Music. There are 4 qualifications in Social Communication: Journalism, Publishing, Advertising and Propaganda and Public Relations, besides the courses of Librarianship, Tourism and Audio-visual. Furthermore, ECA has inside its structure the School of Drama that is a traditional school of theater sponsored by the course of "Actor Performance". Besides the regular courses, ECA offers diverse activities which provide the community with social services. These are essential functions inside the University, such as Cultural Extension courses in different themes and Project of University Open to the Elderly. The research centers are a very active area at the school. Beside the work on scientific investigation, they have a straight relationship with the Community producing important works of public utility, which are frequently done in partnership with government agencies. The Graduate Program incentivates the cultural exchange and research and has agreements with the most prominent Universities worldwide. The most important cultural and pedagogical investment of ECA has been the constant recycling and actualization of methods and use of the new education technologies.



ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO



Departamento de Artes Cênicas

Departamento de Artes Plásticas



Departamento de Informação e Cultura

Departamento de Comunicações e Artes



Departamento de Jornalismo e Editoração

Departamento de Música



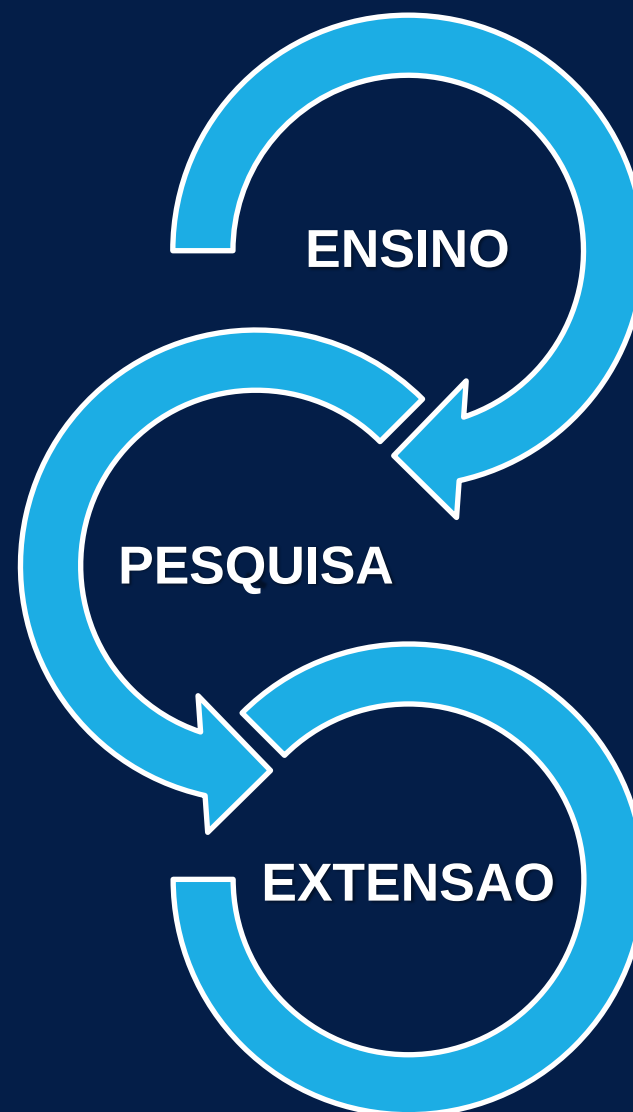
Departamento de Relações Públicas, Propaganda e Turismo

Departamento de Cinema, Rádio e Televisão





ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO



I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS

Contribuições para a Ciência da Informação

- O I Simpósio Humanidades Digitais “Contribuições para a Ciência da Informação”, um dos eixos temáticos do VI Congresso Internacional Tecnologia e Organização da Informação, apresenta como proposta, debater temas relacionados a era digital e às demandas por novas abordagens tecnológicas associadas à utilização de recursos computacionais na apropriação e organização da informação no Entorno Digital.
- Humanidades Digitais possibilita inovações nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, ao mesmo tempo que amplia o campo de atuação de profissionais das áreas das Ciências Humanas no uso das tecnologias da informação e comunicação.
- Uma característica distintiva das Humanidades Digitais é o cultivo de uma relação bidirecional entre as humanidades e o digital: o campo emprega tecnologias na pesquisa e no estudo de temas humanísticos fazendo uso de soluções inovadoras à serviço das Ciências Sociais
- Tem como foco profissionais da área da Ciência da Informação, bibliotecários, arquivistas, museólogos, profissionais da informação, pesquisadores, estudantes, empresas, startups, gestores, analistas, especialistas e consultores que atuam na área de gestão e organização da informação na Era Digital.
- Este evento faz parte do VI Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação, iniciativa do Departamento de Informação e Cultura da ECA-USP e do Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação (OMTID_CNPq) em colaboração com o CITCEM da Universidade do Porto e Lti – UFPB.

Organizadores

PÚBLICO ALVO

O I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS tem como foco profissionais da área da Ciência da Informação, bibliotecários, arquivistas, museólogos, profissionais da informação, pesquisadores, estudantes, empresas, startups, gestores, analistas, especialistas e consultores que atuam na área de gestão e organização da informação na Era Digital.

LOCAL – ONLINE – Dia Dia 08 de outubro de 2020 das 9h00 às 12h00

EVENTO GRATUÍTO – CERTIFICADO USP

LOCAL: [TOI 2020 ONLINE – Canal YouTube](#)

Universidade de São Paulo

Escola de Comunicações e Arte – ECA | Departamento de Informação e Cultura - CBD

INSCRIÇÕES: [Links Dashboard](#)

SITE VI TOI 2020 ONLINE: toi.eca.usp.br

Histórico: www.toiomtid.com.br

Agradecimento FAPESP: Processo 19/01128-7

I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS

Contribuições para a Ciência da Informação

PROGRAMAÇÃO

09h00 Abertura

Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Escola de Comunicações e Artes, ECA USP - VI TOI Chair

Prof. Dr. Ivan Siqueira, Escola de Comunicações e Artes, ECA USP

09h15 Humanidades Digitais: Conceitos, Métodos e Práticas

Prof. Dr. Ivan Siqueira, ECA USP

10h00 Humanidades Digitais e a Ciência da Informação: Tecnologias e Aplicações

Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

10h45 Inteligência Artificial e o Impacto na Carreira de Humanas

Prof. Dr. Alexandre Del Rey, CEO I2AI

11h30 Debate : Humanidades Digitais

Moderador: Anderson de Santana, Serviço de Biblioteca e Documentação do Instituto de Geociências USP



I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS

Contribuições para a Ciência da Informação

12h30 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comissão Organizadora e Palestrantes

13h00 ENCERRAMENTO

Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta USP, Escola de Comunicações e Artes, ECA USP

Organização e Relatoria

Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta USP, Escola de Comunicações e Artes, ECA USP

Prof. Dr. Ivan Siqueira USP, Escola de Comunicações e Artes, ECA USP

ORGANIZAÇÃO

Escola de Comunicações e Artes, ECA USP – Prof. Dr. Francisco Carlos Paletta e Prof. Dr. Ivan Siqueira

Agradecimento FAPESP: Processo 19/01128-7

Francisco Carlos Paletta: Professor no Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo ECA USP. Pós-Doutorado pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Doutor em Ciência, Mestre em Engenharia de Produção, Mestre em Gestion de l'Information et de la Connaissance Université Paul-Valéry Montpellier III - França. MBA em Altos Estudos de Estratégia e Geopolítica, MBA em Marketing, Bacharel em Engenharia Elétrica. Pós Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade do Porto – Portugal. Coordenador do Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação CNPq ECA USP. Presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária ECA USP. Vice-Chefe do Departamento de Informação e Cultura ECA USP. Docente no curso de Biblioteconomia e Docente/Orientador nos Programas de Pós-Graduação em Ciências da Informação PPGCI ECA USP; e Mestrado Profissional em Gestão da Informação da ECA USP.

Ivan Siqueira: Professor doutor no Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Orienta mestres e doutores e leciona a disciplina “Humanidades Digitais” no Programas de Pós-Graduação em Ciências da Informação PPGCI ECA USP. Email: naviclauper@usp.br

SÉRIE TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS

Contribuições para a Ciência da Informação

NOTAS I SIMPÓSIO HUMANIDADES DIGITAIS – TOI 2020 Online

Grupo de pesquisa CNPq: Observatório do Mercado de Trabalho em Informação na Era Digital - dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1137720761096165

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e autoria, proibindo qualquer uso para fins comerciais.
Licença Creative Commons



Paletta, Francisco Carlos.; Siqueira, Ivan Claudio Pereira. Humanidades digitais [recurso eletrônico] : contribuições para a Ciência da Informação. Notas do I Simpósio Humanidades Digitais - TOI 2020 / organização – São Paulo: ECA-USP, 2021.120 p. ISBN: 978-65-88649-19-7



CONGRESSO INTERNACIONAL EM TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

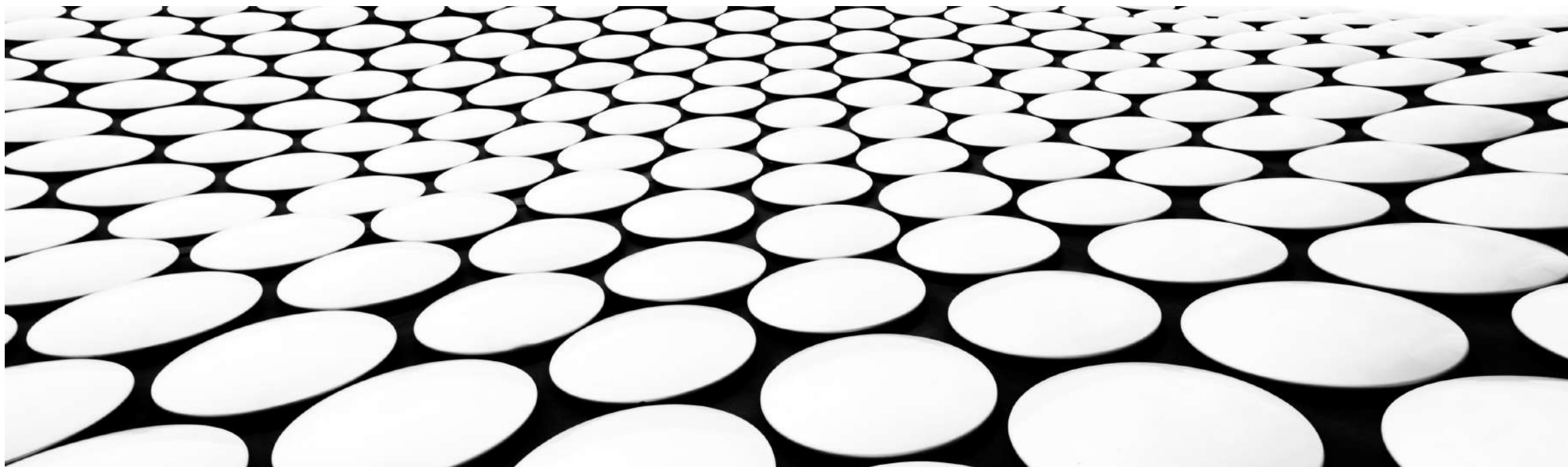
TOI – VI Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação
LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE CONFERENCE

Humanidades Digitais

Prof. Dr. Ivan Siqueira

I Simpósio Humanidades Digitais – Contribuições para a Ciência de Informação

Universidade de São Paulo
Escola de Comunicações e Artes
Departamento de Informação e Cultura



Humanidades

- Estudos de textos clássicos – grego, latim
- Studia humanitatis (Séc XV)
- Humanismo – Friedrich Immanuel Niethammer (1808)
- Retórica, Gramática, Artes Liberais

Humanidades Digitais

- Pesquisa: **web**
- Organização e análise de materiais: **ferramentas digitais**
- Materiais: texto, imagem, áudio, animação (**digitais**)
- Publicação: **digital**
- **Métodos: visualização de dados, recuperação de informação, mineração de texto, estatística...**

Humanidades Digitais

- Disciplinas das humanidades, ciências sociais (metodologias)
- Computação (métodos)

TEI – Text Encoding Initiative

Linguagem de marcação – HT**ML**

- Codificar informação sobre textos
- Descrever estruturas, aparências e conteúdos (linha, parágrafo, seção...)
- TEI-XML

Markup é um *intérprete* do texto

- Markup – descritivo e analítico
- Markup – ferramenta de edição de textos acadêmicos
- Markup – não é neutro
- Markup – edições, dicionários, linguística de corpus

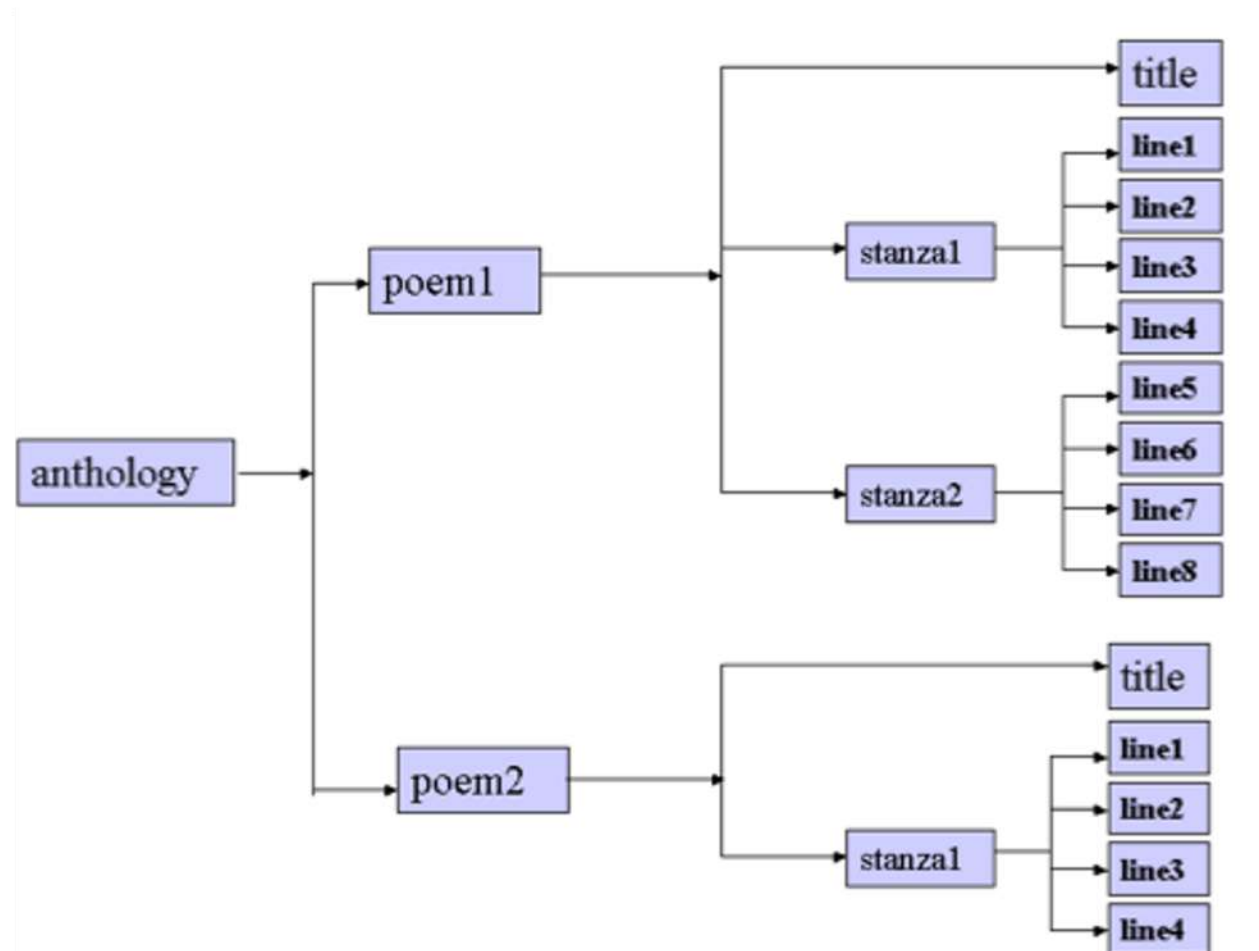
Markup pode...

Representar as informações contidas no texto (estrutura).

Encaminhar instruções para outros equipamentos (impressora).

Descrever (codificar estrutura lógica do texto, mas não descreve o que fazer com a estrutura).

ESTRUTURA DE DOCUMENTO XML



William Bell
apprentice to ^{William} ~~George~~ ^{Robert} presented to by {vnd}
daye of februarie

Edward pattonson
apprentice to ^{George} ~~George~~ ^{George} presented to by {vnd}
daye of februarie

John Gmiffson
apprentice to ~~George~~ ^{George} ~~waterston~~ ^{waterston} presented to by {vnd}
the daye of april

Robert Jackson
apprentice to ~~George~~ ^{George} ~~summand~~ ^{summand} presented to by {vnd}
the daye of June

Thomas brigstwell
apprentice to ~~George~~ ^{George} ~~Coedock~~ ^{Coedock} presented to by {vnd}
of June

The entyng of all furer
Coppes as be tyent to be
printed by the m^r and wardens
of the mystry of stationers
as foloweth, that ys to saye

To William pekerynge a ballett Called {vnd}
a Ryse and wake

To John Daye a proclamation for bere {vnd}
and ale frome the lorde mai^r

[entry: SRO1]

To William pekerynge a ballett Called a Ryse and wake

iiijd

- Liber: A
- SRONumber: 1
- Date: 19 July 1557 - 9 July 1558
- totalEntryPence: 4
- RegisterRef: Register A, f.21v
- ArberRef: I. 74
- RegisterID: TSC-1-D-02-01_1554-1596_0071_f21v
- works: 1
- status: entered
- Warden: J. Cawood
- Warden: J. Walley
- Master: T. Dockwray
- status: incomplete

[entry: SRO2]

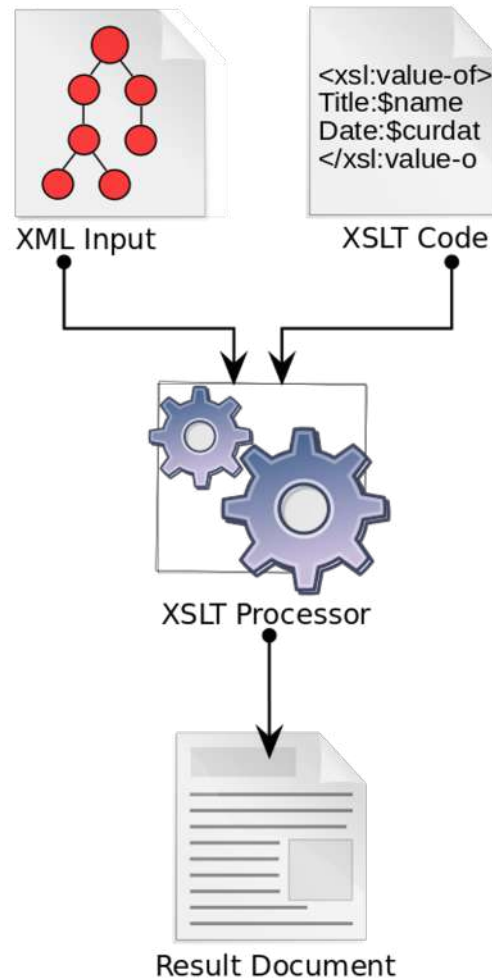
To John Daye a proclamation for bere and ale frome the lorde maiour

iiijd

- Liber: A
- SRONumber: 2
- Date: 19 July 1557 - 9 July 1558

```
reg_A-JC-updates-2017-10-30.xml [Users\gliesbergel\gits\SRO_Arber_data\Register\OLD register-JC-updates-2017-10-30\reg_A-JC-updates-2017-10-30.xml] - <oxygen/> XML...
XPath 3.0 • Execute XPath on 'Current File'
reg_A-updated.xml x ENTRIES arber1-2017-01-22.xml x arber 1 29-1-2017.xml x Untitled1.xml* x reg_B-updated.xml x reg_A-JC-updates-2017-10-30.xml x
TEI text body div p title
132 <div type="entry" xml:id="SRO1">
133
134 <p>To <persName role="stationer" enterer">
135 <forename>William</forename>
136 <surname>pekerynge</surname>
137 </persName> a ballett Called <title>a Ryse and
138 wake</title>
139 <seg type="fee" rend="roman-numerals aligned-right"><!--processing: iiijd-->
140 <num type="totalPence" value="4"><!--orig: iiijd-->
141 <num type="pence" value="4">iiij<hi rend="superscript">d</hi>
142 </num>
143 </seg>
144 </p>
145 <ab type="metadata">
146 <idno type="Liber">A</idno>
147 <idno type="SRONumber">1</idno>
148 <date type="SortDate" when="1557-07-19"/>
149 <date type="Register" notBefore="1557-07-19" notAfter="1558-07-09">19 July 1557 - 9 July 1558</date>
150 <num type="totalEntryPence" value="4"/>
151
152 <idno type="RegisterRef">Register A, f.21v</idno>
153 <idno type="ArberRef">I. 74</idno>
154 <idno type="RegisterID">TSC-1-D-02-01_1554-1596_0071_f21v</idno>
155 <num type="works" value="1"/>
156 <note type="status" subtype="entered"/>
157 <persName role="warden">
158 <forename>J.</forename>
159 <surname>Cawood</surname>
160 </persName>
161 <persName role="warden">
162 <forename>J.</forename>
163 <surname>Walley</surname>
164 </persName>
165 <persName role="master">
166 <forename>T.</forename>
167 <surname>Dockwray</surname>
168 </persName>
169 <note type="status" subtype="incomplete"/>
170 </ab>
171 </div>
```

XML>XSLT> Transformando o documento





<http://sicily.classics.ox.ac.uk/>

- Created and led by Dr Jonathan Prag (Merton College) – initial database started in 2000, online since 2017
- Running funding provided by the Oxford Classics Faculty, University of Oxford (through TORCH), and Merton College, plus smaller grants for certain sub-projects from e.g. Sicilian regional bodies
- Aims to bring freely available online *all* inscriptions from ancient Sicily – this means all languages (Greek, Latin, Phoenician/Punic, Oscan, Hebrew, and Sikel) from c. 7th century BC to 5th century AD – this means c. 5000 (!!!) individual inscriptions
- Working both with physical corpora and publications, such as CIL, and museum collections and sites
- The project uses TEI-XML mark-up, according to the [EpiDoc](#) schema

Id	Date Range		Place	Material	Object Type	Inscription	Execution Type	Language	Museum	Status
	After	Before								
ISic0001	1 AD	300 AD	Caltanissetta	marble	sarcoph...	funerary	Engraved	Latin	Museo Archeologico ...	draft
ISic0002	200 AD	300 AD	Catania	marble		funerary	Engraved	Latin	Museo Archeologico ...	draft
ISic0003	1 AD	200 AD	Catania	marble		funerary	Engraved	Latin	Museo Archeologico ...	draft
ISic0004	100 AD	150 AD	Centuripe	marble		building	Engraved	Latin	Museo Archeologico ...	draft
ISic0005	1 AD	300 AD	Centuripe	marble		funerary	Engraved	Latin	Museo Archeologico ...	draft
ISic0006	1 AD	200 AD	Gossura	marble		funerary	Engraved	Latin	Museo Archeologico ...	draft
ISic0007	39 BC	36 BC	Lilybaeum	limesto...	slab	building	Engraved	Latin	Museo archeologico r...	draft

METADADO

Comentário

Histórico da Edição



Localização

Imagens

Tradução

Info não textual



europæana
eagle project

HOME RESOURCES » NEWS IDEA ASSOCIATION » EAGLE PROJECT » CONTACTS

INSCRIPTIONS SEARCH ENGINE

The main access point to the **EAGLE collections**, where the content provided by the epigraphers' community is made **accessible to the users**.

Now with two **complementary online services**:

VOCABULARIES + TRANSLATIONS

SEARCH THE INSCRIPTIONS DATABASE

SEARCH THE WEB SITE

<https://www.eagle-network.eu/>

Ivan Siqueira: Professor doutor no Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Orienta mestres e doutores e leciona a disciplina “Humanidades Digitais” no Programas de Pós-Graduação em Ciências da Informação PPGCI ECA USP. Email: naviclauper@usp.br

<https://edisciplinas.usp.br/course/info.php?id=60651>

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e autoria, proibindo qualquer uso para fins comerciais.
Licença Creative Commons



DHOxSS 2018



CONGRESSO INTERNACIONAL EM TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

TOI – VI Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação

LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE CONFERENCE

Humanidades Digitais e a Ciência da Informação: Tecnologias e Aplicações

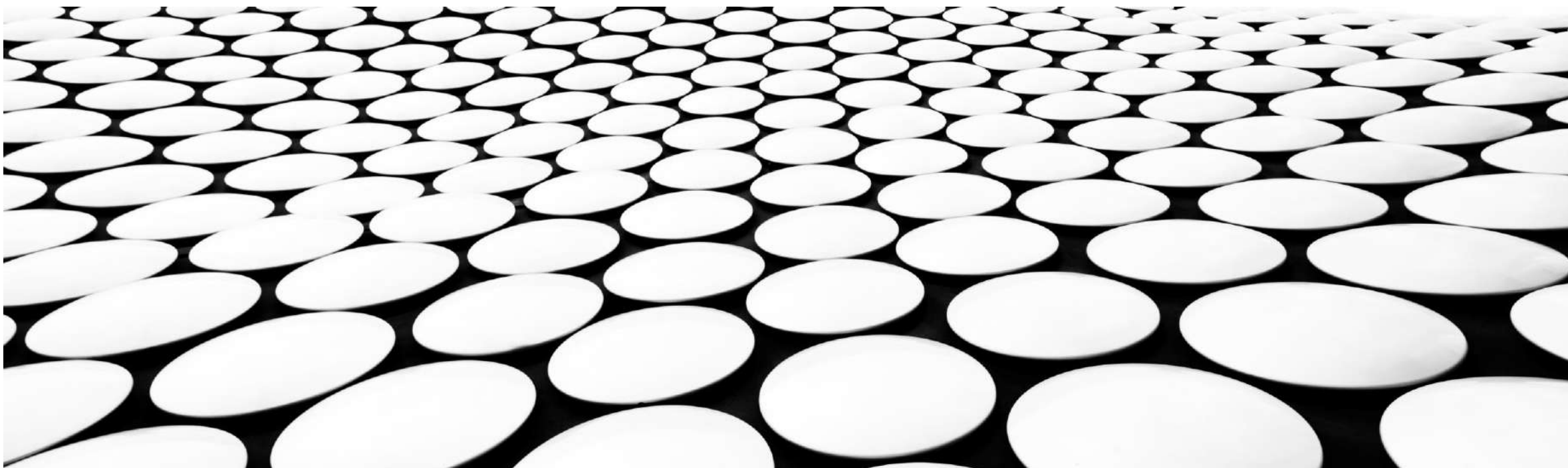
Francisco Carlos Paletta

fcpaletta@usp.br

<https://orcid.org/0000-0002-4112-5198>

Universidade de São Paulo

I Simpósio Humanidades Digitais – Contribuições para a Ciência de Informação



DIGITAL HUMANITIES: CONCEITOS, MÉTODOS, PRÁTICAS E TECNOLOGIAS



HUMANIDADES DIGITAIS: A VISÃO DO PESQUISADOR

- ❖ As Humanidades Digitais surgem das reflexões sobre a realidade contemporânea de **presença tecnológica no âmbito das fontes tradicionais de informação**, antes usufruídas apenas em seu formato físico.
- ❖ Trata-se de um movimento que, ao impactar a área das Ciências Humanas e Sociais, leva à percepção de que as **pesquisas agora passam a ser mediadas pelas tecnologias**.
- ❖ Amparadas pela digitalização, a **tendência irreversível de criação de fontes digitais** colocou às Ciências Humanas o desafio de incorporar novos métodos à sua tradicional metodologia de pesquisa. Esse desafio implica uma nova forma de trabalhar.
- ❖ Uma característica distintiva da Humanidades Digitais é o cultivo de uma relação bidirecional entre as humanidades e o digital: **o campo emprega tecnologia na pesquisa e no questionamento de temas humanísticos**.

DEFINIÇÃO

As **Humanidades Digitais** são uma área de atividade acadêmica na **interseção** da computação ou tecnologias digitais e as disciplinas das humanidades. Inclui o **uso sistemático de recursos digitais nas humanidades**, bem como a reflexão sobre sua **aplicação**. DH pode ser definida como novas formas computacionais de estudos acadêmicos **transdisciplinar**, que envolvem pesquisa, ensino e publicação colaborativa. **Apresenta ferramentas e métodos digitais para o estudo das humanidades** com o reconhecimento de que a palavra impressa não é mais o principal meio de produção e distribuição de conhecimento. Ao produzir e usar novas aplicações e técnicas, a DH possibilita novos tipos de ensino e pesquisa, ao mesmo tempo que estuda e critica como elas afetam o **patrimônio cultural e a cultura digital**. Assim, uma característica distintiva da DH é o cultivo de uma **relação bidirecional entre as humanidades e o digital**: o campo emprega tecnologia na pesquisa e no questionamento de temas humanísticos.

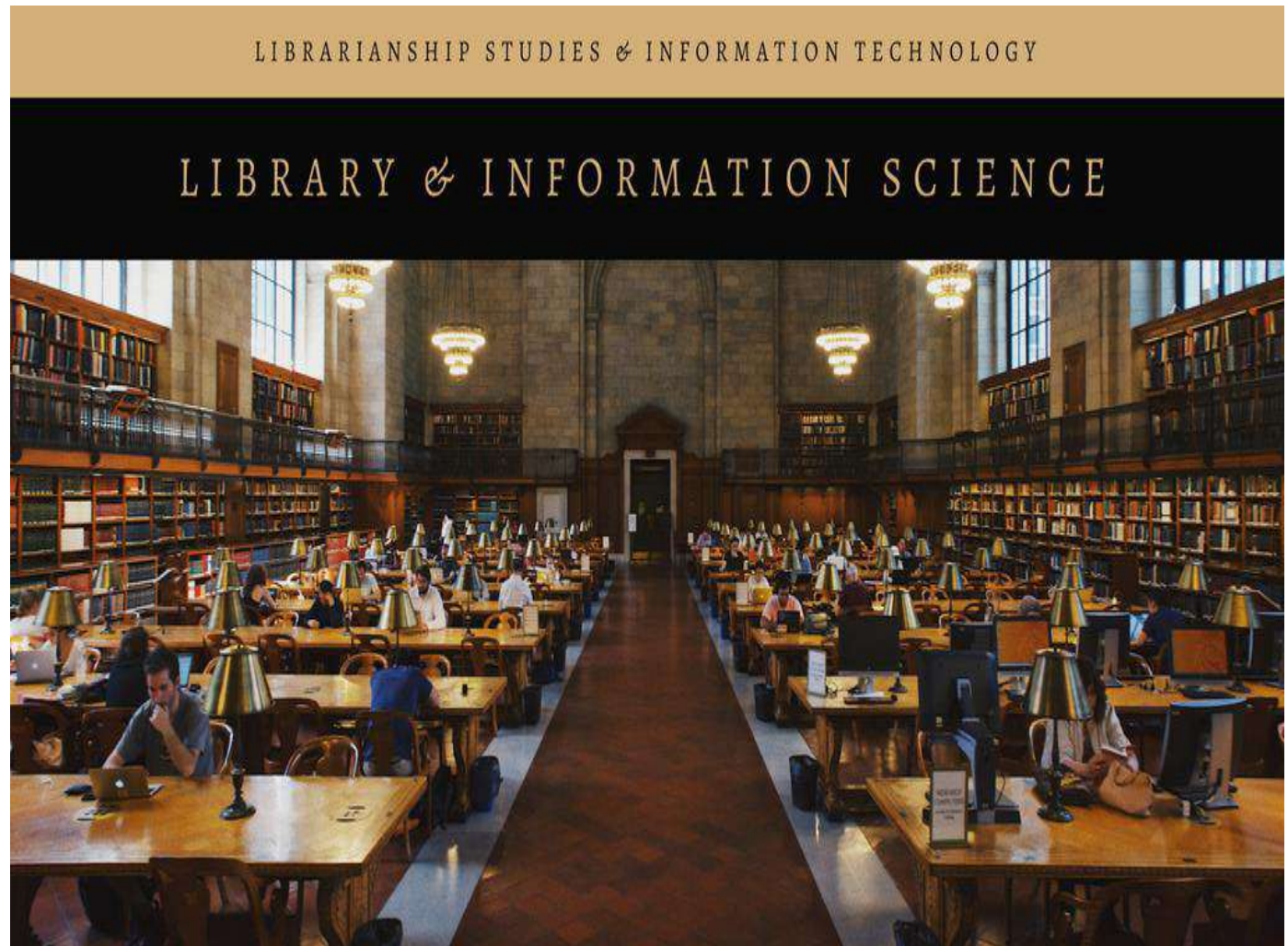
As **Humanidades Digitais** surgem das reflexões sobre a realidade contemporânea de **presença tecnológica no âmbito das fontes tradicionais de informação**, antes usufruídas apenas em seu formato físico. Trata-se de um movimento que, ao impactar a área das Ciências Humanas e Sociais, leva à percepção de que as **pesquisas agora passam a ser mediadas pelas tecnologias**. Amparadas pela digitalização, a tendência irreversível de criação de fontes digitais colocou às Ciências Humanas o **desafio de incorporar novos métodos** à sua tradicional metodologia de pesquisa. Esse desafio implica uma nova forma de trabalhar.

Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_humanities

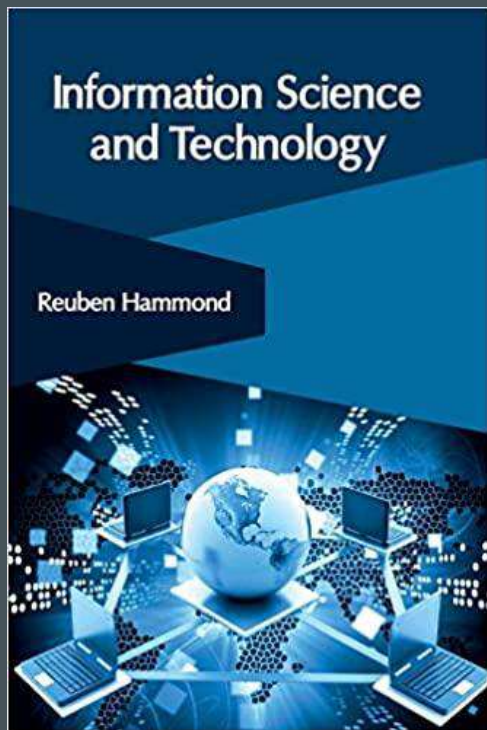
Fonte: [LABORATÓRIO DE HUMANIDADES DIGITAIS \(LHuD\)](#) FGV

Fonte: [NEHILP USP](#)

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E HUMANIDADES DIGITAIS



CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E HUMANIDADES DIGITAIS



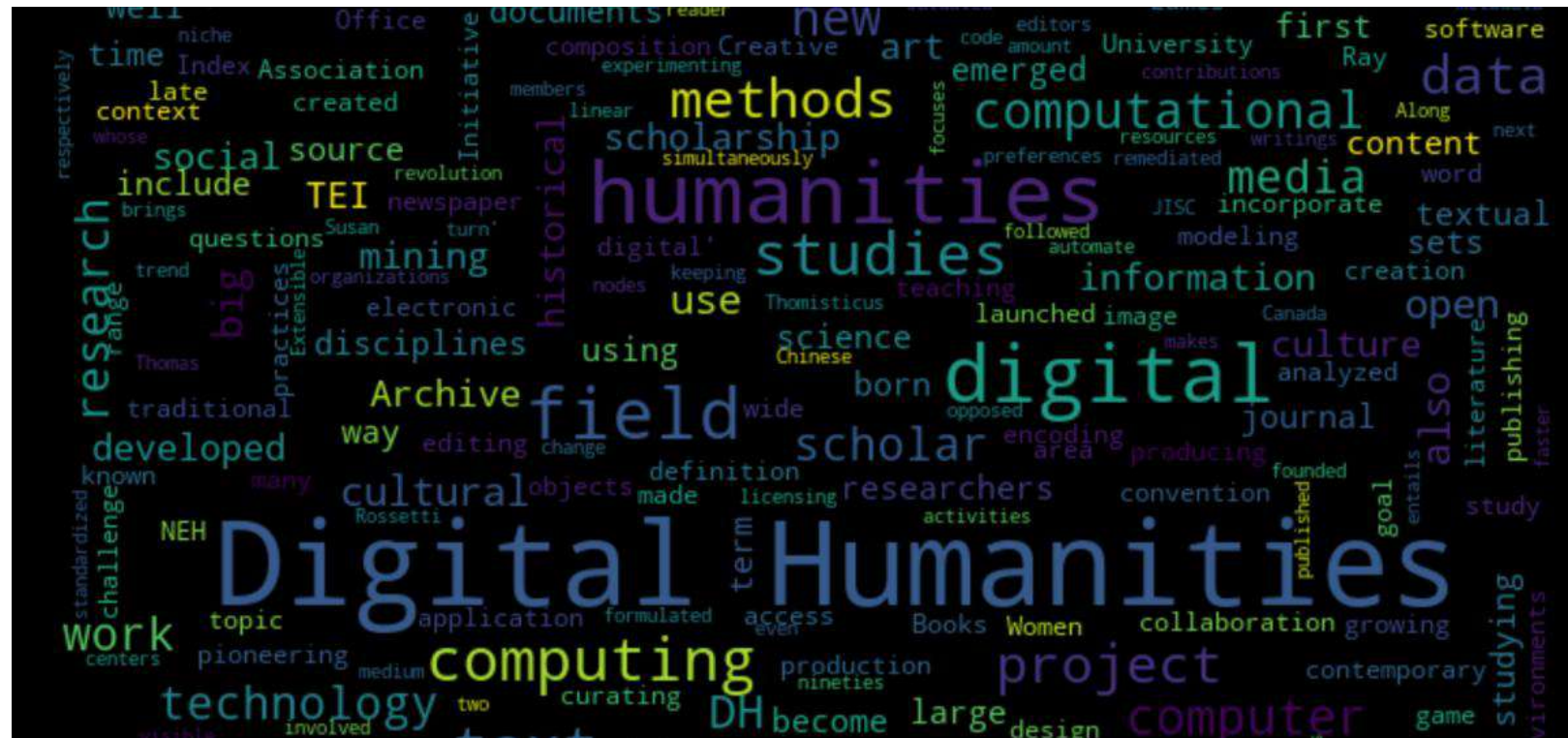
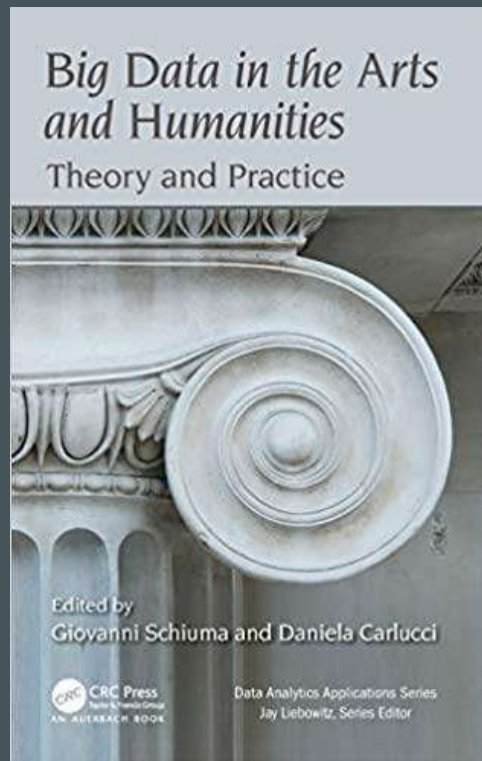
A **Ciência da Informação** tem como objetivo a **organização** da informação, assim como seu **acesso** e processo de **disseminação** por meio das diferentes tecnologias aplicadas às plataformas de informação e comunicação, voltada à prática científica e profissional no âmbito social e individual. Por isso a necessidade de estar inserida no campo da **Teoria da Informação – estrutura**, e na **Teoria da Comunicação – mensagem**.

A **organização do conhecimento** liga os três processos de uso estratégico da informação – a **criação de significado**, a **construção do conhecimento** e a **tomada de decisões** – num ciclo contínuo de aprendizagem e adaptação que podemos chamar de **ciclo do conhecimento**.

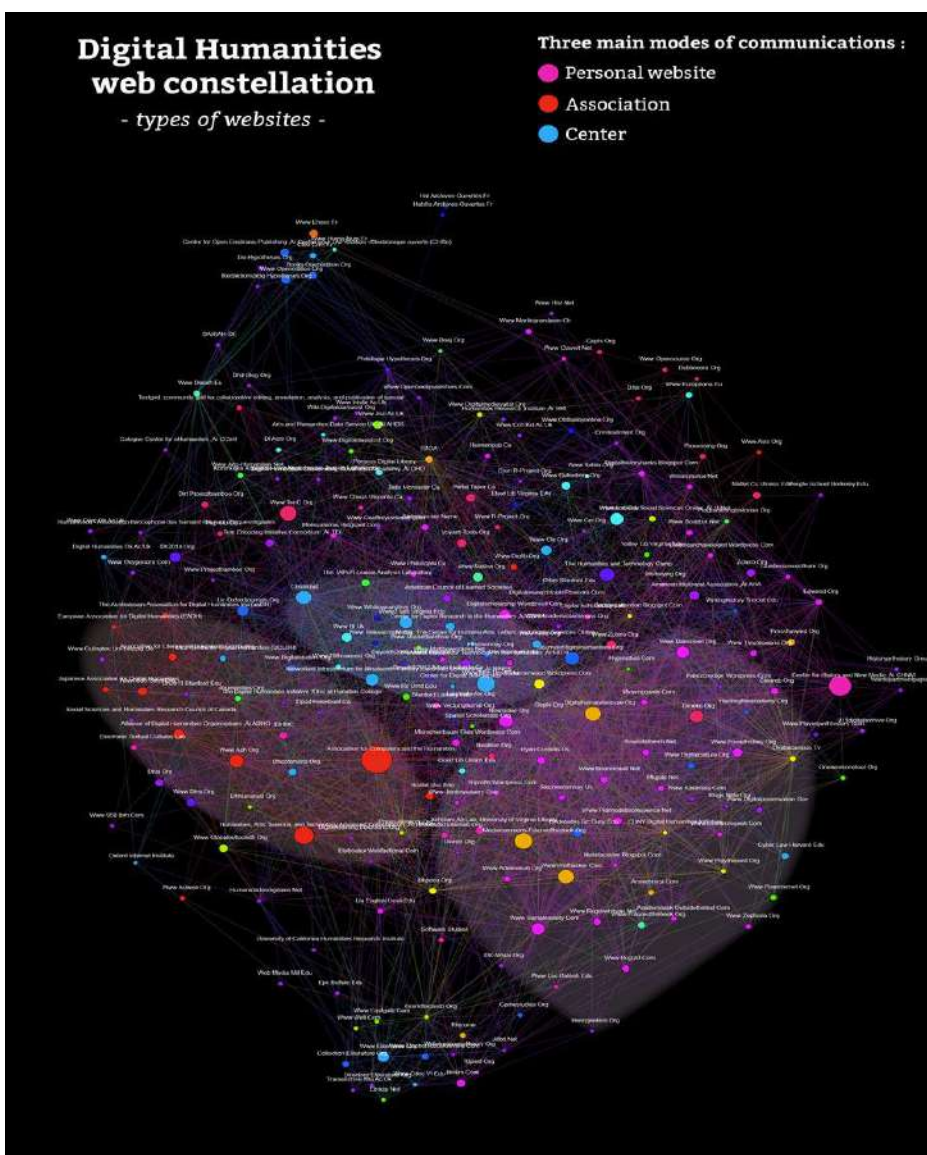
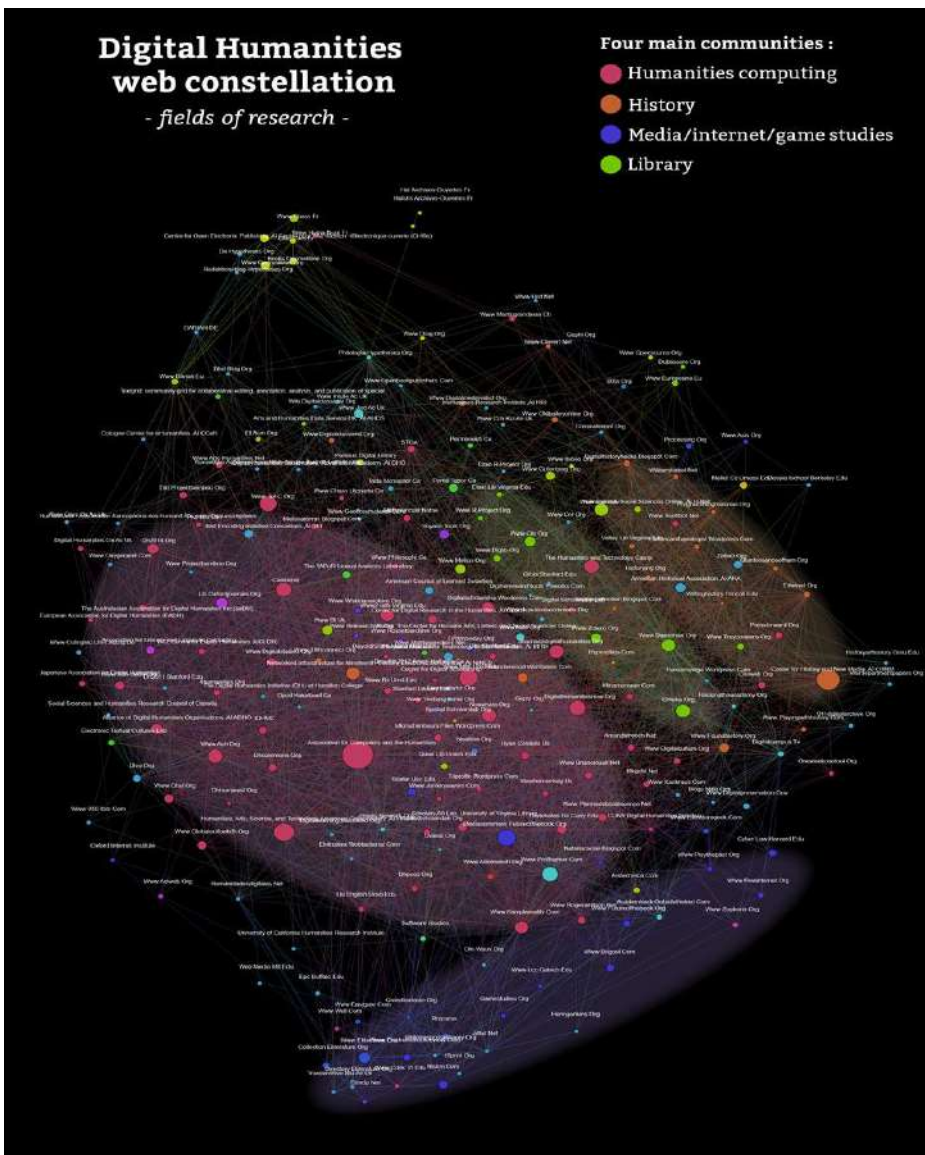
HUMANIDADES DIGITAIS E COMPETÊNCIA INFORMACIONAL

- ❖ Humanidades Digitais têm constituído, nos últimos anos, novo campo de pesquisa que interessa à educação, à **Ciência da Informação** e às ciências cognitivas. O desafio está em inicialmente aprender a utilização básica dos recursos tecnológicos - **literacia digital** - e a seguir apropriar-se dos mesmos para gerar novos conhecimentos - **literacia informacional**.

DIGITAL HUMANITIES E TECNOLOGIAS



CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E HUMANIDADES DIGITAIS: DIÁLOGOS



A EVOLUÇÃO DA WEB, BIBLIOTECAS E HUMANIDADES DIGITAIS

- ❖ A Era Digital está alterando os modelos de busca, acesso, recuperação, apropriação e uso da informação e a produção de conhecimento. As Humanidades Digitais criam **oportunidades para as Bibliotecas** onde o computador é assumido como ferramenta essencial na recuperação e organização da informação na Web de Dados. **Novas competências** são exigidas das Bibliotecas e Bibliotecários em poder lidar com usuários da informação cada vez mais conectados – ***digital literacy***.
- ❖ **A Biblioteca terá de se constituir como um Centro de Competência Digital: disponibilização de conteúdo, descrição e estruturação do objeto digital, conservação e preservação da informação no tempo.**

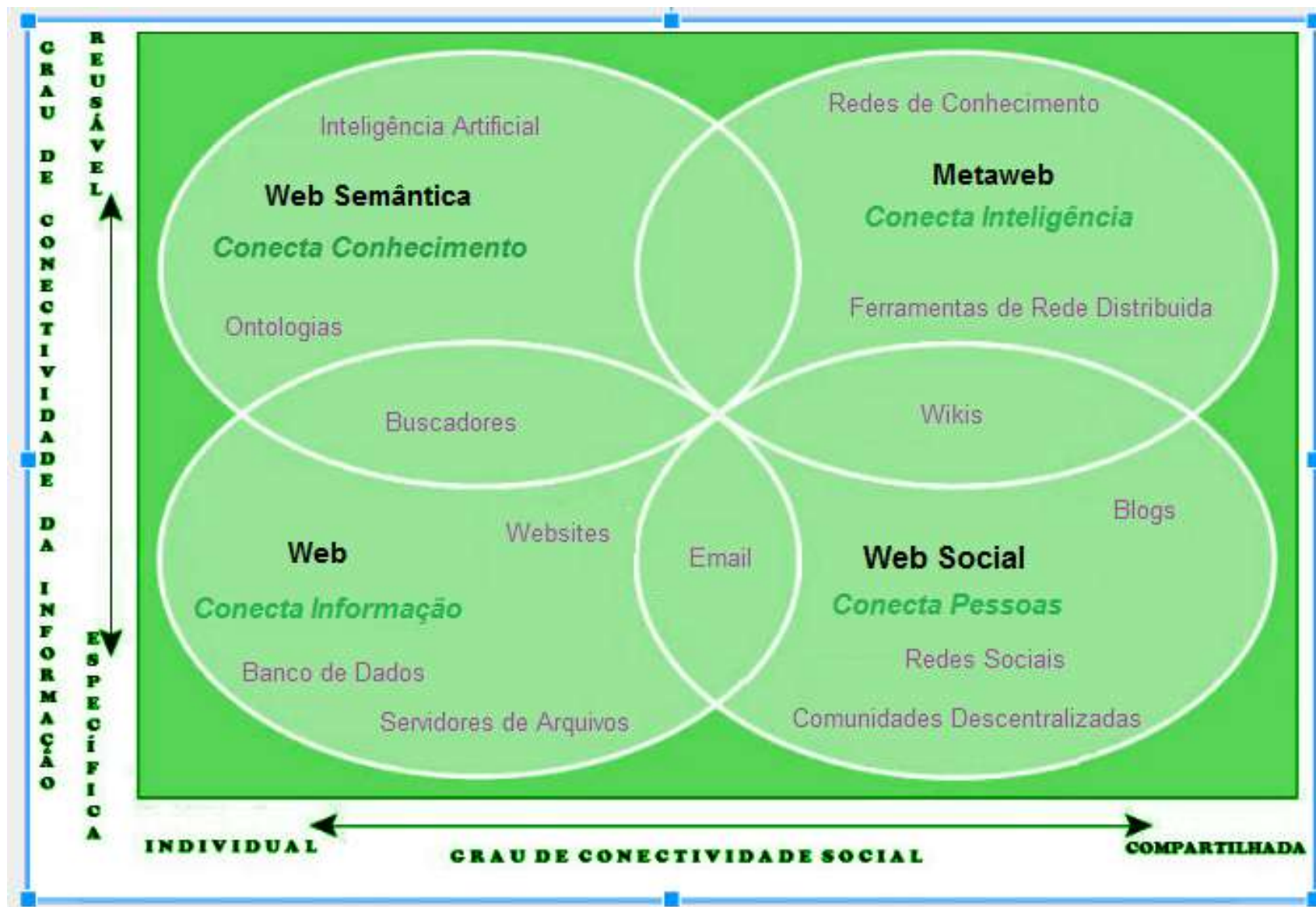
Fonte: AM; FP

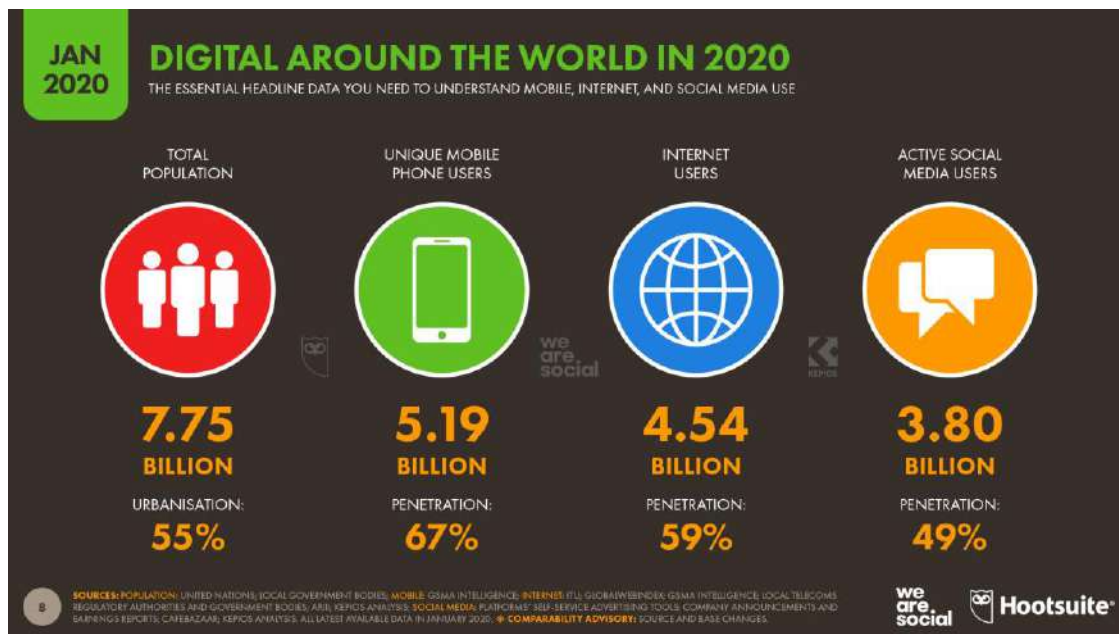


George Tech Library, Atlanta, USA, em meados do século XX e na atualidade

Fonte: <https://bdh.hypotheses.org/1292>

DIGITAL HUMANITIES – TECNOLOGIAS WEB



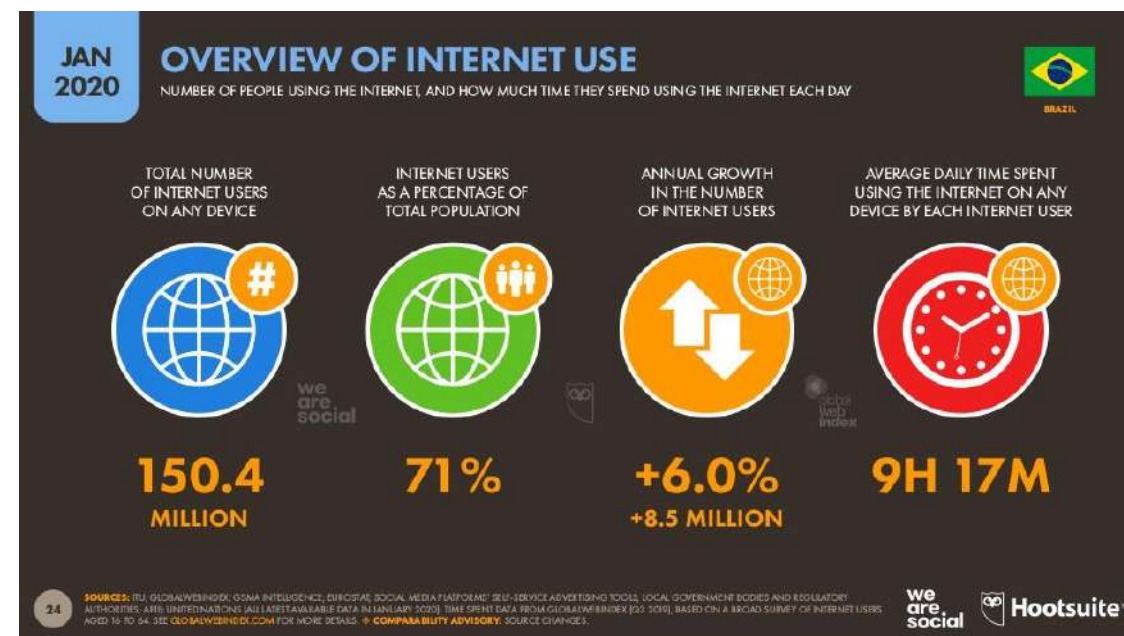
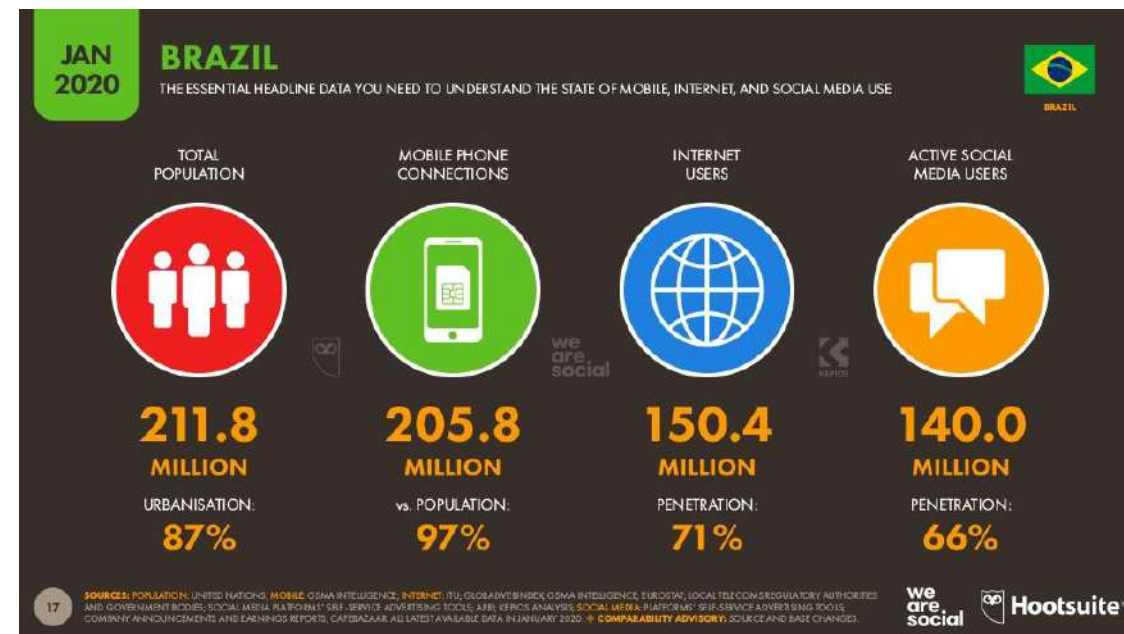


Fonte: Digital 2020 REPORT

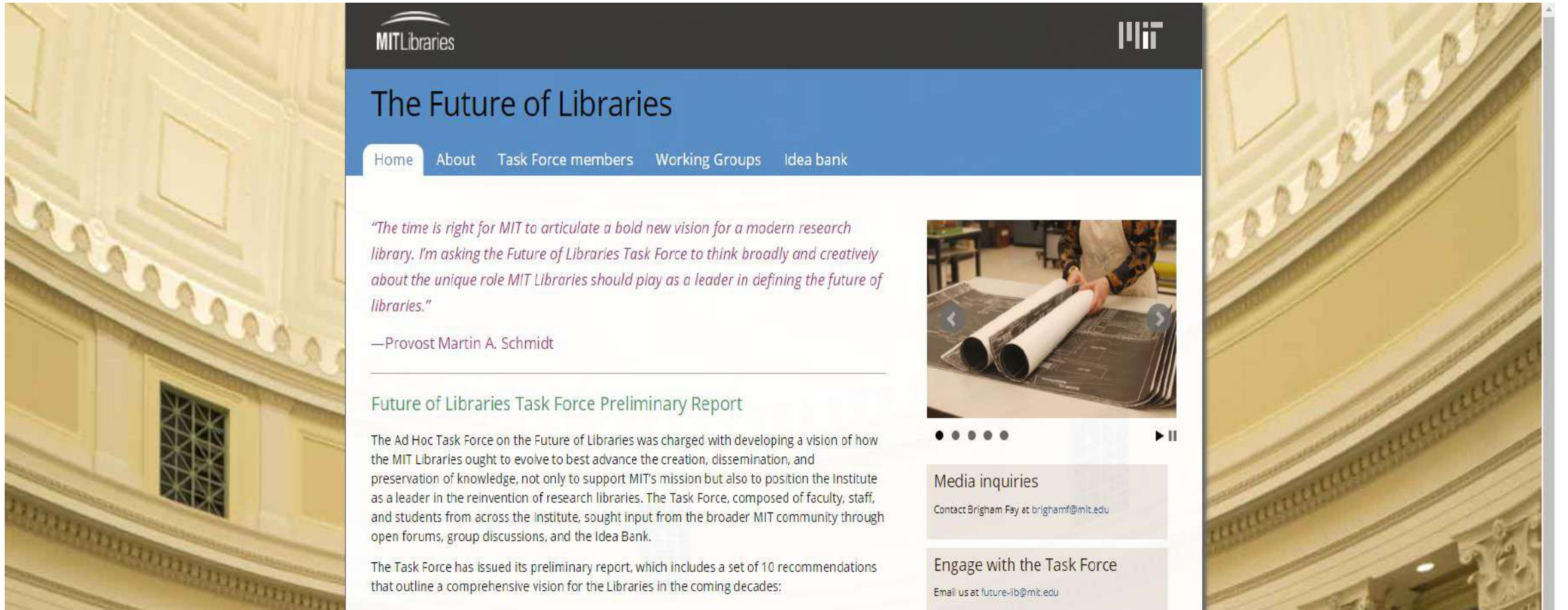
A Evolução da Web

- Atualmente, a Web é um universo em crescimento de páginas e de aplicativos da Web interligados, além de vídeos, fotos e conteúdo interativo. O que o usuário comum não percebe é a **interação de tecnologias da Web e navegadores** que possibilita tudo isso.
- Com o tempo, as tecnologias da Web evoluíram para proporcionar aos desenvolvedores da Web a capacidade de **criar novas gerações de experiências da Web úteis e imersivas**. A Web atual é resultado dos esforços contínuos de uma comunidade aberta que ajuda a definir as tecnologias da Web, como HTML5, CSS3 e WebGL, e a garantir que elas sejam suportadas em todos os navegadores.

Fonte: Evolução da WEB



HUMANIDADES DIGITAIS E A BIBLIOTECA DO FUTURO



The Future of Libraries

[Home](#) [About](#) [Task Force members](#) [Working Groups](#) [Idea bank](#)

"The time is right for MIT to articulate a bold new vision for a modern research library. I'm asking the Future of Libraries Task Force to think broadly and creatively about the unique role MIT Libraries should play as a leader in defining the future of libraries."

—Provost Martin A. Schmidt

Future of Libraries Task Force Preliminary Report

The Ad Hoc Task Force on the Future of Libraries was charged with developing a vision of how the MIT Libraries ought to evolve to best advance the creation, dissemination, and preservation of knowledge, not only to support MIT's mission but also to position the Institute as a leader in the reinvention of research libraries. The Task Force, composed of faculty, staff, and students from across the Institute, sought input from the broader MIT community through open forums, group discussions, and the Idea Bank.

The Task Force has issued its preliminary report, which includes a set of 10 recommendations that outline a comprehensive vision for the Libraries in the coming decades:



Media inquiries
Contact Brigham Fay at brighamf@mit.edu

Engage with the Task Force
Email us at future-lib@mit.edu

3 ASPECTS of DIGITAL INCLUSION



ERA DIGITAL – INCLUSÃO DIGITAL E AS HUMANIDADES DIGITAIS

A Desigualdade Social é entrave para a Inclusão Digital

- ❖ Políticas Públicas de Inclusão Digital
- ❖ Inclusão Digital e Distribuição de Renda

A inclusão digital tem três grandes facetas: acesso, adoção e aplicação. Essas facetas mostram o objetivo final de criar comunidades digitalmente inclusivas.

Acesso: Disponibilidade, acessibilidade, design para inclusão e acesso público.

Adoção: Relevância, alfabetização digital e segurança

Aplicação: Desenvolvimento econômico e da força de trabalho, educação, assistência médica, segurança pública e serviços de emergência, engajamento cívico e conexões sociais.

THE ROUTE TO DIGITAL INCLUSION



Fonte: Digital Inclusion Survey

DIGITAL LITERACY AND DIGITAL INCLUSION

Information Policy and the Public Library

KIM M. THOMPSON,
PAUL T. JAEGER,
NATALIE GREENE TAYLOR,
MEGA SUBRAMANIAM,
AND JOHN CARLO BERTOT

BIBLIOTECAS podem contribuir em PROMOVER A INCLUSÃO DIGITAL de quatro maneiras significativas:

- ❖ Fornecendo acesso gratuito a tecnologias de acesso público (hardware, software, conectividade de alta velocidade à Internet) em suas comunidades.
- ❖ Fornecendo acesso a uma variedade de conteúdo digital para suas comunidades.
- ❖ Fornecendo serviços de alfabetização digital que auxiliam os indivíduos a navegar, compreender, avaliar e criar conteúdo digital usando uma variedade de tecnologias de informação e comunicação.
- ❖ Ao fornecer programas e serviços em torno das principais áreas de necessidade da comunidade, como saúde e bem-estar, educação, emprego e desenvolvimento da força de trabalho e engajamento cívico.

THE RU-N DIGITAL HUMANITIES WORKING GROUP PRESENTS...

DATA SCIENCE AND DIGITAL HUMANITIES: TOOLS FOR THE FUTURE

Two of the fastest growing interdisciplinary fields are the digital humanities and data science. But what are they and how can they help you in your work? This event will help break down these complex terms and demonstrate how they can work for you.

Learn about new research tools, teaching strategies, and ways to engage the public.

- **Krista White, Digital Humanities Librarian**
- **Mary Rizzo, Associate Director of Digital & Public Humanities Initiatives**
- **Patrick Shafto, Henry Rutgers Term Chair in Data Science & Associate Professor of Mathematics and Computer Science**

November 4, 2015

4:30pm-5:45pm

Dana Room

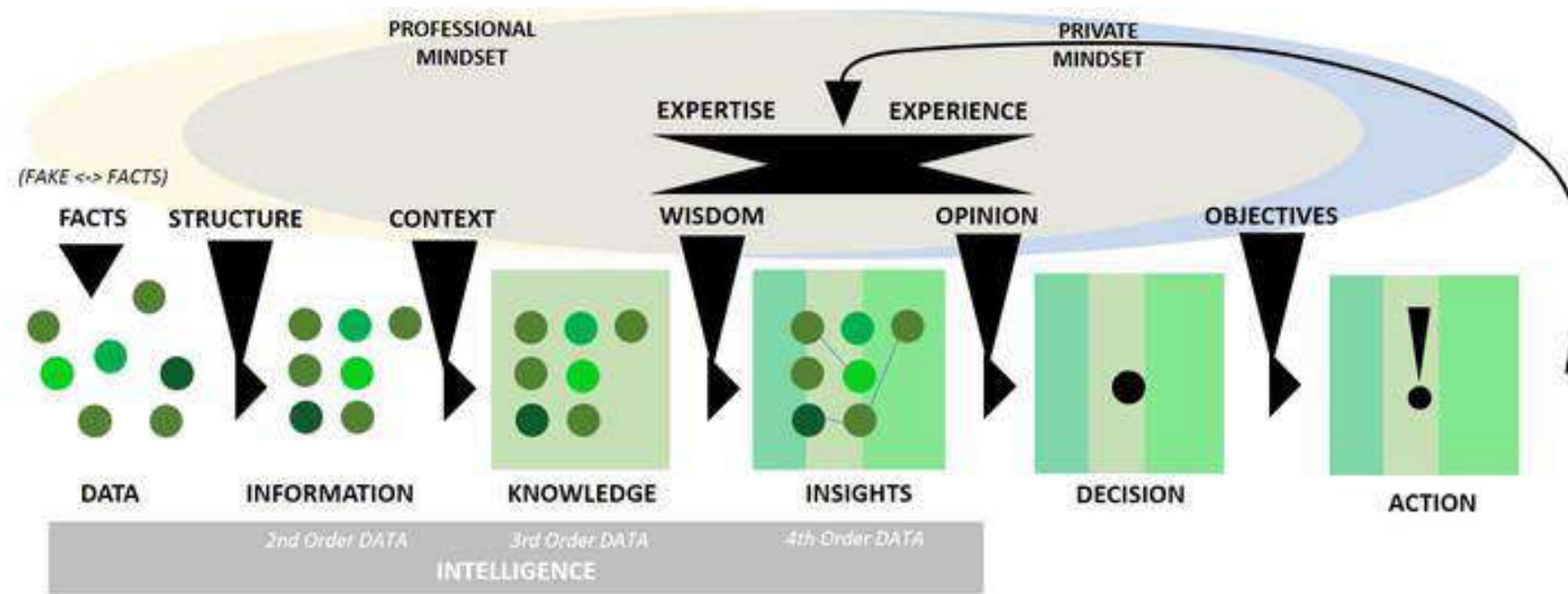
Dana Library, 4th Floor

Come for the cookies, stay for the smarts

Co-Sponsored by The American Studies Program, GSGA, The English Department, Digital Humanities Working Group, History Department, African American and African Studies Department, and the Dana Library

RUTGERS
UNIVERSITY | NEWARK

HUMANIDADES DIGITAIS: DADO, INFORMAÇÃO, CONHECIMENTO



Fonte: Decision Intelligence by ROGER MOSER

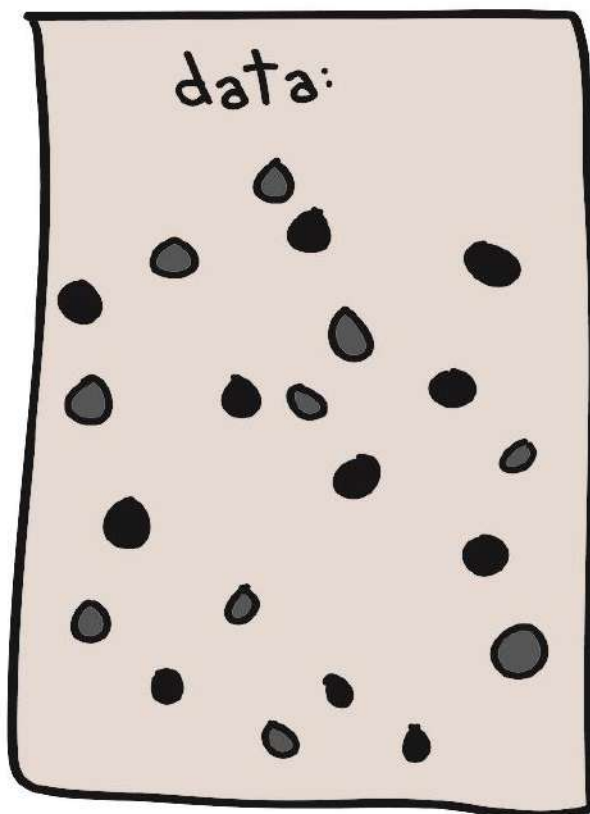
- **DADOS:** Fatos coletados para um propósito
- **INFORMAÇÕES:** Dados organizados em uma estrutura
- **CONHECIMENTO:** Informações em um contexto específico
- **INSIGHTS:** Conhecimento relevante para tomar uma decisão específica
- **DECISÕES:** Uma conclusão / resolução alcançada após considerar todos os insights
- **AÇÕES:** Processo de fazer algo, normalmente para atingir um objetivo

HUMANIDADES DIGITAIS E BIG DATA

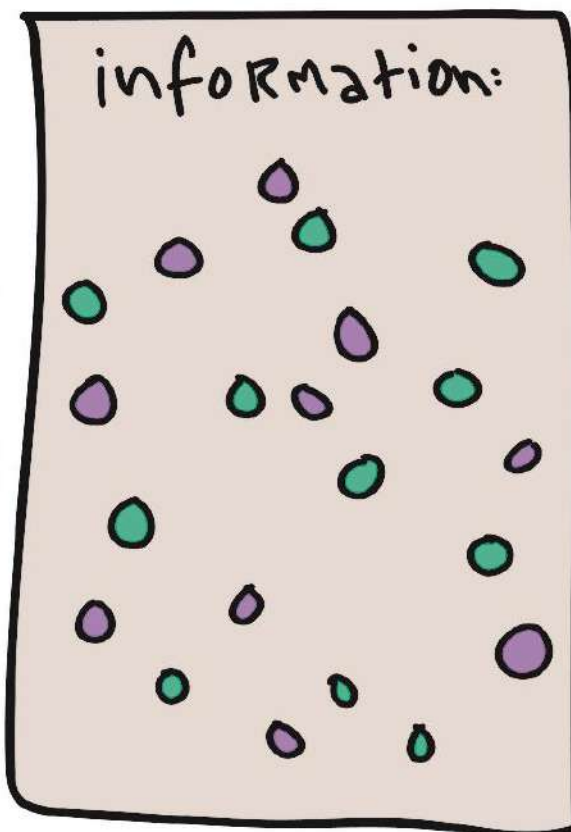


Fonte: [Neil Patel](#)

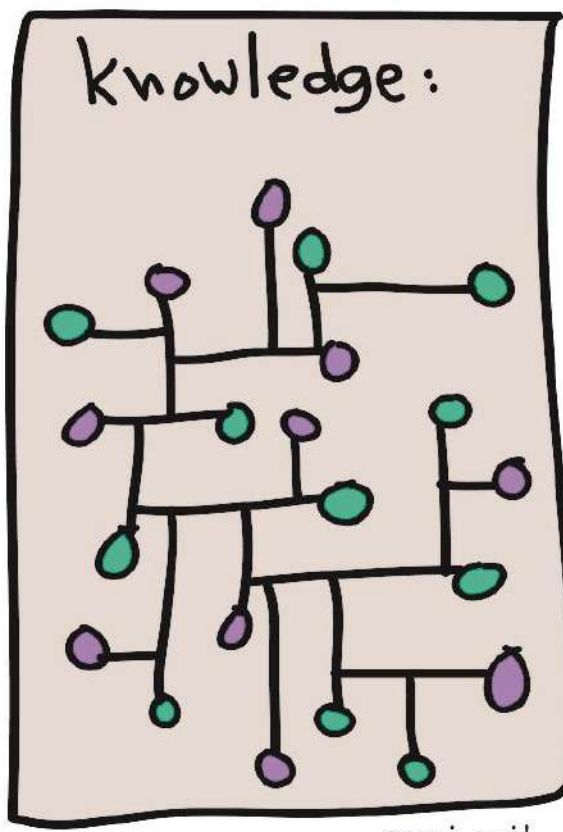
- ❖ **VOLUME:** É SOBRE A GRANDE QUANTIDADE DE DADOS GERADOS.
- ❖ **VARIEDADE:** DIZ RESPEITO À VARIAÇÃO DE FONTES DE DADOS E O AUMENTO DA COMPLEXIDADE DAS ANÁLISES.
- ❖ **VELOCIDADE:** COMO CONSEQUÊNCIA DO GRANDE VOLUME DE DADOS E DA VARIEDADE DE INFORMAÇÕES A SEREM ANALISADAS, É PRECISO VELOCIDADE NO PROCESSAMENTO.
- ❖ **VERACIDADE:** SE REFERE À CONFIABILIDADE E QUALIDADE DOS DADOS E DE SUAS FONTES.
- ❖ **VALOR:** ESTÁ RELACIONADO AO VALOR GERADO A PARTIR DESSES DADOS. ISTO É, A INFORMAÇÃO ÚTIL E OS BENEFÍCIOS QUE VÃO TRAZER PARA A ORGANIZAÇÃO.



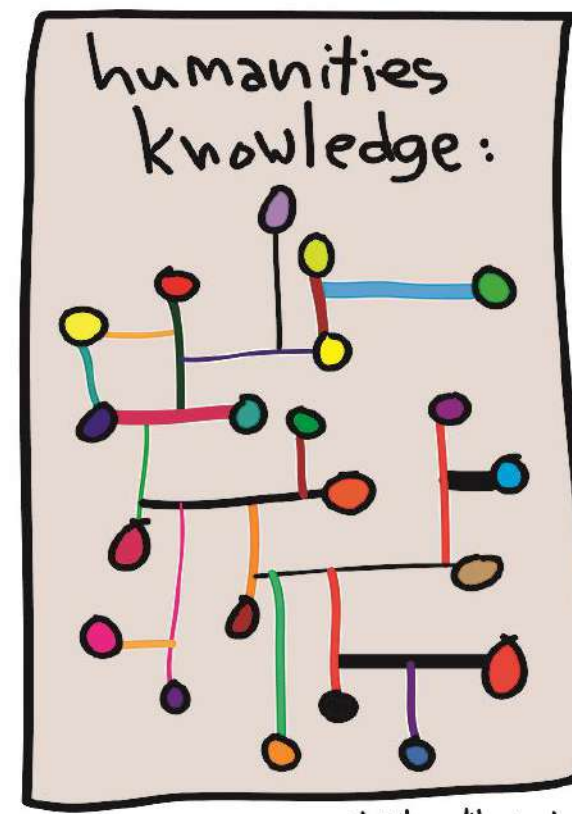
@bestqualitycrab



@gapingvoid



@gapingvoid



@bestqualitycrab

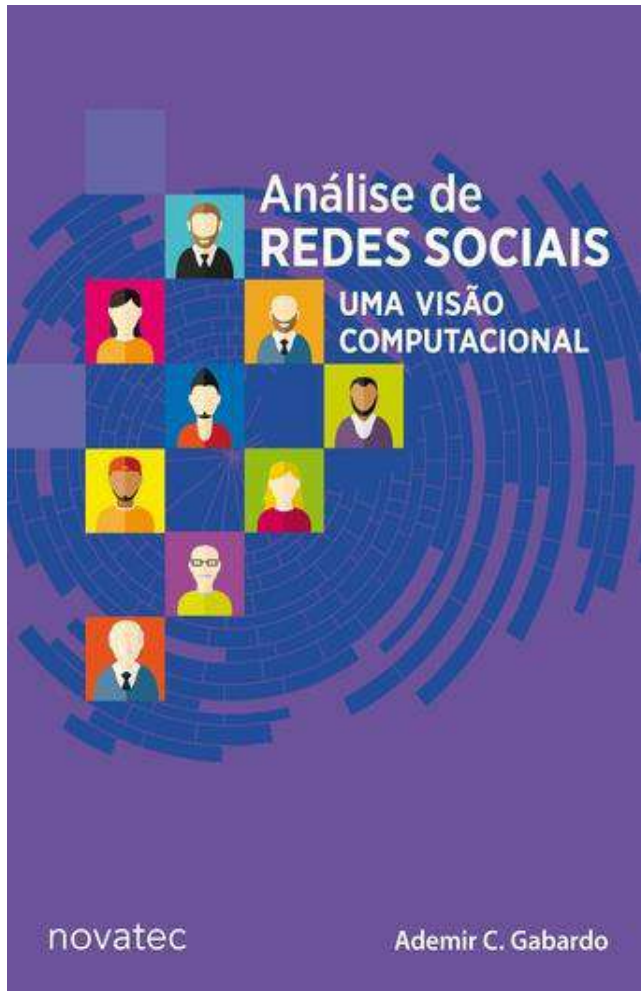
Verhoeven, Deb (2015): data-information-knowledge-humanities. figshare. Figure. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1397453.v1>

CRIANDO FATOS -> DADOS: QUANDO OS SERES HUMANOS CRIAM FATOS E OS COLETAM E ARMAZENAM DE UMA FORMA OU DE OUTRA, ELES NA VERDADE CRIAM DADOS.

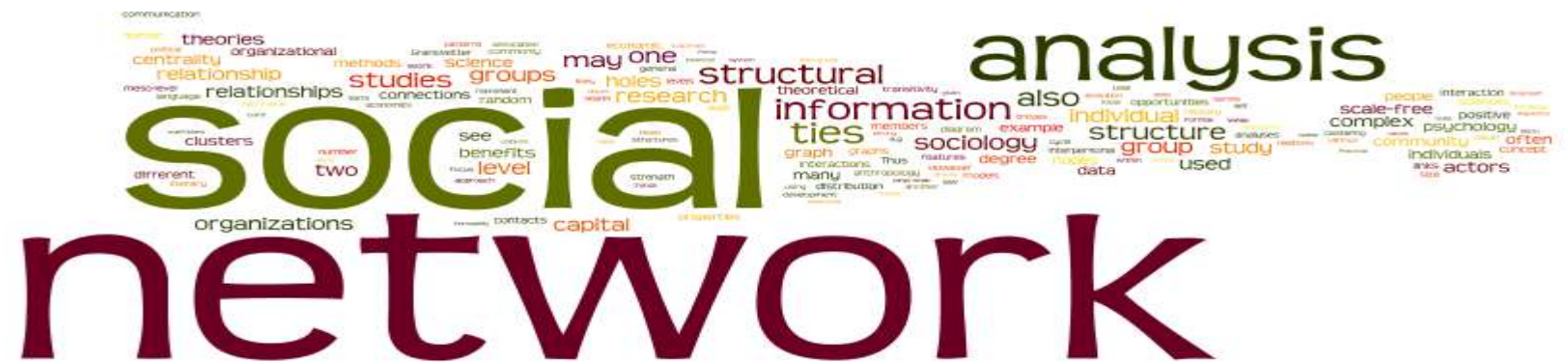
ESTRUTURANDO DADOS -> INFORMAÇÃO: OS DADOS QUE SÃO ARMAZENADOS DE FORMA ESTRUTURADA PARA POSTERIOR PROCESSAMENTO CHAMAMOS DE INFORMAÇÃO.

COLOCANDO INFORMAÇÕES NO CONTEXTO -> CONHECIMENTO: AS INFORMAÇÕES QUE SÃO INTERPRETADAS E UTILIZADAS EM UM CONTEXTO ESPECÍFICO ROTULAMOS COMO CONHECIMENTO.

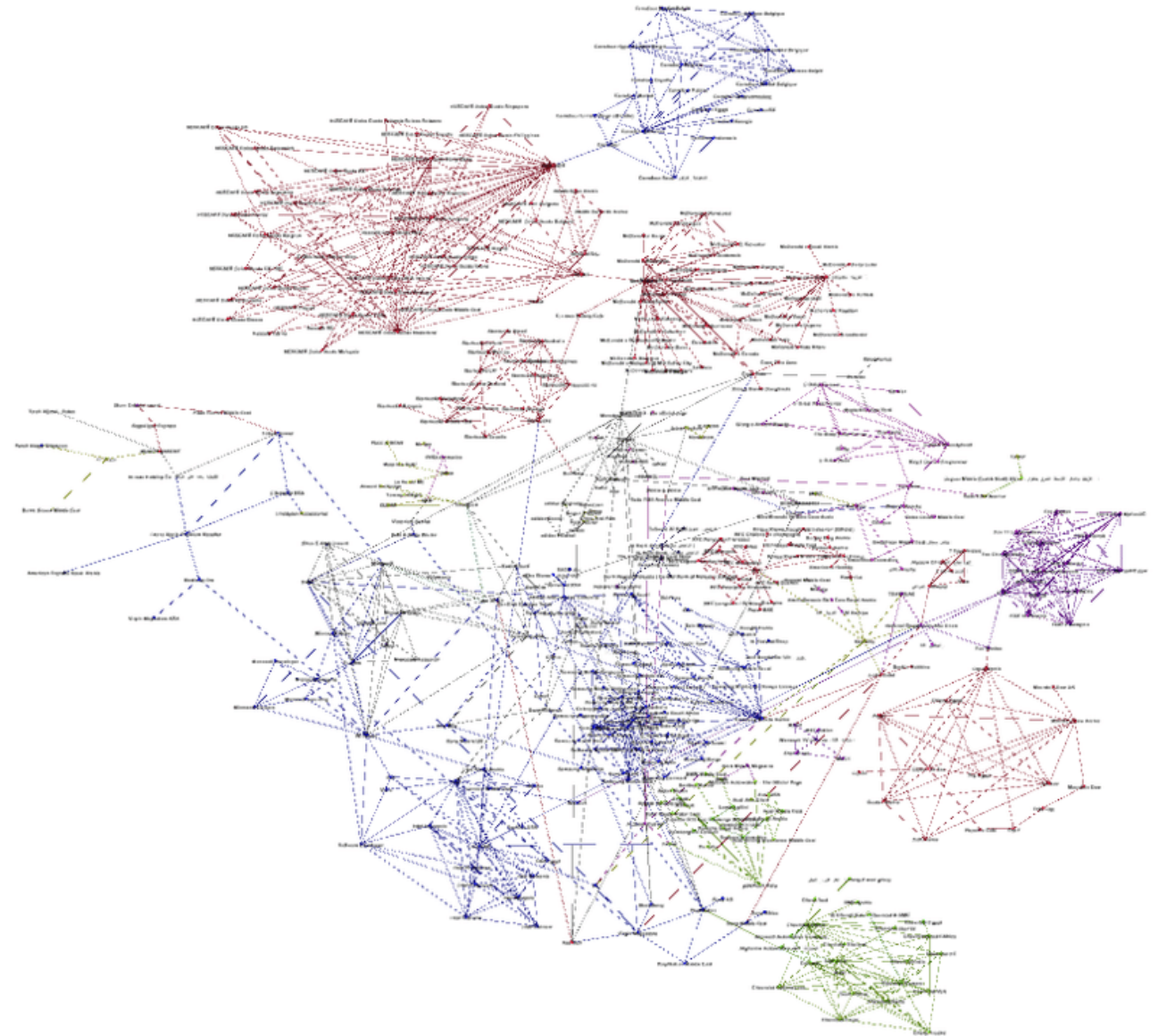
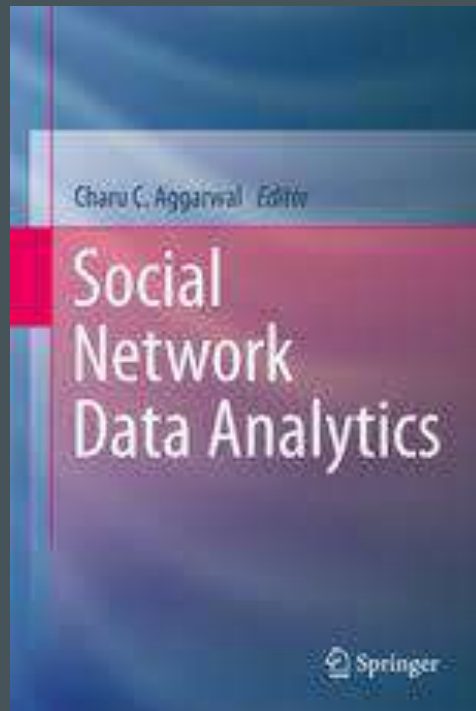
REDES SOCIAIS E AS HUMANIDADES DIGITAIS



- ❖ As Redes Sociais são evidentemente um fenômeno - com número de usuários ativos que já se aproxima de **um terço da população mundial**, redes sociais são utilizadas para os mais variados propósitos - interação social, jogos, promoções de produtos, marketing digital.
- ❖ A interação desses bilhões de usuários caracteriza **uma rede complexa de conexões** entre pessoas e grupos.
- ❖ A **análise** destes intrincados meios de comunicação e interação social consiste em um **desafio computacional** não trivial.



DIGITAL HUMANITIES E A COMPLEXIDADE DAS REDES SOCIAIS





Fonte: Google Imagem

ALGORITIMOS E AS HUMANIDADES DIGITAIS



Fonte: Site Verdade Mundial – Tom Muller

Just - Verity

❑ Algoritmos estão tomando decisões que afetam nossas vidas, muitas vezes sem que a gente saiba disso

❖ Existe **Transparência** no uso de Sistemas de Inteligência Artificial nesta tomada de decisões ?

❑ As escolhas tomadas pelos **algoritmos** dos bots – Robôs – são diretamente responsáveis pelos aumentos dos índices de **produtividade e lucratividade** no mercado financeiro – ao mesmo tempo em que reduzem riscos e gastos

❑ “**Olhar Humanizado**” na Tomada de Decisão ?? – *pensamento não se sustenta se compararmos o histórico de erros cometidos por ser humano e os que podem ser cometidos por um robô com AI*

❖ “Food for Thoughts” – os sistemas de Inteligência Artificial nunca substituirão a visão Humana. Porém poderão ajudar a justificar as melhores escolhas na tomada de decisão

❑ “**Machine Learning**” - é a segunda fase da **Era da Informação**. Na primeira fase, os computadores tinham que ser explicitamente programados. Assim, através de algoritmos, descrevíamos passo a passo o que deveriam fazer. Este processo tradicional é naturalmente muito lento e caro. O aprendizado de máquina, pelo contrário, possibilita que os computadores programam-se a si mesmos. Dados exemplos do “input” e “output” desejados, os algoritmos de aprendizagem procuram descobrir o programa que transforma um no outro.



Fonte: Google Imagem

ALGORITIMOS E AS HUMANIDADES DIGITAIS – Reflexões Éticas

❑ Como Garantir a ÉTICA dos ALGORITIMOS ?

Mera Fórmula Matemática é projetado para realizar uma tarefa específica – portanto, não faz julgamentos !!

- ❖ Quem assume a responsabilidade por uma má escolha Ética feita por um Algoritmo ?
Exemplo: Carro autônomo Google

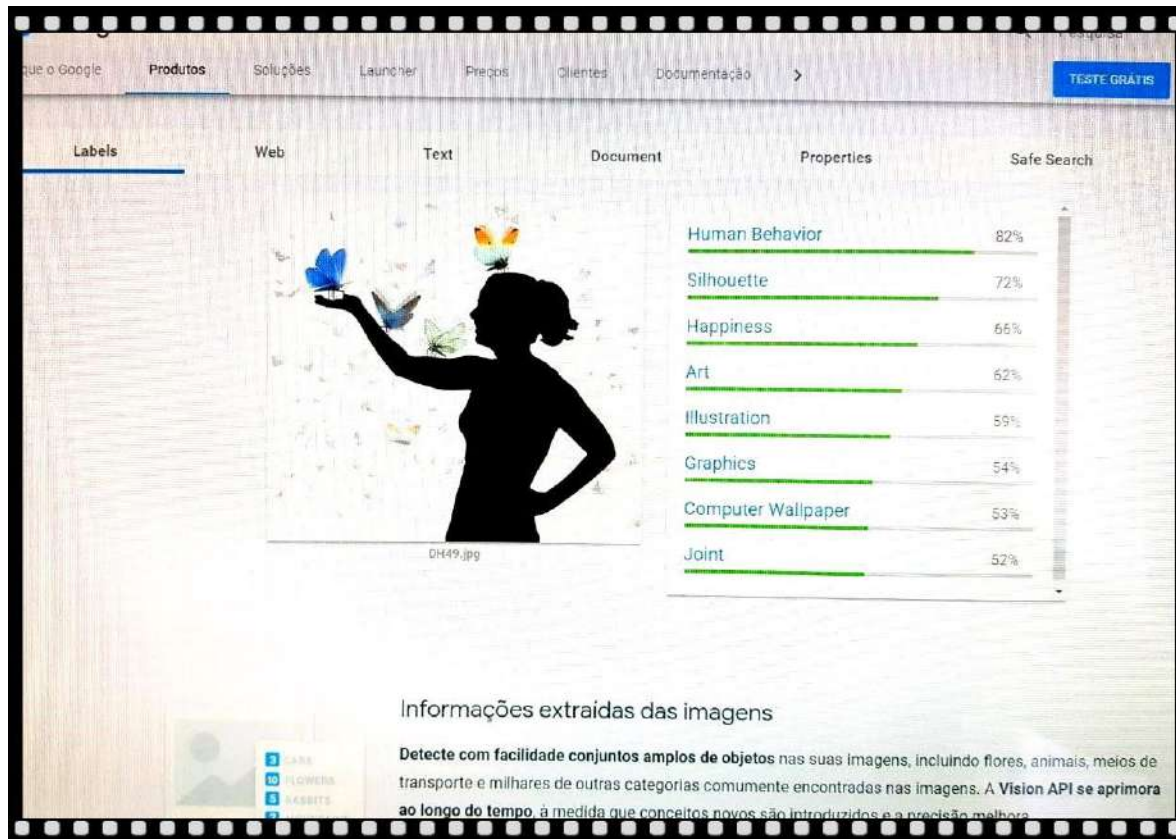
❑ Qual a Dimensão Ética dos Algoritmos ?

- ❖ Os Dados são desprovidos de Ética – o Poder esta com o Usuário !!!

❑ Diversidade de Dados

- ❖ A questão principal está na maneira **como os algoritmos filtram e processam os dados**. Os dados em si são impotentes e factuais, mas foram gerados por uma sociedade com preconceitos embutidos, sejam em termos de gênero, raça, sexualidade ou nacionalidade, para citar apenas alguns. Entender os dados sem entender as influências culturais e sociais é uma tarefa difícil e pode ser o começo dos problemas.

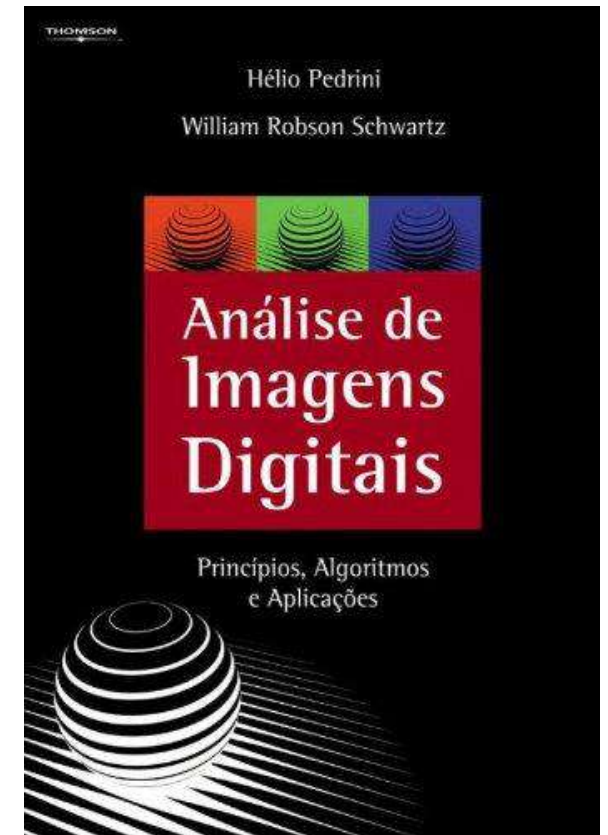
ALGORITMOS DE ANÁLISE DE IMAGEM E AS HUMANIDADES DIGITAIS



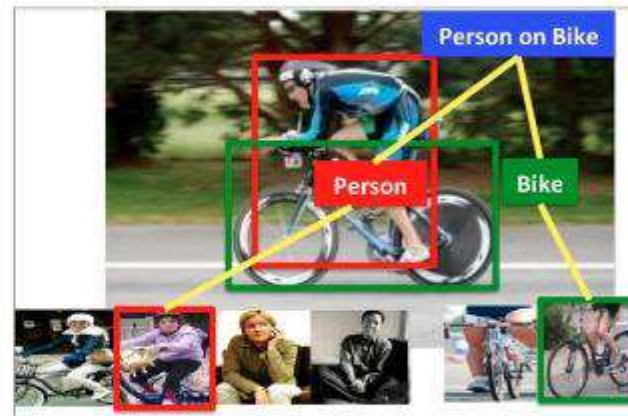
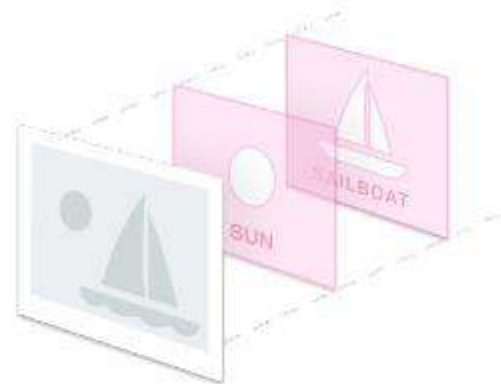
Fonte: Google Imagem

□ As Imagens Digitais são de fundamental importância para os mais diversos ramos do conhecimento:

- ❖ Artes
- ❖ Educação
- ❖ Engenharia
- ❖ Medicina
- ❖ Consumo
- ❖ Moda
- ❖ Comunicação
- ❖ Mídia
- ❖ Social
- ❖ Político
- ❖ Segurança
- ❖ Público
- ❖ Cultura
- ❖ Esporte
- ❖ Lazer

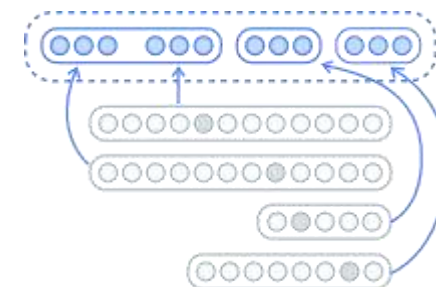
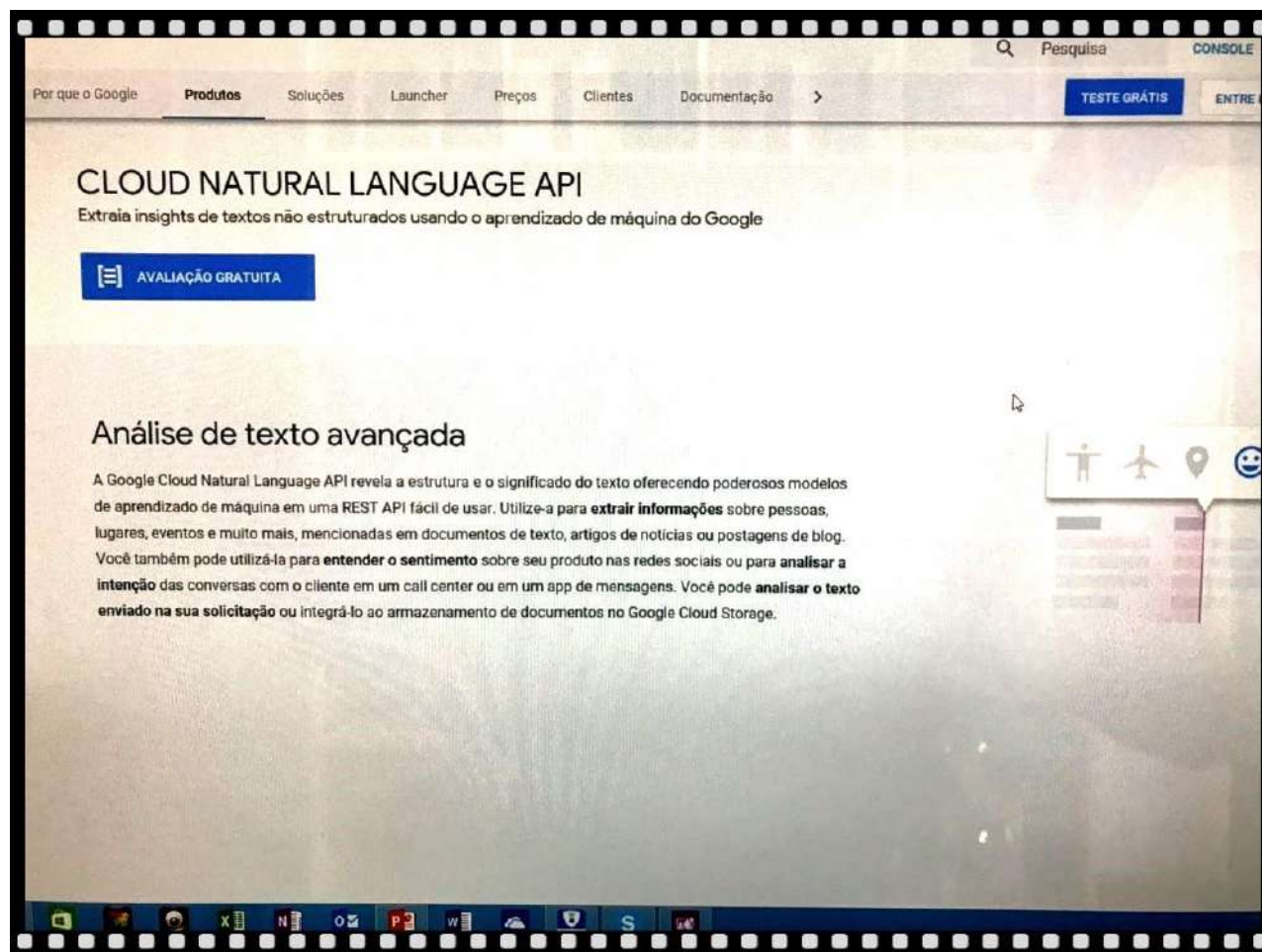


Algoritmos de análise de Imagem

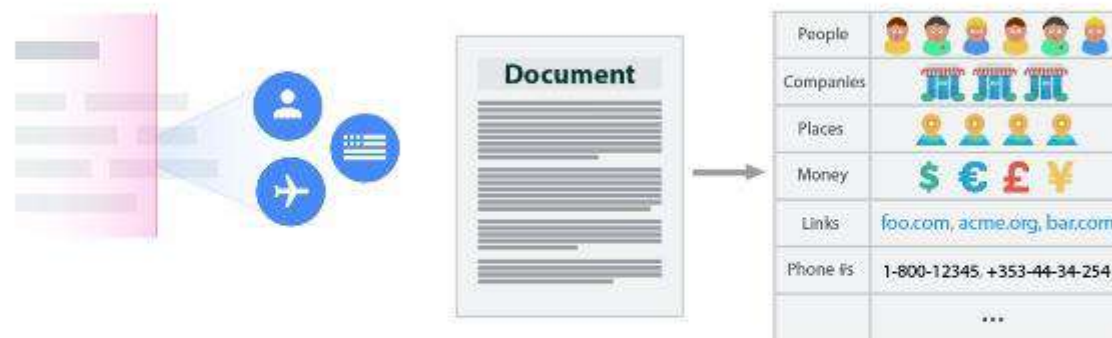


- Exemplo:
 - <https://cloud.google.com/vision/>
 - Imagem do site do Fórum Nacional de Museus:
 - <http://fnm.museus.gov.br/noticias/experiencias-de-museus-do-rs-serao-apresentadas-no-7o-fnm/>

ALGORITMOS DE ANÁLISE DE TEXTO E AS HUMANIDADES DIGITAIS

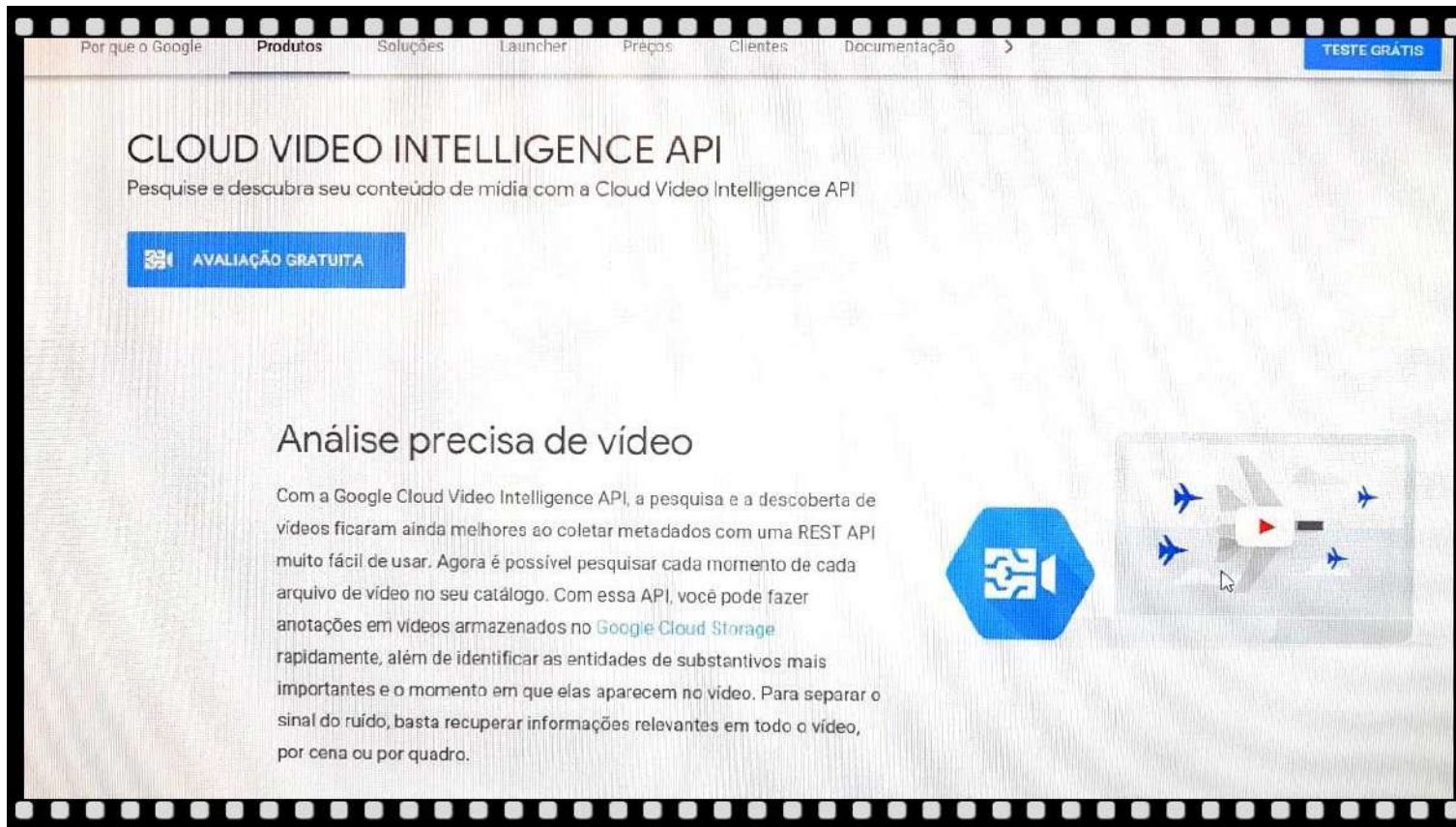


Algoritmos de análise de Texto

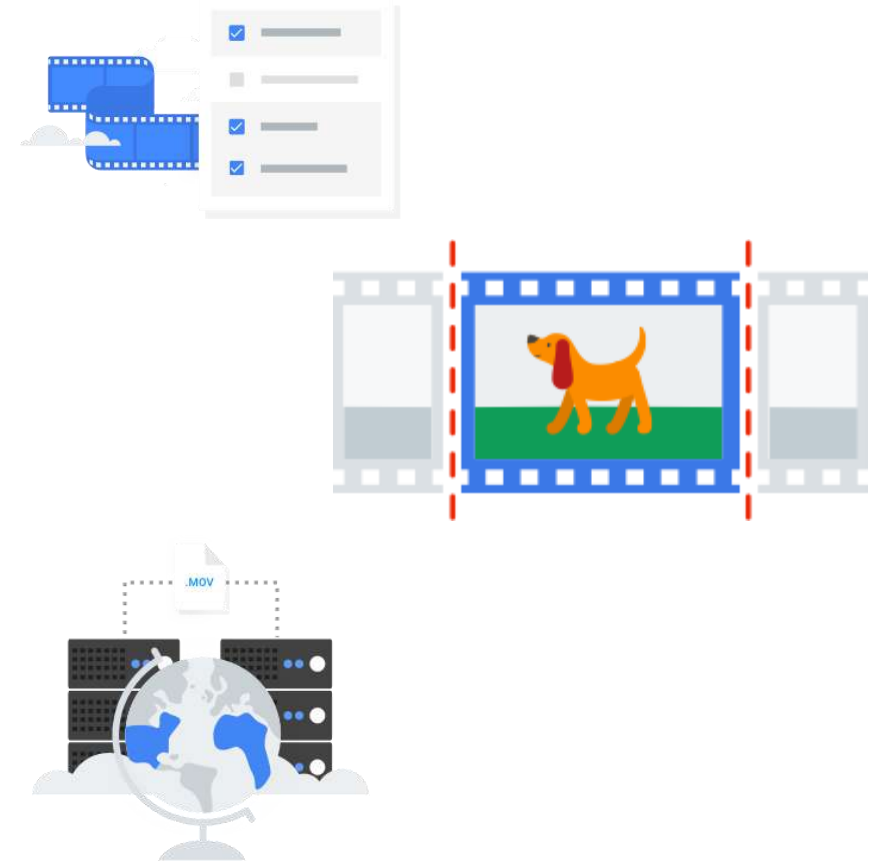


- Exemplo:
 - <https://cloud.google.com/natural-language/>
 - Texto do site do Fórum Nacional de Museus:
 - <http://fnm.museus.gov.br/noticias/experiencias-de-museus-do-rs-serao-apresentadas-no-7o-fnm/>

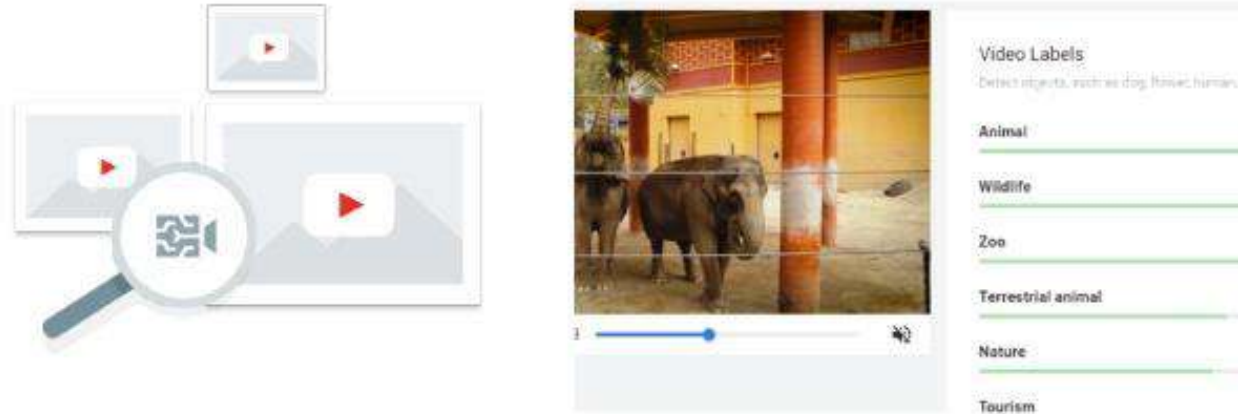
ALGORITIMOS DE ANÁLISE DE VIDEO E AS HUMANIDADES DIGITAIS



The screenshot shows the Google Cloud Video Intelligence API landing page. At the top, there is a navigation bar with links: "Por que o Google", "Produtos", "Soluções", "Launcher", "Preços", "Clientes", "Documentação", and a "TESTE GRÁTIS" button. The main heading is "CLOUD VIDEO INTELLIGENCE API" with the subtext "Pesquise e descubra seu conteúdo de mídia com a Cloud Video Intelligence API". Below this is a blue button labeled "AVALIAÇÃO GRATUITA". The section "Análise precisa de vídeo" contains a paragraph explaining the API's capabilities: "Com a Google Cloud Video Intelligence API, a pesquisa e a descoberta de vídeos ficaram ainda melhores ao coletar metadados com uma REST API muito fácil de usar. Agora é possível pesquisar cada momento de cada arquivo de vídeo no seu catálogo. Com essa API, você pode fazer anotações em vídeos armazenados no [Google Cloud Storage](#) rapidamente, além de identificar as entidades de substantivos mais importantes e o momento em que elas aparecem no vídeo. Para separar o sinal do ruído, basta recuperar informações relevantes em todo o vídeo, por cena ou por quadro." To the right of the text is an illustration of a video player with a play button and a blue hexagonal icon with a video camera symbol.

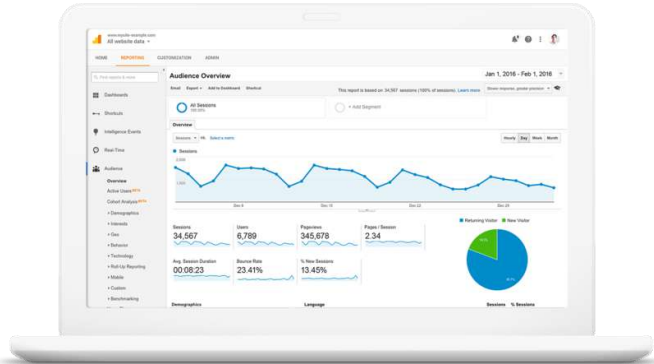
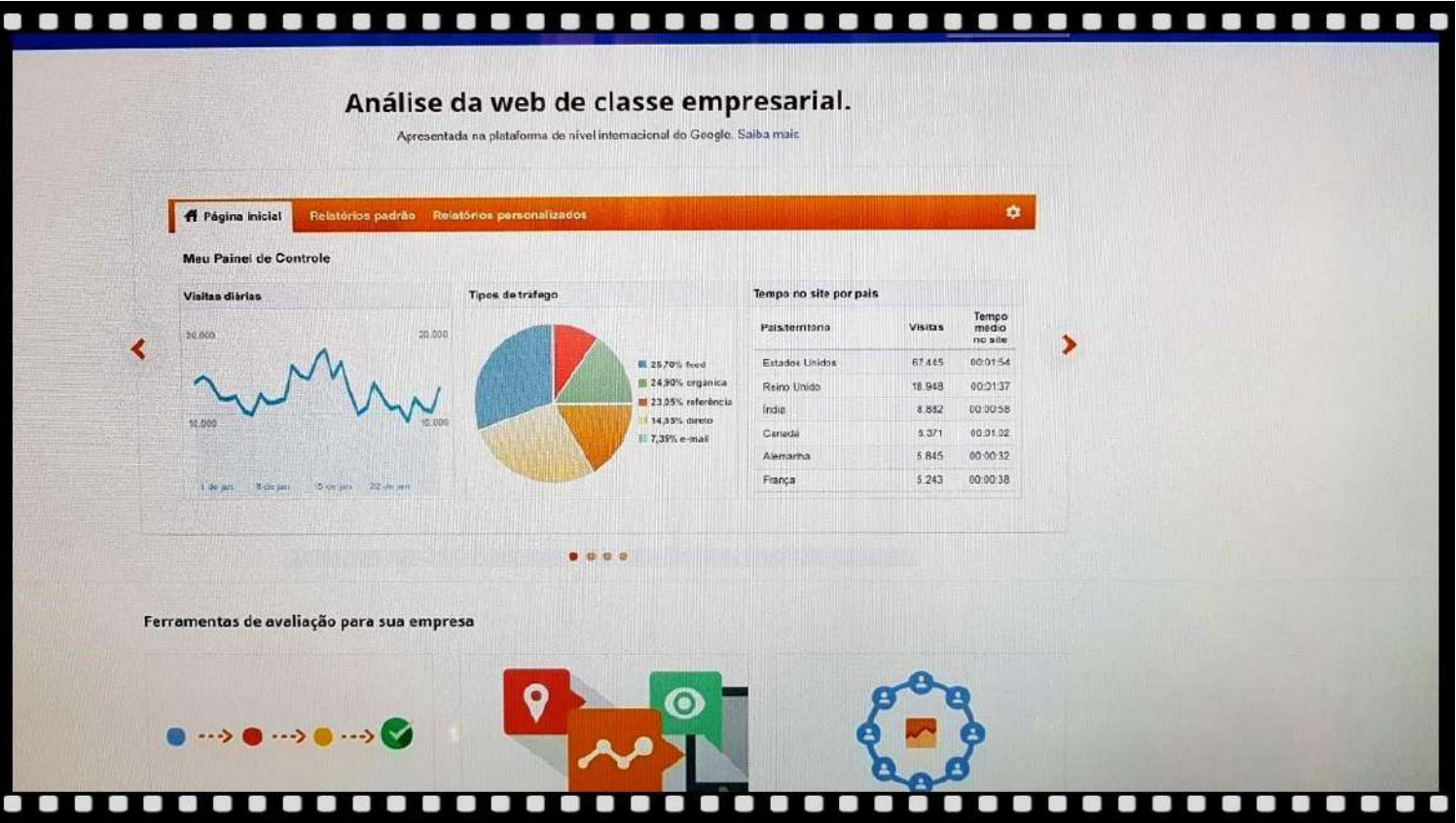


Algoritmos de análise de Vídeo



- Exemplo:
 - <https://cloud.google.com/video-intelligence/>

DATA ANALYTICS E AS HUMANIDADES DIGITAIS



DIGITAL HUMANITIES - ASSOCIAÇÕES



**ALLIANCE OF
DIGITAL
HUMANITIES
ORGANIZATIONS**

Fundamentos na ALLC/ACH – Tuebingen, Alemanha 2002
Association for Computers and the Humanities
Association for Literary and Linguistic Computing - EADH

- ❑ *Alliance of Digital Humanities Organizations (ADHO)* promove e apoia pesquisa e ensino – digital, entre as disciplinas de artes e humanidades, atuando como uma força consultiva baseada na comunidade e apoiando a excelência em pesquisa, publicação, colaboração e treinamento.

As seguintes organizações são membros atuais do ADHO:

- ❑ The European Association for Digital Humanities (EADH)
- ❑ Association for Computers and the Humanities (ACH)
- ❑ Canadian Society for Digital Humanities / Société canadienne des humanités numériques (CSDH/SCHN)
- ❑ centerNet
- ❑ Australasian Association for Digital Humanities (aaDH)
- ❑ Japanese Association for Digital Humanities (JADH)
- ❑ Humanistica, L'association francophone des humanités numériques/digitales (Humanistica)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DAVIDSON, C; GOLDBERG, D. “A Manifesto for the Humanities in a Technological Age.” *Chronicle of Higher Education*, February 13, 2004.

HAYLES, N. *How We Think: Digital Media and Contemporary Technogenesis*. Chicago; London: University Of Chicago Press, 2012. (Capítulo 2)

HALL, G. “Toward a Postdigital Humanities: Cultural Analytics and the Computational Turn to Data-Driven Scholarship.” *American Literature* (2013): 781–809.

HEAD, A. e EISENBERG, M. *How College Students Seek Information in the Digital Age. Project Information Literacy Progress Report: “Lessons Learned”*. University of Washington: dec., 1, 2009.

JOCKERS, M. *Macroanalysis: Digital Methods and Literary History*. Urbana: University of Illinois Press, 2013. (Capítulo 4)

POSNER, Miriam. “What’s Next: The Radical, Unrealized Potential of Digital Humanities.” In: *Debates in the Digital Humanities*. Edited by Matthew K. Gold and Lauren Klein. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2016.

SENCZYNE, J. “Between Knowledge and Metaknowledge: Shifting Disciplinary Borders in Digital Humanities and Library and Information Studies.” In: *Debates in the Digital Humanities*. Edited by Matthew K. Gold and Lauren Klein. Minneapolis: University Of Minnesota Press, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BERRY, D.M. **Understanding Digital Humanities**. Houndmills Basingstoke Hampshire; New York: Pgrave Macmillan, 2012. ISBN 978-0-230-29264-2

BURDICK, Anne et al. **Digital Humanities**. Cambridge: Mit Press, 2012. 153 p. ISBN 978-0-262-01847-0.

KLEIN, Julie Thompson. **Interdisciplinary digital humanities: boundary work in an emerging field**. Michigan: University Of Michigan Press, 2015. 201 p. (ISBN 978-0-472-05254-7).

MONTEMAYOR, Carlos. **Las humanidades en el siglo XXI y la privatization del conocimiento**. Monterrey: Universidade Autonoma de Nuevo Leon, 2007. 36 p. ISBN 970-694-347-1.

RYDBERG-COX, Jeffrey A.. **Digital Libraries and Challenges of Digital Humanities**. Oxford: Chandos Publishing, 2006. 104 p. ISBN 1-84334-134-4.

SACCO, Kathleen L.. **Supporting digital humanities for Knowledge Acquisition in Modern Librari**. Hershey: Igi Global, 2015. 368 p. (Advances in Library and Informtion Science(ALIS)). ISBN 978-4666-8444-7.

REFERÊNCIAS

- BELLING, Anna et al. **Exploring Library 3.0 and beyond**. 2013. Disponível em : http://www.libraries.vic.gov.au/downloads/20102011_Shared_Leadership_Program_Presentation_Day_/exploring_library_3.pdf Acesso em: 23 maio, 2018.
- CASTRO, Antonio Rojas. **Big Data en las Humanidades**. 2015. Disponível em: <http://www.antoniorojascastro.com/big-data-humanidades-cccb/>. Acesso em 15 jun, 2018
- CAMPELLO, Bernadete. “O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional”. **Ciência da Informação**, Brasília, v.32, n.3, p.28-37., 2003
- CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo. **The network society: from knowledge to policy**. Washington, DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations, 2005.
- DUDZIAK, Elisabeth Adriana. “Information literacy: princípios, filosofia e prática”. **Ciência da Informação**, Brasília, v.32, n.1, p. 23-35., 2003
- FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. “Novos paradigmas e novos usuários da informação”. **Ciência da Informação**, Brasília, v.25, n.2, p. 217-223. 1995
- FREIRE, I. Reflexões sobre uma ética da informação na sociedade em rede. **Ponto De Acesso**, v.4, n.3, p.113-133, 2010. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/4518/3567>. Acesso em: 12 jun. 2018
- HDRio2018. I Congresso Internacional em Humanidades Digitais. Disponível em <https://eventos.fgv.br/hdrio2018>, 2018, Acesso em: 10, julho.
- THÉRY, Hervé. (2012). Manifesto das Humanidades Digitais [PDF]. São Paulo: THATCamp. 2012. Disponível em: https://humanidadesdigitais.files.wordpress.com/2011/10/poster_manifesto_hd_portugues.pdf Acesso em: 10 jun, 2018
- MELO, Ana Virgínia Chaves; ARAUJO, Eliany Alvarenga. “Competência Informacional e Gestão do Conhecimento: uma relação necessária no contexto da sociedade da informação”. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.12, n.2, p.185-201. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v12n2/v12n2a12.pdf>
- PALETTA, Francisco Carlos; PELISSARO, Bárbara. Estudo de usuários e modelos de busca da informação. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 13, n. 1, p. 120-137, jan. 2015. ISSN 1678-765X. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1584>>. doi:<https://doi.org/10.20396/rdbci.v13i1.1584>.
- SILVA, Armando Malheiro da. A pesquisa e suas aplicações em ciência da informação: implicações éticas. In _____ PRIMEIRO SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ÉTICA DA INFORMAÇÃO. Ética da Informação: conceitos, abordagens, aplicações. FREIRE, Gustavo Henrique de Araujo (Org.), João Pessoa: Ideia, 2010.
- SQUIRRA, S. Sociedade do conhecimento. In: MARQUES DE MELO, J. M.; SATHLER, L. **Direitos à Comunicação na Sociedade da Informação**. São Bernardo do Campo, SP: Umesp, 2005.
- **ACKNOWLEDGMENT: FAPESP Projeto de Pesquisa – Processo 19/01128-7**

Francisco Carlos Paletta: Professor no Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo ECA USP. Pós-Doutorado pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Doutor em Ciência, Mestre em Engenharia de Produção, Mestre em Gestion de l'Information et de la Connaissance Université Paul-Valéry Montpellier III - França. MBA em Altos Estudos de Estratégia e Geopolítica, MBA em Marketing, Bacharel em Engenharia Elétrica. Pós Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade do Porto – Portugal. Coordenador do Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação CNPq ECA USP. Presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária ECA USP. Vice-Chefe do Departamento de Informação e Cultura ECA USP. Docente no curso de Biblioteconomia e Docente/Orientador nos Programas de Pós-Graduação em Ciências da Informação PPGCI ECA USP; e Mestrado Profissional em Gestão da Informação da ECA USP. email: fcpaletta@usp.br

ACKNOWLEDGMENT: [FAPESP Projeto de Pesquisa – Processo 19/01128-7](#)

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e autoria, proibindo qualquer uso para fins comerciais.
Licença Creative Commons





CONGRESSO INTERNACIONAL EM TECNOLOGIA E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

TOI – VI Congresso Internacional em Tecnologia e Organização da Informação

LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE CONFERENCE

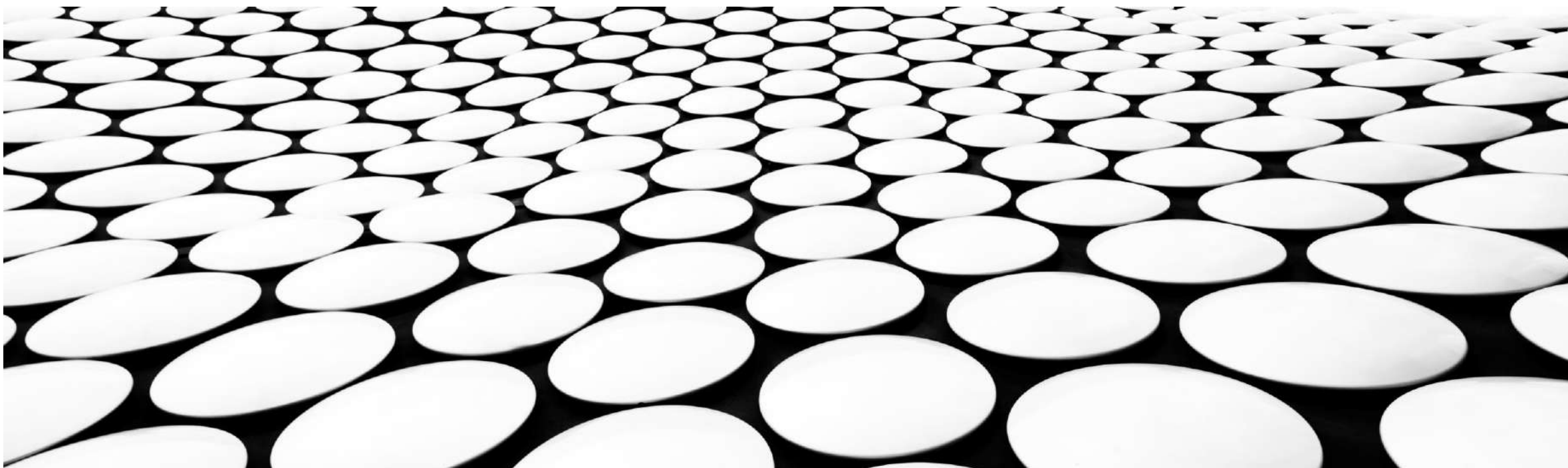
Inteligência artificial e o Impacto nas Carreiras de Humanas

Alexandre Del Rey

alexandre.delrey@i2ai.org

I2AI – International Association of Artificial Intelligence

I Simpósio Humanidades Digitais – Contribuições para a Ciência de Informação



Empresas



Escolas de Negócio



i2Δi

A Connected AI World

Associações



Alexandre Del Rey



Engenheiro
Mecânico



Administração de Empresas



Mestrado



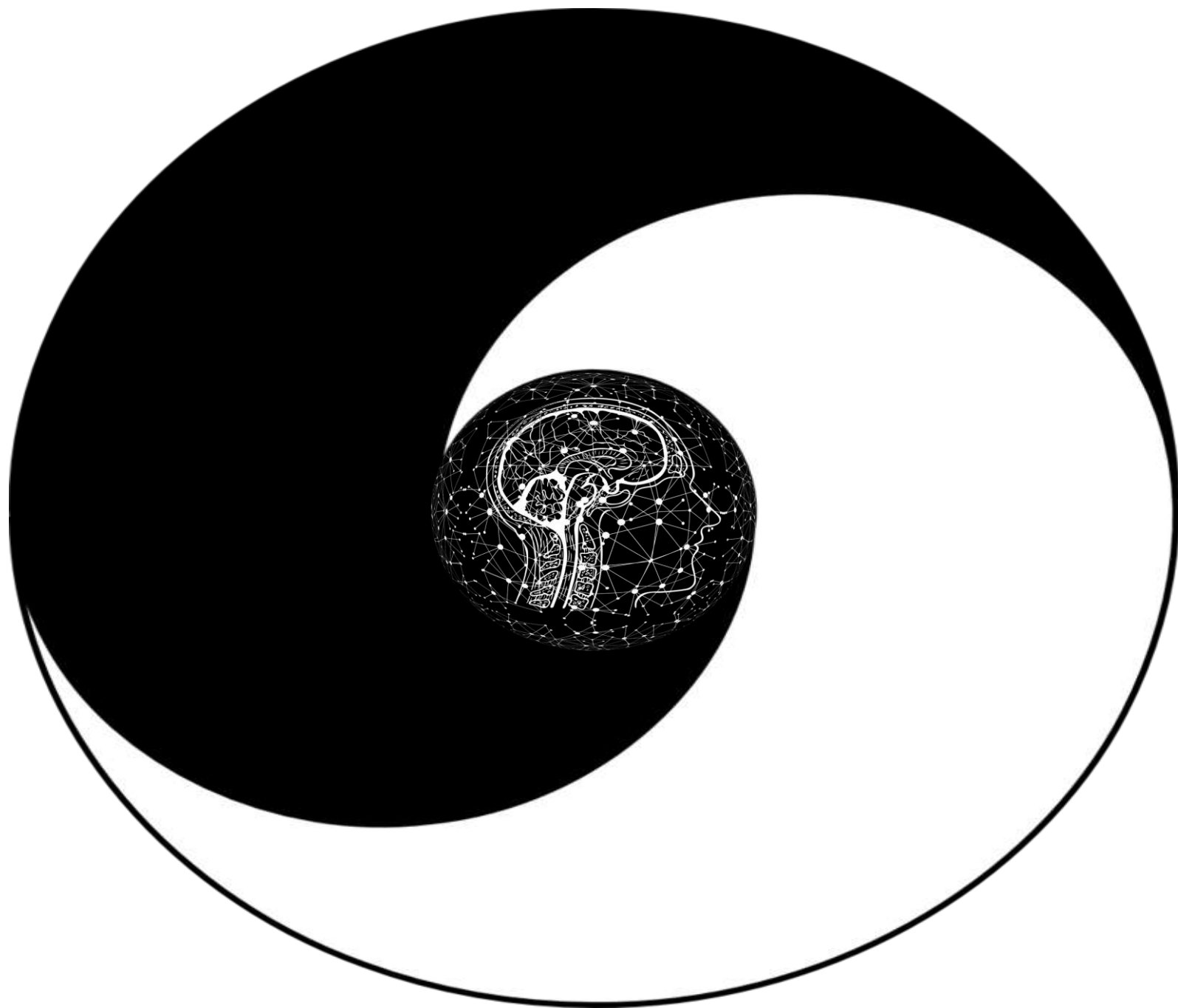
Doutorado

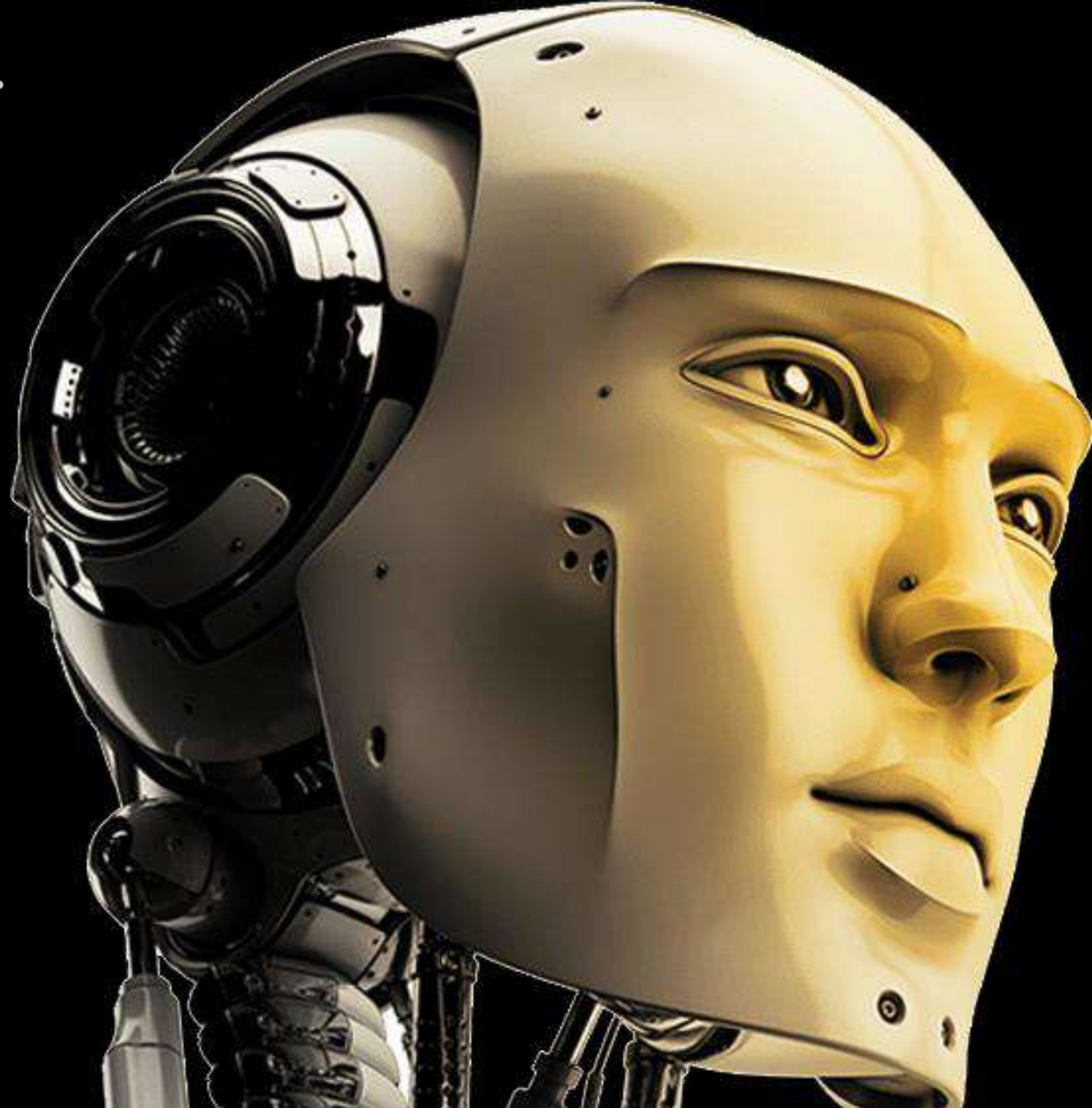


Especializações



O Yin Yang da Inteligência Artificial





A Máquina Inteligente



A Computação Cognitiva



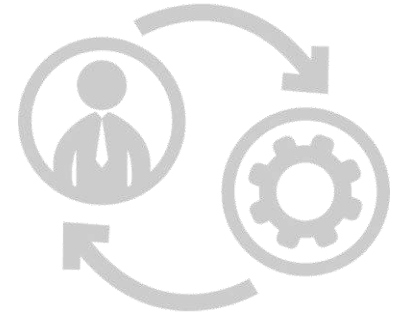
SENTIR



APRENDER



INFERIR



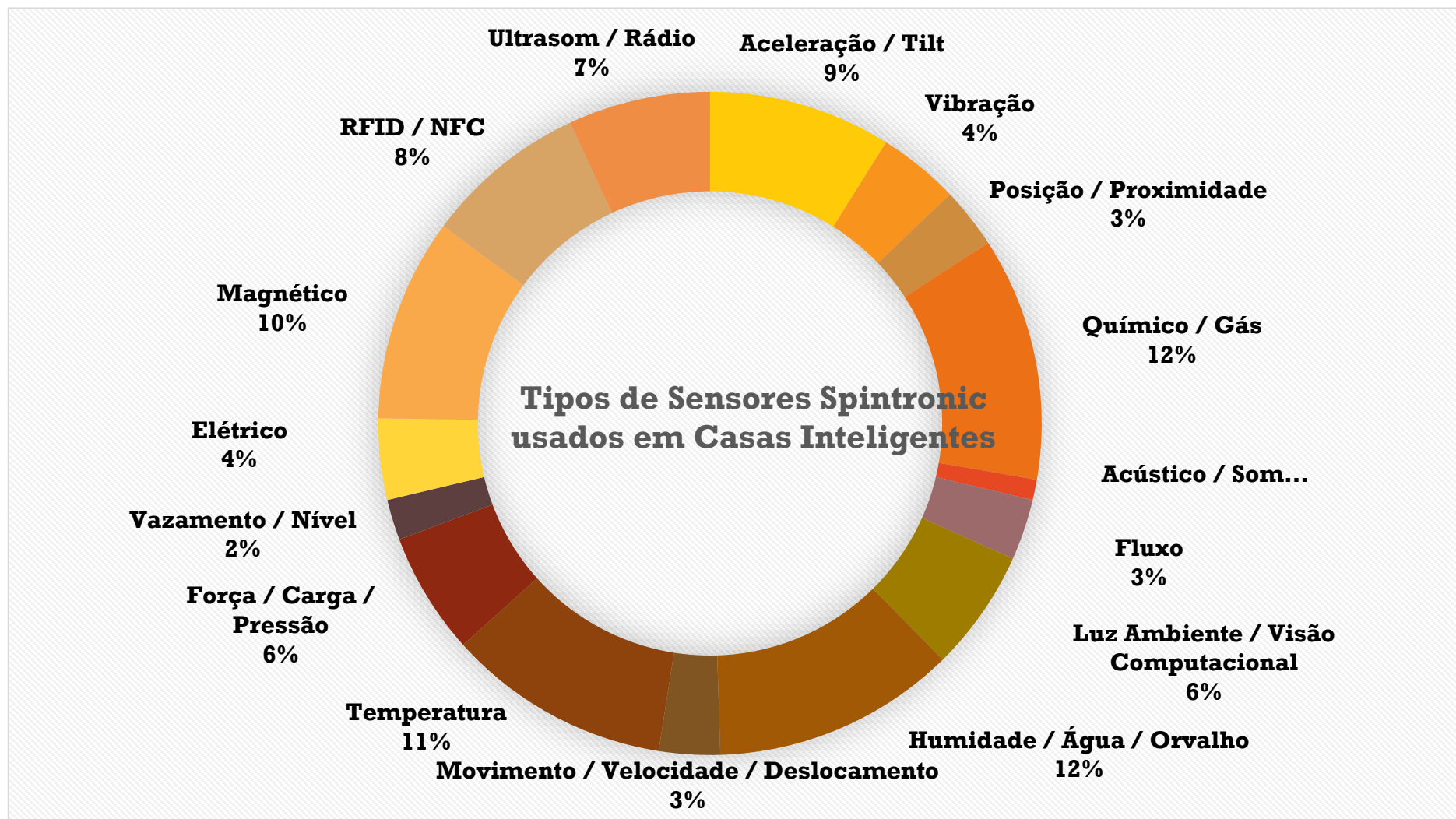
INTERAGIR



Sensores: A Internet das Coisas



SENTIR

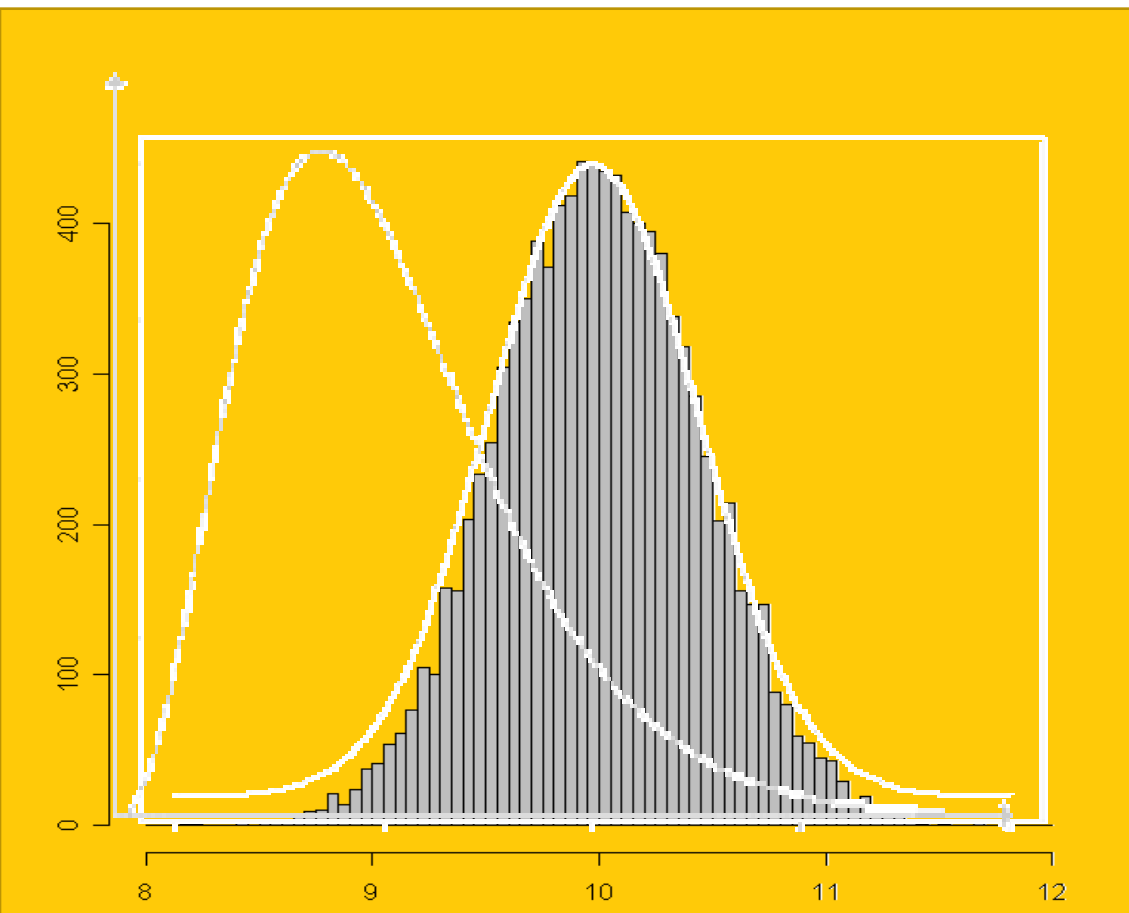




Aprendizagem de Máquina



APRENDER



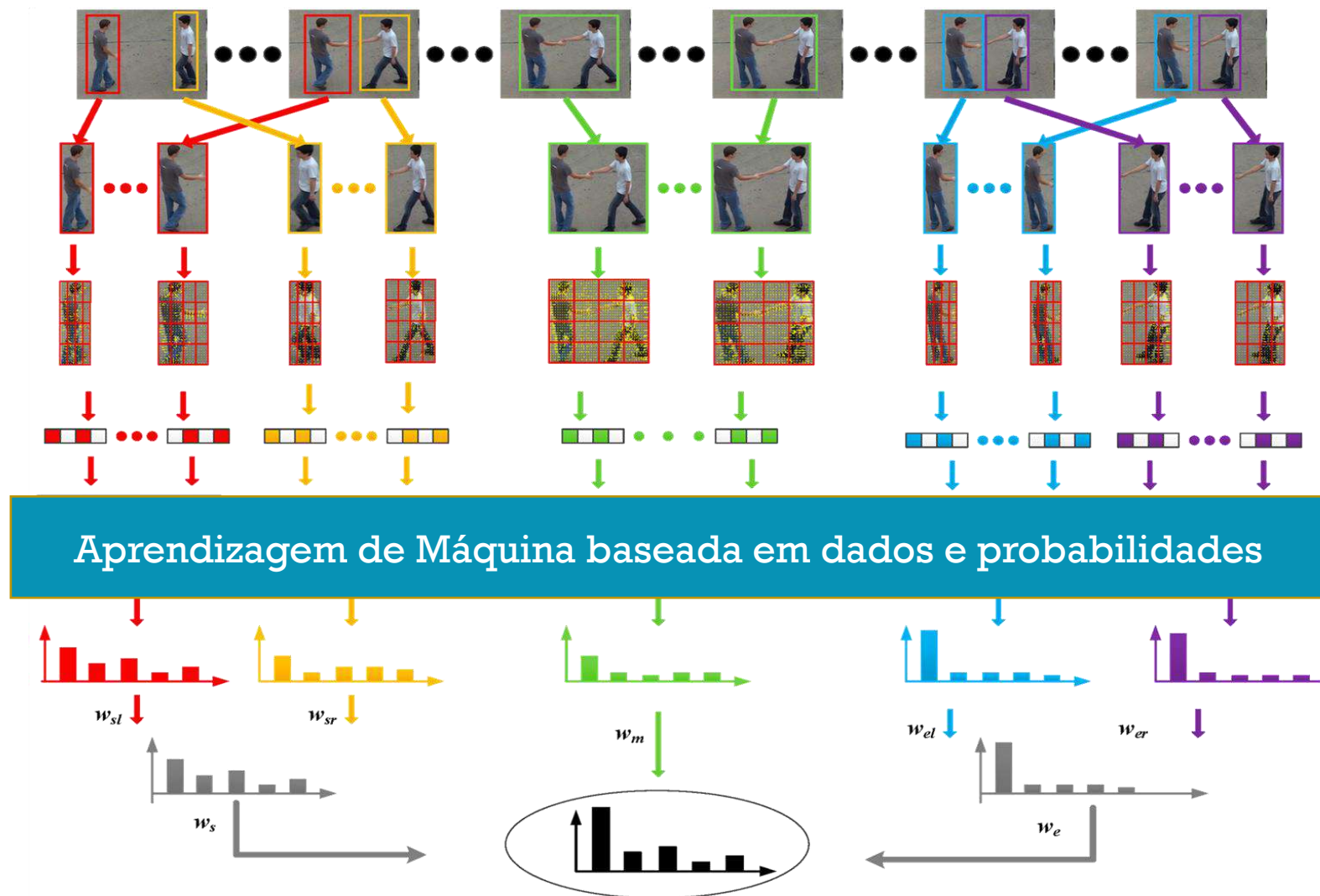
**Algoritmos de
aprendizagem de máquina
busca o melhor modelo ou
função para aquelas
amostras de dados**



A inferência estatística

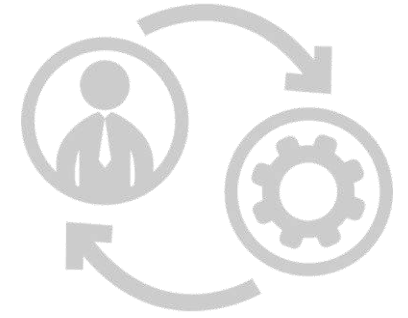


INFERIR

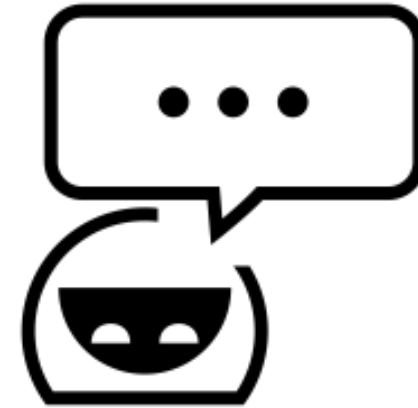
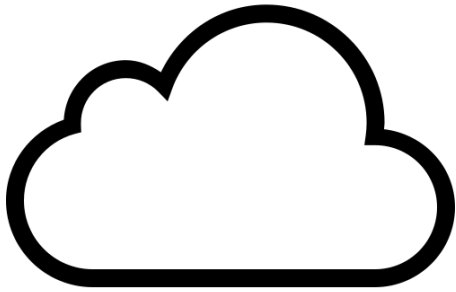




A internet, a nuvem e a mobilidade



INTERAGIR



Agentes Inteligentes



A EMPREGABILIDADE

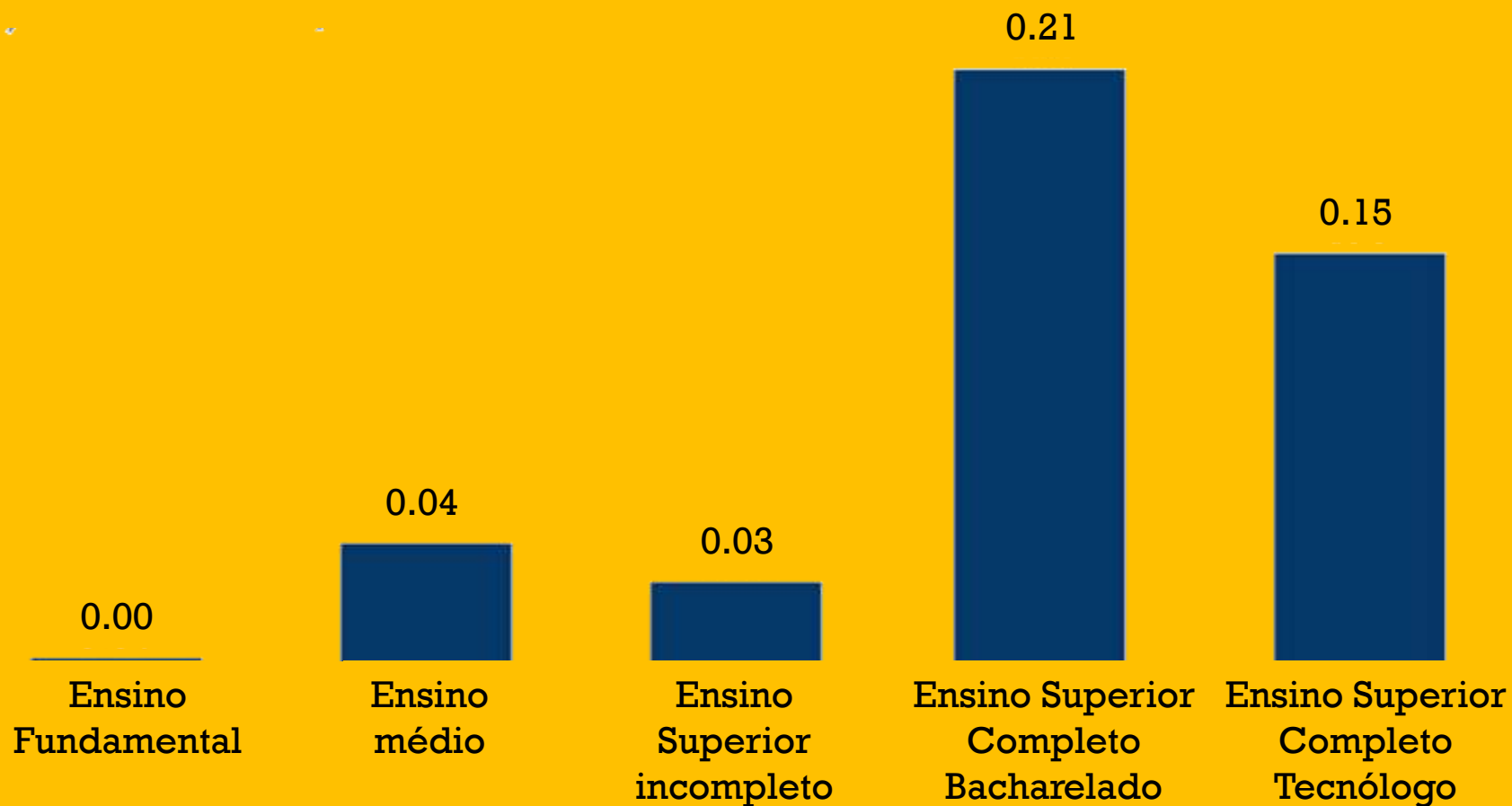


As novas patentes de Inteligência Artificial e o seus objetos de atuação

VERBOS	EXEMPLOS DE SUBSTANTIVOS RELACIONADOS
Reconhecer	padrão, imagem, fala, rosto, voz, automóvel, emoção, gesto, doença
Determinar	estado, similaridade, relevância, importância, característica, estratégia, risco
Prever	qualidade, desempenho, falha, comportamento, tráfego, prognóstico
Controlar	processo, emissão, tráfego, mecanismo, robô, turbina, planta
Detectar	sinal, anormalidade, defeito, objeto, fraude, evento, spammer, humano, câncer
Gerar	imagem, classificação, léxico, aviso, descrição, recomendação
Identificar	objeto, tipo, dano, ilegalidade, classificação, relacionamento, importância
Classificar	dados, objeto, imagem, padrão, sinal, texto, eletrograma, fala, movimento



Os profissionais mais expostos as mudanças em suas carreiras devido a Inteligência Artificial





Os profissionais mais e menos expostos as mudanças em suas carreiras devido a Inteligência Artificial

Ocupações mais expostas	Ocupações menos expostas
Técnicos de laboratório clínico	Cuidadores de animais, exceto fazendas
Engenheiros químicos	Trabalhadores de preparação de alimentos
Optometristas	Portadores de correio para serviço postal
Operadores de usinas elétricas	Instrutores, Professores
Despachantes	Artistas / entretenimento



Fonte: *The Impact of Artificial Intelligence on the Labor Market – Michal Webb 2020*



Inteligência artificial reduz falsos positivos e negativos na identificação de câncer de mama



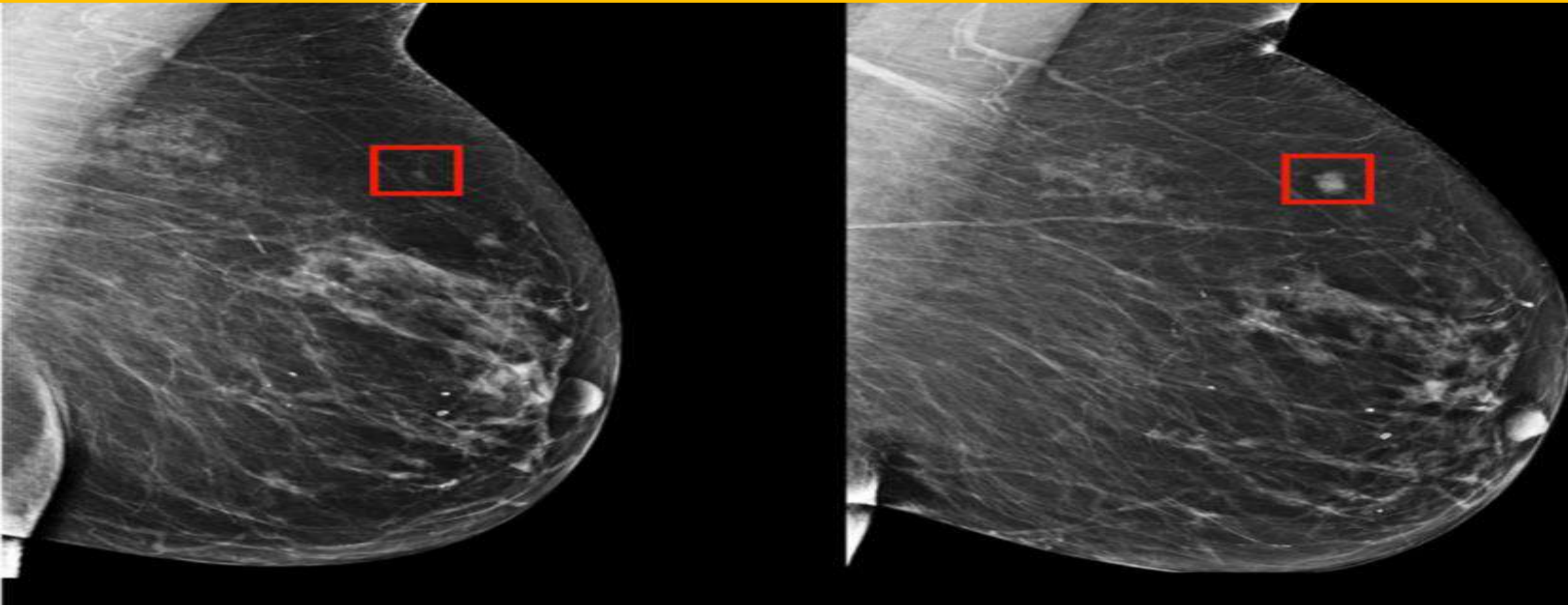
	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
REDUÇÃO DE FALSOS POSITIVOS	- 5,7% USA - 1,2% UK
REDUÇÃO DE FALSOS NEGATIVOS	- 9,4% USA - 2,7% UK

	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	MÉDIA DE 6 RADIOLOGISTAS
ACURACIDADE	91,4%	86,0%

Fonte: International evaluation of an AI system for breast cancer screening – Nature - 2020



O novo “médico” e seu fiel ajudante, a IA





O que “sobra” pra nós humanos?

- Criatividade e imaginação
- Julgamento
- Empatia
- Presença e Atenção / Companhia
- Inovação e empreendedorismo
- Trabalhos ampliados pelo uso de Inteligência Artificial e outras tecnologias disruptivas



As possibilidades dentro das humanidades

***Designers de Representação
do Conhecimento***

***Atendimento
Robótico
Humanizado***

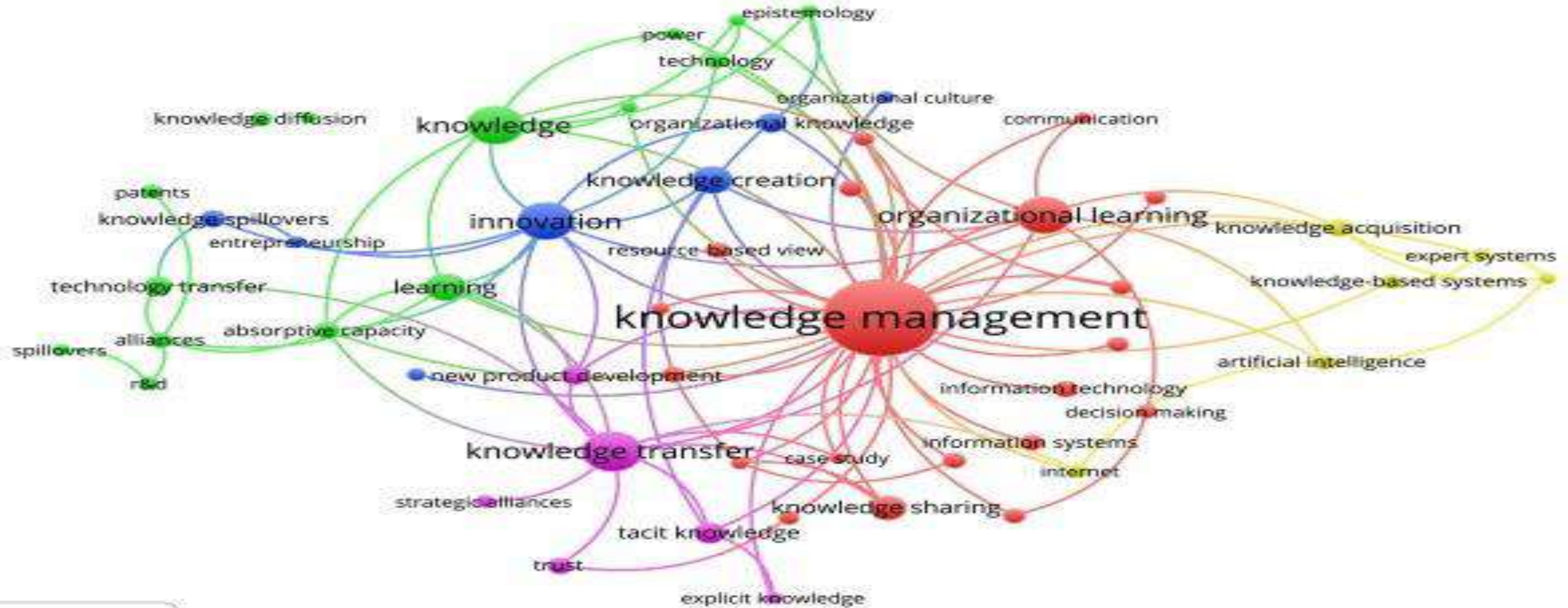
***Novas
definições de
justiça / Regras
de Negócio***

Empreender



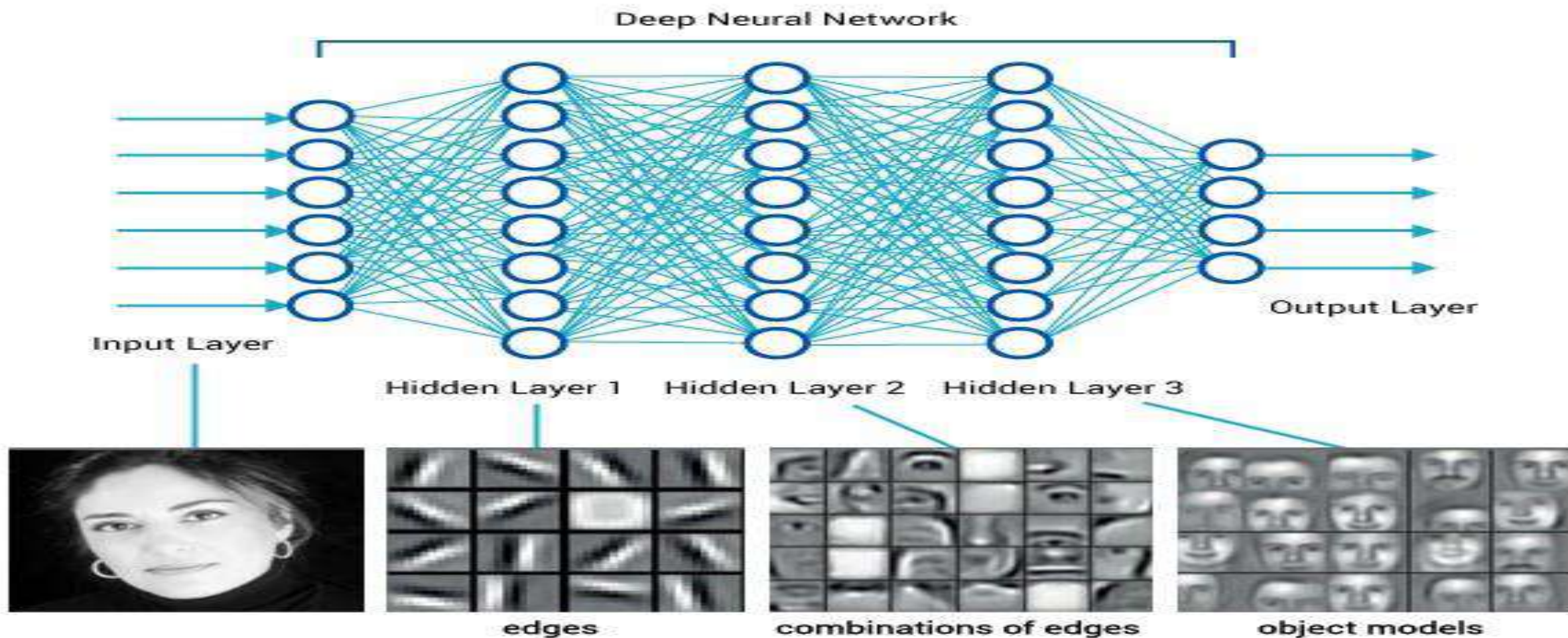


Gestão do Conhecimento



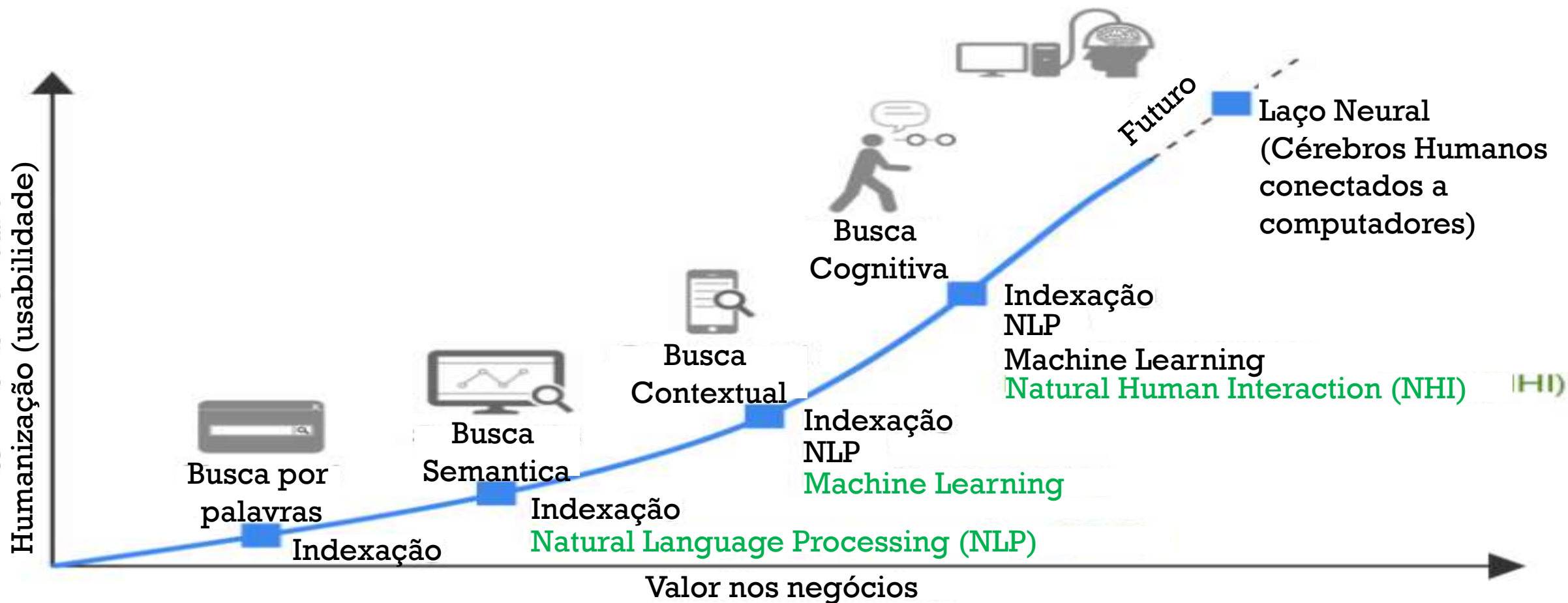


Compreendendo o Deep Learning





Humanização da tecnologia





Julgamentos e “Regras de Negócio”



91,4%

	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	MÉDIA DE 6 RADIOLOGISTAS
ACURACIDADE	91,4%	86,0%

Fonte: International evaluation of an AI system for breast cancer screening – Nature - 2020



O caminho do Empreendedorismo



Inteligência Jurídica

A Koy usa inteligência artificial e machine learning para otimizar processos em escritórios de advocacia e departamentos jurídicos de empresas.





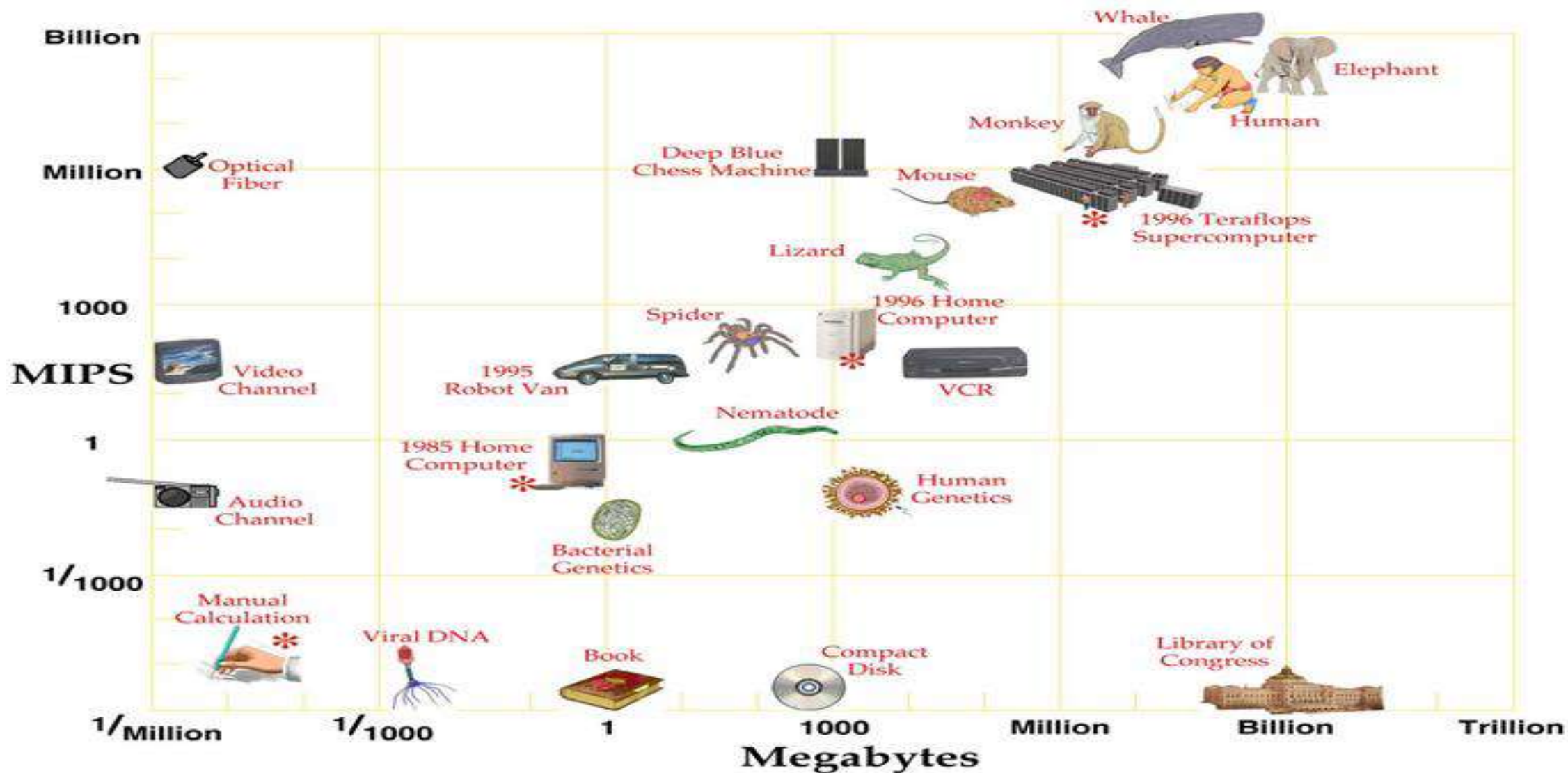
A SINGULARIDADE

HOMO DEUSES





UMA COMPARAÇÃO ESTRANHA



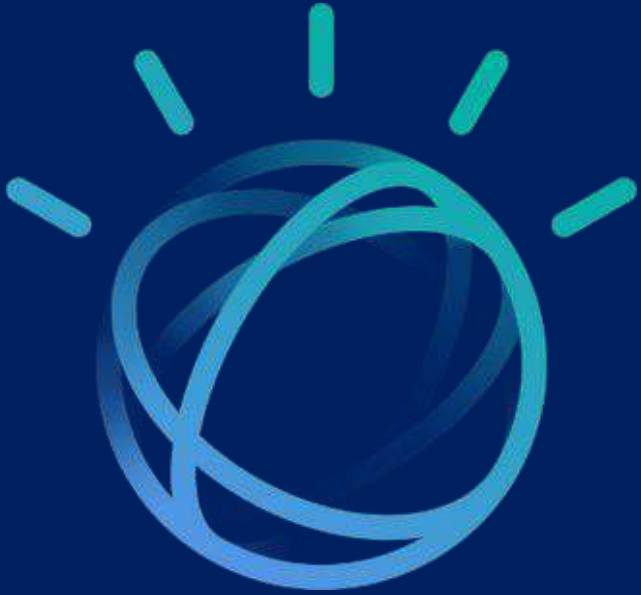


Fonte: The age of intelligent machines - Ray Kurzweil 1990



O CREDO NA SINGULARIDADE

**Inteligência
Artificial Restrita**



**Inteligência
Artificial Geral**



Singularidade





A NOVA PAIXÃO DE ELON MUSK





NEURALINK



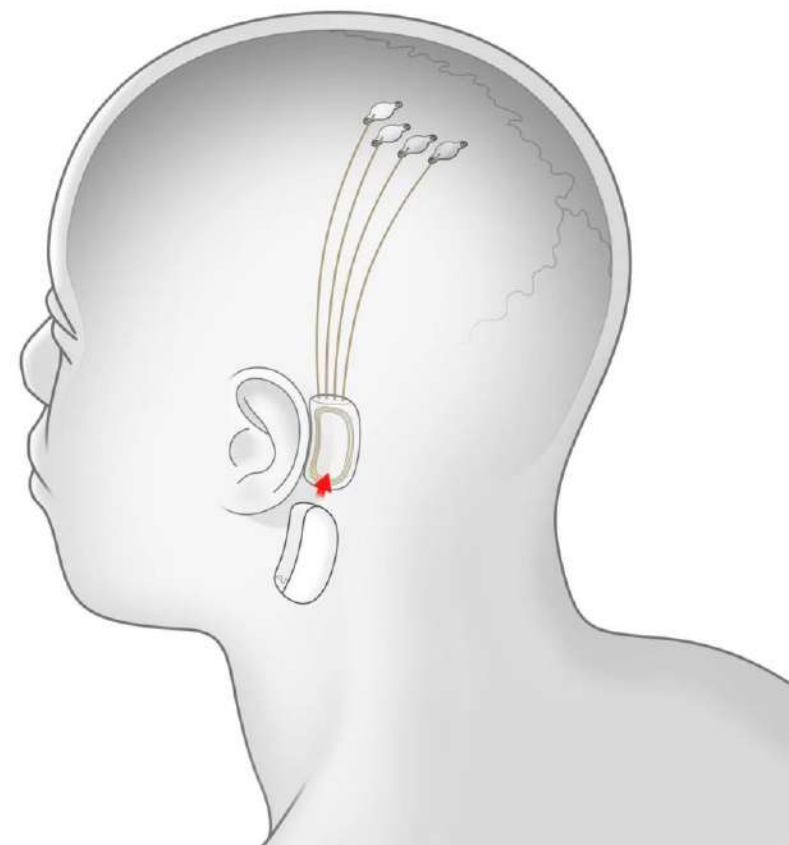
Elon Musk ✓

@elonmusk

Replying to @DOfaquarius @CathieDWood and @ARKInvest

Wait until you see the next version vs what was presented last year. It's *awesome*.

4:59 AM · Feb 3, 2020 · Twitter for iPhone

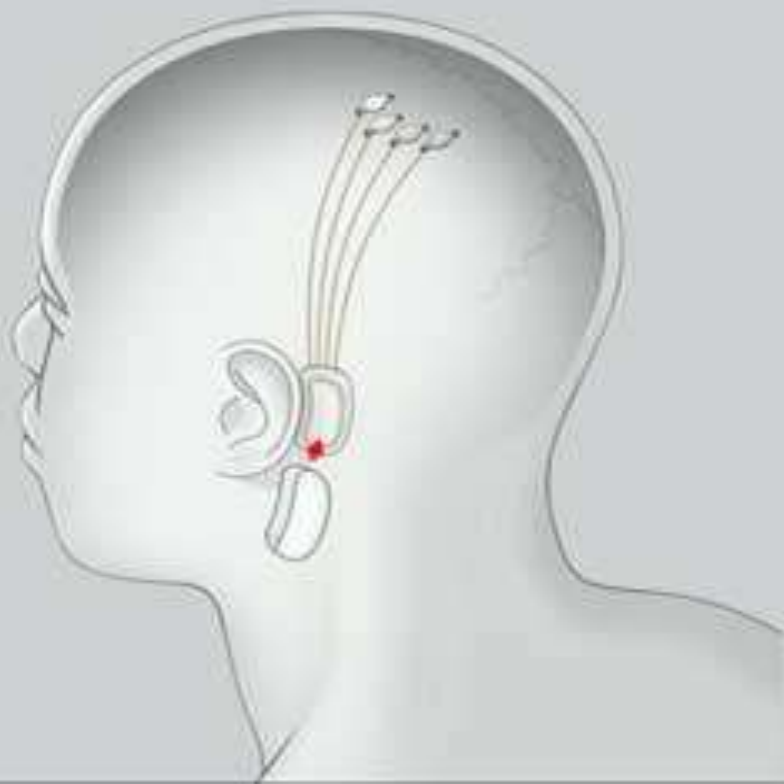




NEURALINK

NEURALINK ARCHITECTURE

Last Summer



Today





NEURALINK

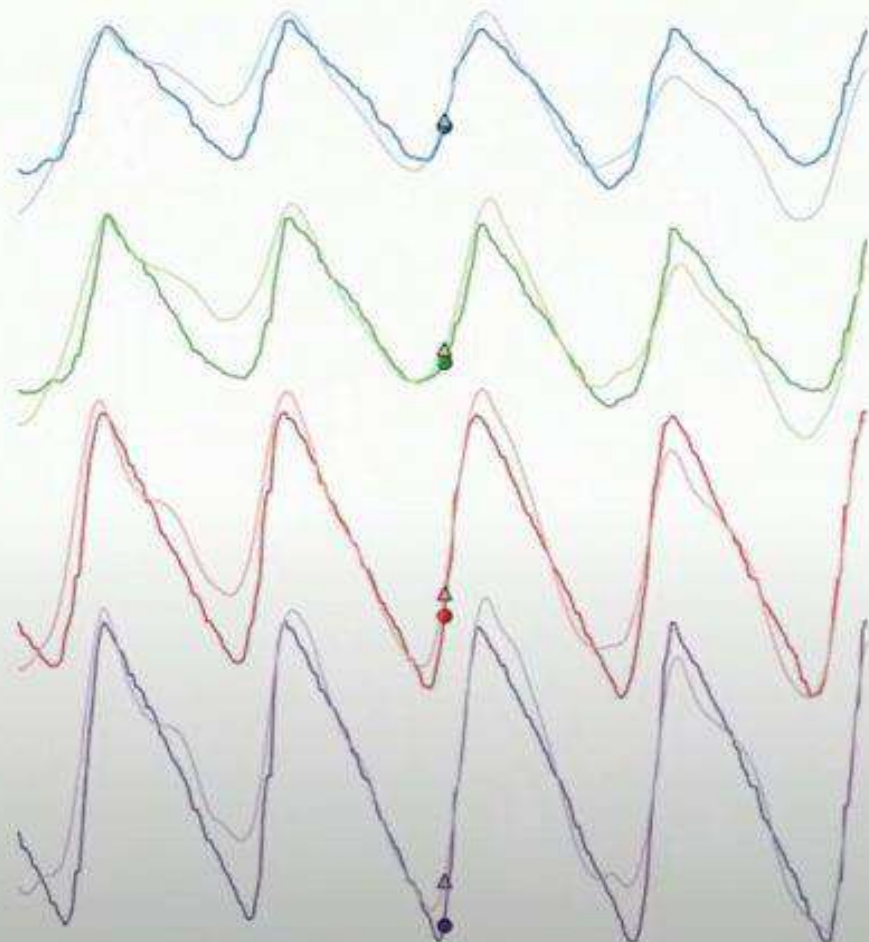
THE LINK



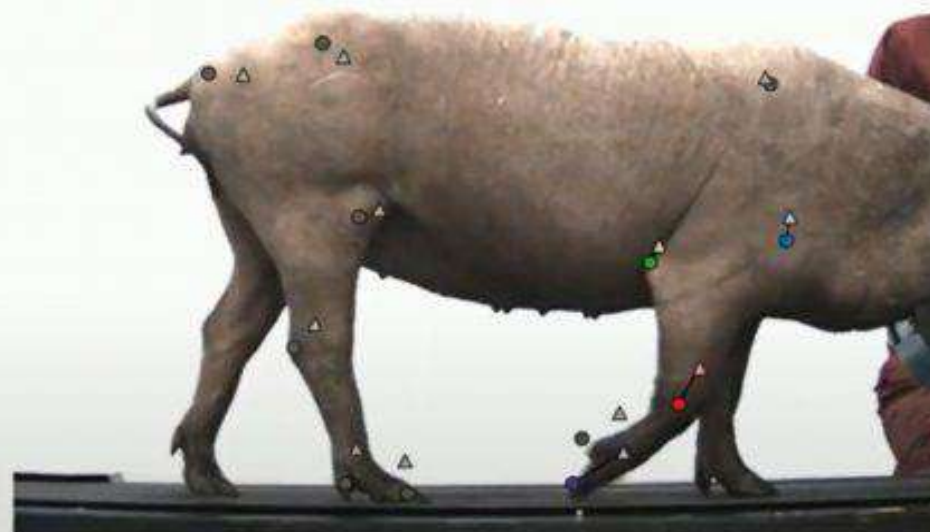


NEURALINK

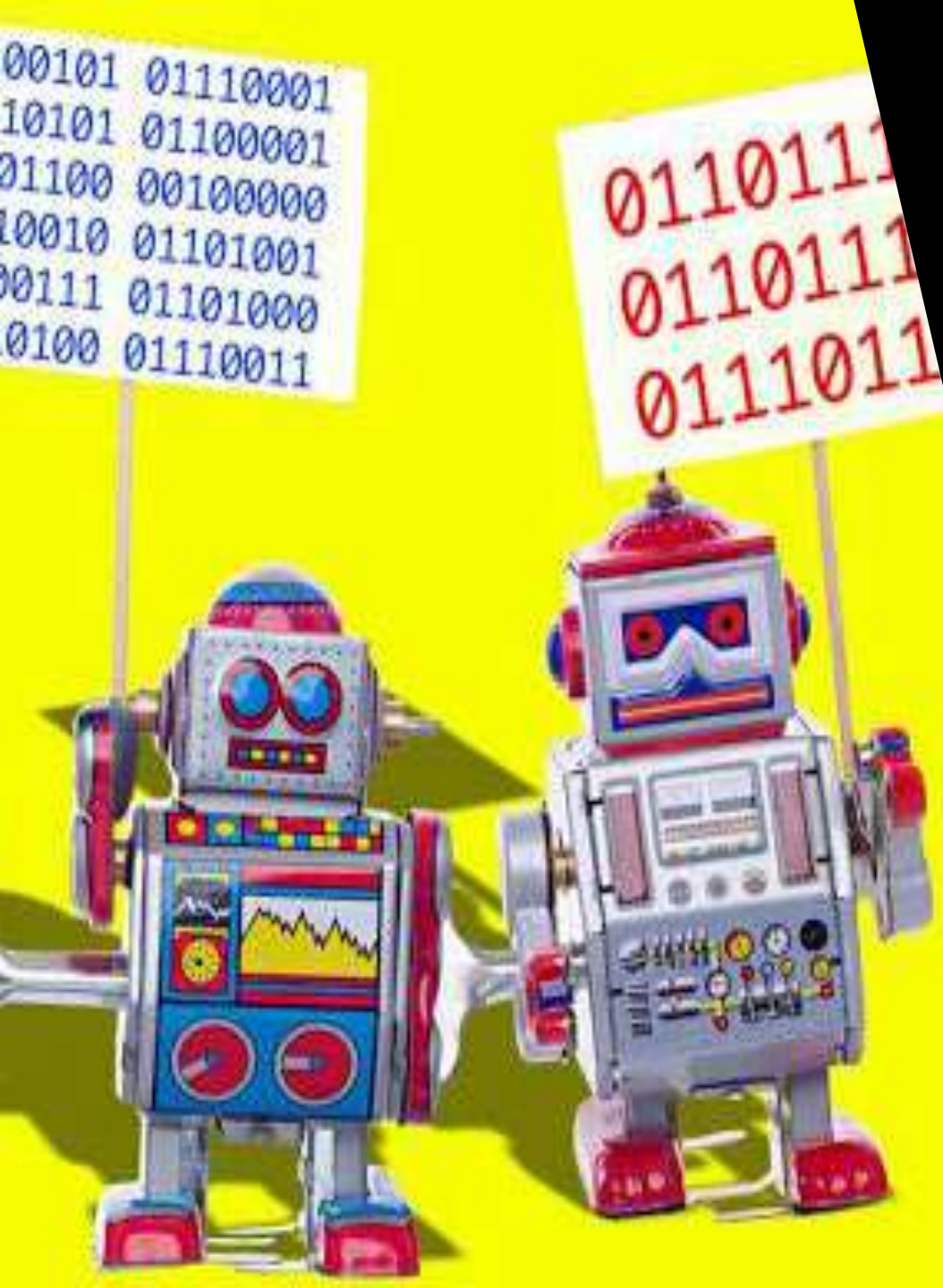
READING BRAIN ACTIVITY



■ Actual ■ Predicted



● shoulder-truth ● elbow-truth ● carpal-truth ● trotter-truth
▲ shoulder-pred ▲ elbow-pred ▲ carpal-pred ▲ trotter-pred



O Direito e os Deveres dos Robôs



A Propriedade Intelectual de Algoritmos e Robos?

Quadro “The portrait of Edmond Belamy” adquirido por \$ 432,500 do coletivo Obvious. O quadro foi feito por um algoritmo



De quem é a inspiração ?



Foto Alexandre Del Rey



Quadro Alexandre Del Rey inspirado em Van Gogh



Impostos aos robôs?

The robots are coming, and they might have to pay tax

The European Parliament rejected plans for a "robot tax" back in February, but plenty of people remain in favor. Could the taxation of automation become part of our future? Arthur Sullivan reports.





Acidente fatal com um carro autônomo



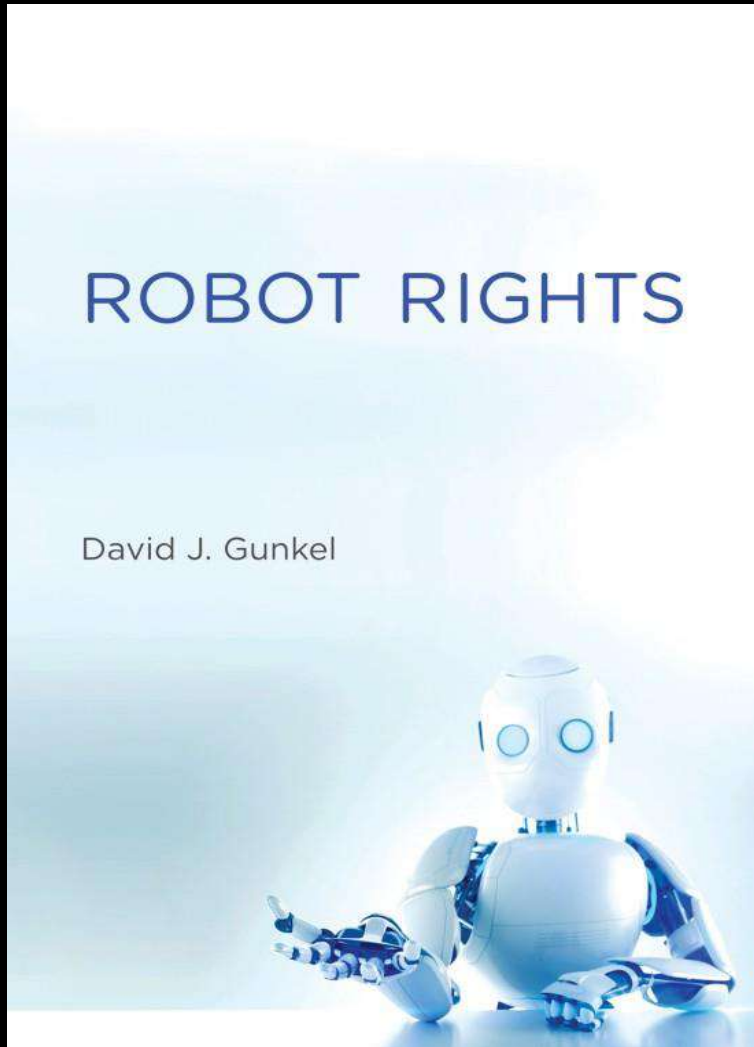


Acidente fatal com um carro autônomo





Algumas reflexões importantes



- Transparência
- Responsabilidade
- Código aberto
- Dignidade
- Propriedade
- Autonomia
- ...



Deveres fundamentais por Asimov

As Três Leis de Asimov

- 1. Um robô não pode prejudicar nenhum ser humano, ou permitir que um humano venha a ser prejudicado.
- 2. Um robô deve obedecer às ordens dadas a ele por seres humanos, a não ser que tais ordens se oponham à primeira lei.
- 3. Um robô deve proteger sua própria existência, contanto que tal proteção não se oponha às duas primeiras leis.





Desafios éticos no uso de Inteligência Artificial segundo o Fórum Econômico Mundial:

1. **Desemprego:** O que acontece com o fim do trabalho?
2. **Desigualdade:** Como distribuir a riqueza gerada pelas máquinas?
3. **Humanidade:** Como as máquinas afetam nosso comportamento e interações?
4. **Estupidez Artificial:** Como Podemos nos proteger dos erros?
5. **Robôs racistas:** Como podemos eliminar preconceitos em Inteligência Artificial?
6. **Segurança:** Como Podemos manter a Inteligência Artificial segura em relação a adversários?
7. **Genios do mal:** Como nos protegemos em relação a consequências não previstas/intencionais?
8. **Singularidade:** Como nos mantemos no controle de um Sistema de Inteligencia Artificial inteligente e complexo?
9. **Direito dos robôs:** Como definimos tratamento humano de Inteligência Artificial?



ALEXANDRE DEL REY

✉ Alexandre.delrey@i2ai.com.br

 alexandre delrey



i2Δi

A Connected AI World



www.i2ai.org

contato@i2ai.com.br

tkS

Biografia: Alexandre Del Rey é Doutor em Gestão da Inovação com ênfase no Fuzzy Front-End da Inovação e Mestre em Redes Bayesianas, abordagem de Inteligência Artificial pela FEA USP. É pós-graduado em Administração pela FGV e graduado em Engenharia Mecânica pela Unicamp, com cursos de Extensão pela FGV e Michigan State University. É pesquisador nos temas de Inteligência Artificial, Inteligência Competitiva, Estratégia, Economia Comportamental, Empreendedorismo e Inovação com artigos e publicações a respeito. Alexandre é professor em diversos núcleos de ensino da FIA. Também é professor na StartSe e no SENAC. É sócio fundador da I2AI – Associação Internacional de Inteligência Artificial. Também é sócio-fundador da Engrama, sócios das Startups D2i e Egronn e investidor nas startups Agointeli e CleanCloud. Tem mais de 20 anos de experiência em multinacionais como Siemens, Eaton e Voith, com vivência em países e culturas tão diversas como Estados Unidos, Alemanha e China. Palestrante internacional, professor, pesquisador, autor, empreendedor serial, e amante de tecnologia. É apaixonado pelo os temas de Estratégia, Inteligência Competitiva e Inovação. email: alexandre.delrey@i2ai.com.br

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e autoria, proibindo qualquer uso para fins comerciais.
Licença Creative Commons



REALIZAÇÃO



FOMENTO



COLABORAÇÃO CIENTÍFICA



COLABORAÇÃO UNIVERSITÁRIA: ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO



BIBLIOTECAS EM COLABORAÇÃO



Biblioteca Brasileira Guita e José **Mindlin**

PARCEIROS INSTITUCIONAIS



AUTORES E MODERADOR BIOGRAFIA

Anderson de Santana: Bibliotecário, Chefe Técnico do Serviço de Biblioteca e Documentação do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo. Trabalhou como Chefe de diversas divisões do Departamento Técnico do Sistema Integrado de Bibliotecas (DT-SIBi) da Universidade de São Paulo (USP). É mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da USP e bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP). Tem experiência em gestão de projetos de tecnologia da informação, como sistemas de buscas e bibliotecas digitais. Desenvolve pesquisas ligadas à serviços de descoberta em escala web (web-scale discovery services), tendo sido o coordenador da implantação do Portal de Busca Integrada da USP. Tem trabalhado com a geração de estudos bibliométricos acerca da Produção Científica e Indicadores Métricos de Produtividade da USP. É membro da Diretoria Executiva da Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (FEBAB) mandato 2017-2020.

Alexandre Del Rey: Doutor em Gestão da Inovação com ênfase no Fuzzy Front-End da Inovação e Mestre em Redes Bayesianas, abordagem de Inteligência Artificial pela FEA USP. É pós-graduado em Administração pela FGV e graduado em Engenharia Mecânica pela Unicamp, com cursos de Extensão pela FGV e Michigan State University. É pesquisador nos temas de Inteligência Artificial, Inteligência Competitiva, Estratégia, Economia Comportamental, Empreendedorismo e Inovação com artigos e publicações a respeito. Alexandre é professor em diversos núcleos de ensino da FIA. Também é professor na StartSe e no SENAC. É sócio fundador da I2AI – Associação Internacional de Inteligência Artificial. Também é sócio-fundador da Engrama, sócios das Startups D2i e Egronn e investidor nas startups Agroiinteli e CleanCloud. Tem mais de 20 anos de experiência em multinacionais como Siemens, Eaton e Voith, com vivência em países e culturas tão diversas como Estados Unidos, Alemanha e China. Palestrante internacional, professor, pesquisador, autor, empreendedor serial, e amante de tecnologia. É apaixonado pelo os temas de Estratégia, Inteligência Competitiva e Inovação. email: alexandre.delrey@i2ai.com.br

Francisco Carlos Paletta: Professor no Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo ECA USP. Pós-Doutorado pelo Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares. Doutor em Ciência, Mestre em Engenharia de Produção, Mestre em Gestion de l'Information et de la Connaissance Université Paul-Valéry Montpellier III - França. MBA em Altos Estudos de Estratégia e Geopolítica, MBA em Marketing, Bacharel em Engenharia Elétrica. Pós Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade do Porto – Portugal. Coordenador do Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação CNPq ECA USP. Presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária ECA USP. Vice-Chefe do Departamento de Informação e Cultura ECA USP. Docente no curso de Biblioteconomia e Docente/Orientador nos Programas de Pós-Graduação em Ciências da Informação PPGCI ECA USP; e Mestrado Profissional em Gestão da Informação da ECA USP

Ivan Claudio Pereira Siqueira: Doutor em Letras pela FFLCH/USP. Especialista em Música e História da Arte pela Berklee College of Music - EUA. Graduado em Letras pela UNESP (Português e Inglês). Membro do Conselho Nacional de Educação (2015-2020). Vice-Presidente da Câmara de Educação Básica do CNE (2016-2018). Presidente da Câmara de Educação Básica do CNE (2018-2020). Conselheiro no Conselho Nacional de Promoção da Igualdade Racial (2019-2020). Áreas de atuação: Ciência da Informação, Educação, Língua Inglesa, Cultura Afro-Brasileira & Artes (Música, Literatura, HQ), Professor na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Professor Visitante na Kyoto University of Foreign Studies (Japão), 2014-2015.

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e autoria, proibindo qualquer uso para fins comerciais.
Licença Creative Commons





LECTURES NOTES











