

Instituto de Artes e Comunicação Social – IACS

Departamento de Ciência da Informação – GCI

uff Universidade Federal Fluminense



Representação da Informação e do Conhecimento

Módulo I – Aula 1

Introdução, Evolução histórica,
Papel da organização e da
recuperação da informação em
bibliotecas, arquivos e na web



Agenda

- Introdução
 - Perfil da disciplina
 - Normas da disciplina
 - Objetivos do módulo I
 - Conceito de representação
- Evolução histórica
- Papel da organização e recuperação da informação em bibliotecas e arquivos e na web
- Exercício



Introdução: Perfil da disciplina

- **Objetivo:**

- Identificar os fundamentos teóricos ligados à representação do conhecimento e da informação

- **O que vamos estudar na disciplina:**

- Fundamentos teóricos ligados à representação do conhecimento e da informação;
- As principais teorias que fundamentam a construção de sistemas de conceitos;
- Ontologias e linguagens documentárias.

Introdução: Normas

- São importantes para facilitar o controle e a avaliação do aluno, evitando mal entendidos e contribuindo para uma avaliação mais justa
- Leia-as com atenção
- Em caso de dúvidas, pergunte!





Introdução: Normas - presença

- **Presença é obrigatória**
 - Obrigatório ter no mínimo 75% de presença
 - não há abono de faltas exceto nos casos previstos no regulamento da UFF, quando devidamente comprovados
 - programe-se para não faltar sem necessidade
- Controle das faltas é do aluno, porém a professora possui o registro que pode ser consultado pelo aluno – basta pedir com antecedência
 - Chamada é feita *habitualmente* no início e/ou final das aulas

Introdução: Normas – presença ...

- Os alunos que chegarem atrasados (e somente estes) devem assinar uma lista de presença informando nome, data e hora da chegada
- Essa lista está registrada em um caderno, que fica disponível na mesa da professora
 - O caderno não deve ser retirado da mesa;
- **NÃO ESQUEÇA DE ASSINAR A LISTA, CASO CHEGUE ATRASADO**
 - O aluno atrasado que esquecer de assinar a lista, naturalmente vai levar falta
 - É responsabilidade do aluno conferir sua presença



Introdução: Normas - avaliações

- **Primeira avaliação (AV1)**

- Serão dois trabalhos (totalizando 10 pontos)**

- Entrega impresso e via conexão UFF em 23/09/2019
 - 23/09/2019 – apresentação em aula
 - 30/09/2019 – apresentação em aula

- **Segunda avaliação (AV2)**

- Prova (vale 10 pontos)**

- 02/12/2019

- **Vista de prova e segunda chamada (matéria toda)**

- 09/12/2019

- **VS (matéria toda)** - 16/12/2019



Introdução: Normas - avaliações

- Avaliações

- **ATENÇÃO:**

- Os artigos indicados para leitura são a base para estudar para os trabalhos.
 - Não deixem de lê-los quando indicado e de esclarecer dúvidas na aula seguinte.



Normas

- **Atenção aos feriados e recessos**
- 14/10 - segunda-feira (recesso)
- 21 a 25 de outubro – semana da agenda acadêmica
- 28/10 - segunda-feira (dia do servidor público)



Introdução: Normas – ambiente virtual

- Plataforma virtual da disciplina
- Conexão UFF – <http://www.uff.br/conexao/>
- Todo o material da disciplina é colocado ali pela professora, bem como avisos;
 - A plataforma pode ser utilizada para sugestões de leituras e esclarecimento de dúvidas;
 - NÃO conte com o recebimento de emails da plataforma. Acesse a mesma com frequência para saber das notícias e avisos.

Introdução: Dinâmica das aulas

- É **responsabilidade do aluno** consultar o seu email e/ou o Conexão UFF com frequência para:
 - verificar se há alguma instrução ou recomendação de tarefas/leituras para a próxima aula;
 - algum comunicado qualquer que a professora julgue relevante, incluindo mudança de datas de provas;
 - tomar ciência das dúvidas postadas e seus esclarecimentos.



Introdução: Objetivos do módulo I

- Ao final do módulo I (*aula 1 e aula 2*) o aluno deve estar apto a:
 - Entender o conceito de representação da informação
 - Entender de forma breve o contexto da evolução histórica da representação da informação e seu papel na atualidade em bibliotecas e arquivos e na web;
 - *Entender a diferença entre dado, informação e conhecimento;*
 - *Entender o que é indexação, descrição e classificação de documentos.*

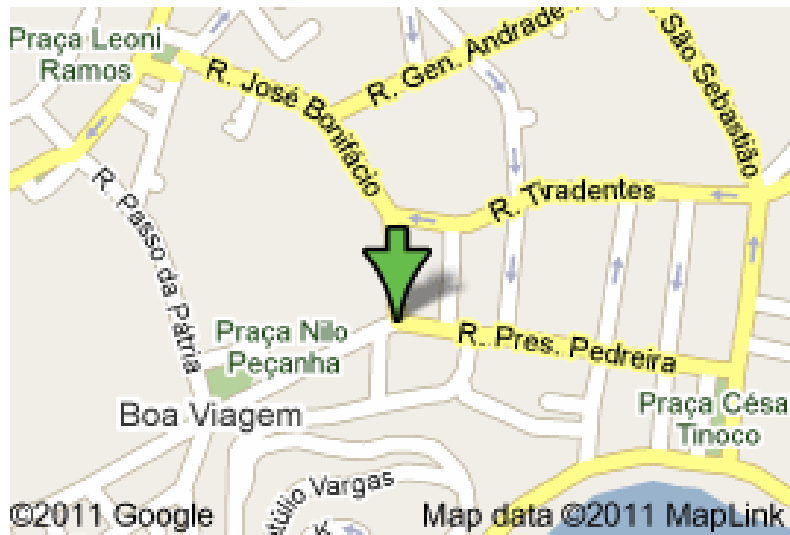
Introdução: Gentileza e participação...

- Coloque seu celular em modo de vibração



Introdução: conceito de representação

- O que é representação?



<http://en.wikipedia.org/wiki/Cuneiform>

Introdução: conceito de representação

- O que é isso?



Quando perguntaram uma vez a Magritte sobre essa pintura, ele respondeu que é claro que não é um cachimbo, basta tentar encher com fumo!

Obra de René Magritte
(pintor surrealista belga)
<http://en.wikipedia.org/wiki/Magritte>

Introdução: conceito de representação

■ O que é representar?

Representar é o ato de utilizar elementos simbólicos – palavras, figuras, imagens, desenhos, mímicas, esquemas, entre outros – para substituir um objeto, uma ideia ou um fato (LIMA e ALVARES, 2012)

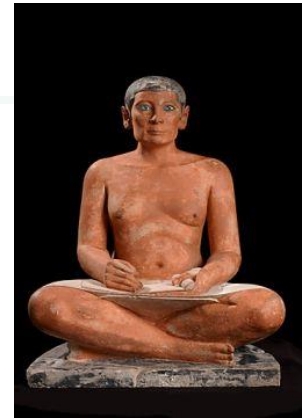
Livro: Organização da Informação e do Conhecimento: Conceitos, subsídios interdisciplinares e aplicações, São Paulo: B4 Editores, 2012.

Atenção: Representação é uma palavra usada tanto para denotar o ato de representar, quanto o seu resultado (ex: o mapa do slide 14)

Evolução histórica

■ Fatos marcantes

- Criação da imprensa (1450)
- **Revolução industrial (1760-1850)**
 - “explosão dos documentos”
- **Final da segunda guerra mundial (1945)**
 - Explosão da informação científica, técnica e administrativa
- **Desenvolvimento das TICs e da internet (1990)**
 - Facilidade do acesso à informação
 - Informação em meio digital amplamente acessível
 - Computação ubíqua



<http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=911&sid=7>

Evolução histórica

- Nos primitivos sistemas de informação, a *organização material* indicava a localização física dos documentos



- estantes para as tabuinhas de argila, casulos para os papiros, sacos para os pergaminhos, gavetas para documentos avulsos em folhas soltas, armários para os livros...

(Ribeiro, 2005)



Evolução histórica

- O advento da criação da imprensa impulsiona a criação de informação em suporte papel
 - Livros, documentos, jornais...

Evolução histórica

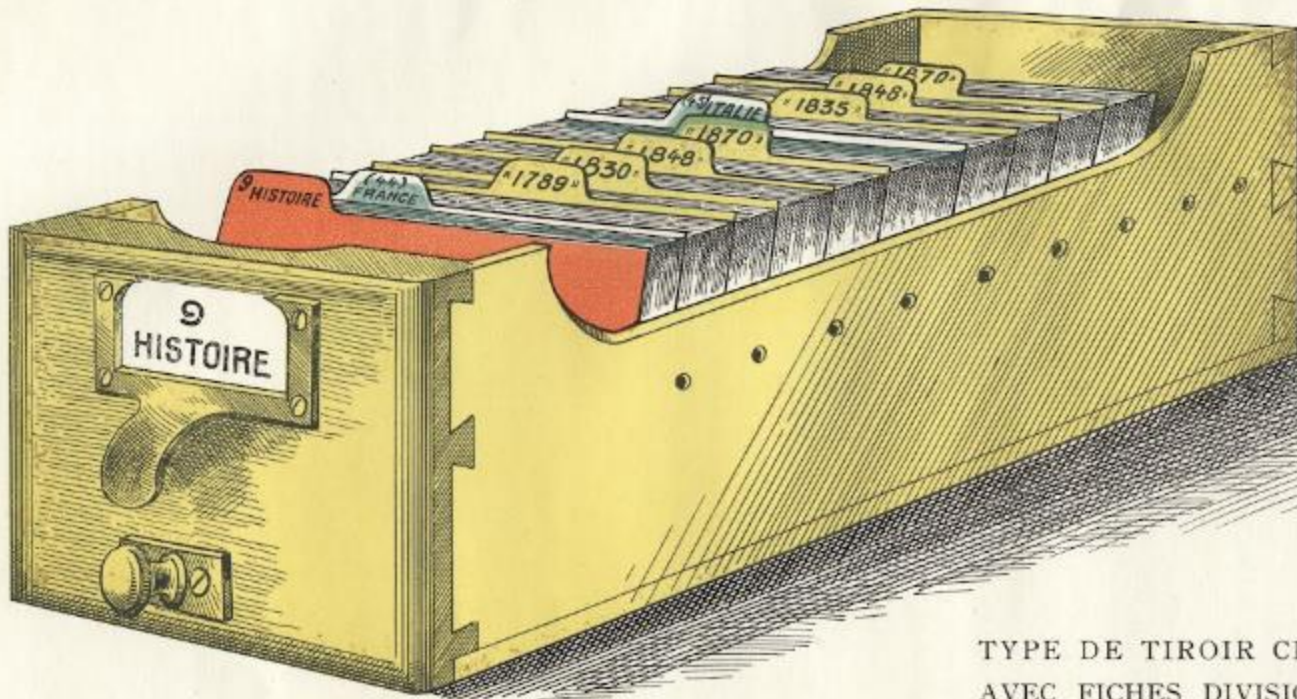
- **O Movimento Bibliográfico europeu**
 - Logo após a revolução industrial
 - Final do século XIX e princípio do século XX
 - “explosão dos documentos”
 - Paul Otlet e Henri La Fontaine
 - Organização da informação para recuperar o conteúdo dos documentos usando a CDU –
 - Mundaneum
 - museu que em 1910 é inaugurado e que no auge contabilizava cerca de 70.000.000 de entradas
- http://www.brapci.ufpr.br/brapci/_repositorio/2010/01/pdf_1474bd32d4_0007638.pdf



Evolução histórica

and the promotion of a brand new tool: the Universal Bibliographic Repertory was the world's first search engine!

PLANCHE III.

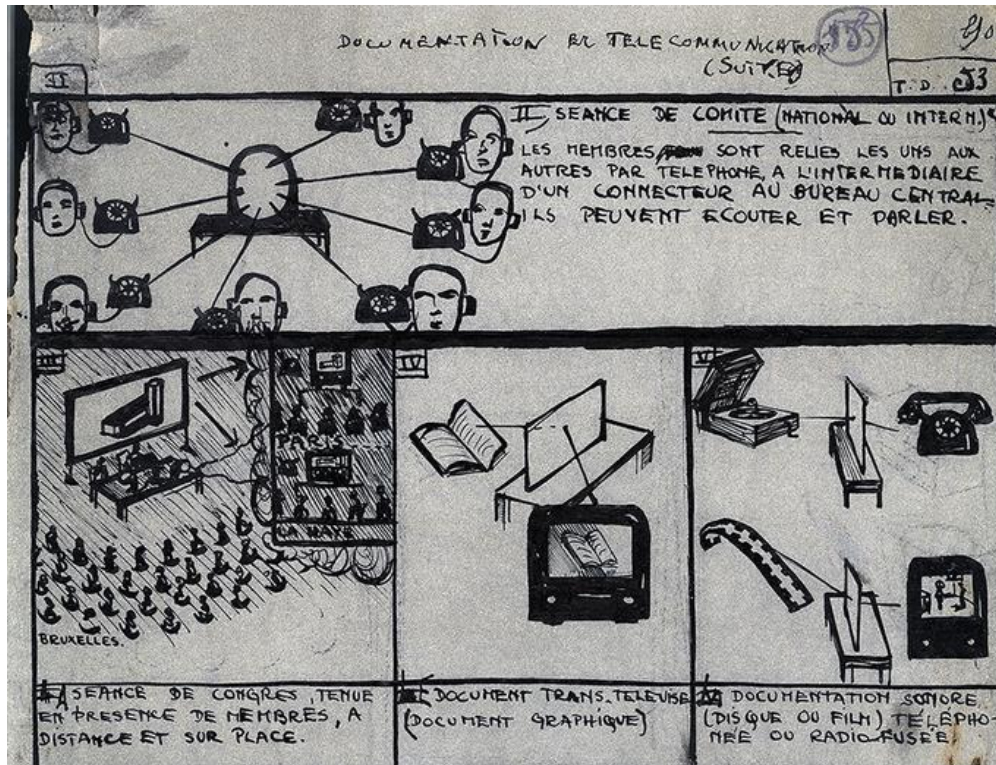


TYPE DE TIROIR CLASSEUR
AVEC FICHES DIVISIONNAIRES

- <http://www.google.com/culturalinstitute/asset-viewer/organizing-a-drawer-universal-bibliographic-repertory/7AGy2b1k5HIYSQ?exhibitId=QQ-RRh0A&hl=en>

Evolução histórica

Paul Otlet described a system of networked computers—or “electric telescopes”—that would allow people to search through millions of interlinked documents, images, audio and video files. As the network spread, he foresaw it uniting individuals and institutions of all stripes—from local bookstores and classrooms to universities and governments. He dubbed the whole thing a *réseau mondial*: a “worldwide network.”



“Over here, there are no books on the work table. In their place stands a screen and a telephone next to it. Over there, at a distance, are all the books, all the information. From there one can have appear on the screen the page answering the question posed by telephone,” (Paul Otlet, *Traité de Documentation*, 1934, p428)



Evolução histórica (...)

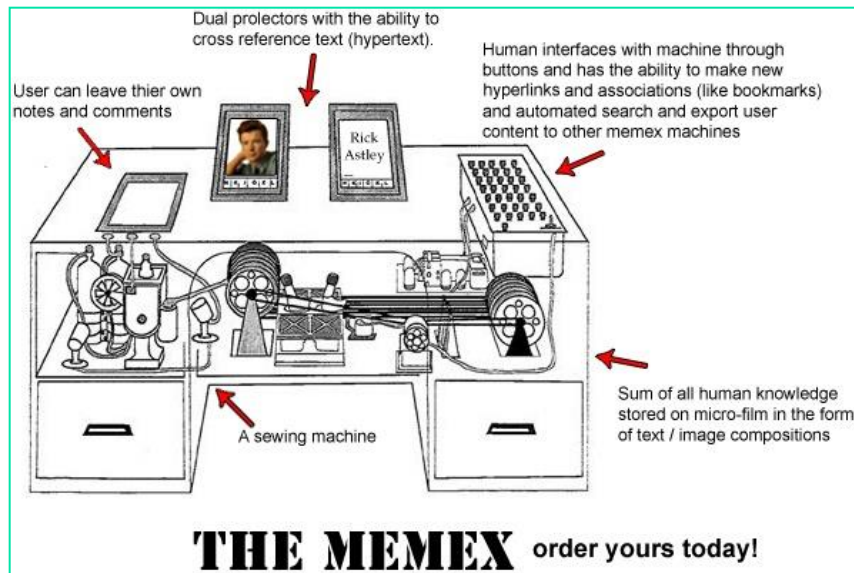
<https://www.google.com/culturalinstitute/exhibit/towards-the-information-age/QQ8iak0D?position=7%2C0>

“Humanity is at a turning point in its history. The mass of available information is formidable. New instruments are necessary for simplifying and condensing it or the intellect will never know how to overcome the difficulties which overwhelm it, nor realise the progress that it glimpses and to which it aspires,”

(Paul Otlet, *Traité de Documentation*, 1934, p.430)

Evolução histórica

- Segunda guerra (1939-1945)
 - Desenvolvimento científico e tecnológico
 - “explosão da informação”
 - Vannevar Bush
 - Memex: dispositivo para armazenamento e recuperação de todo tipo de informação – precursor do hyperlink



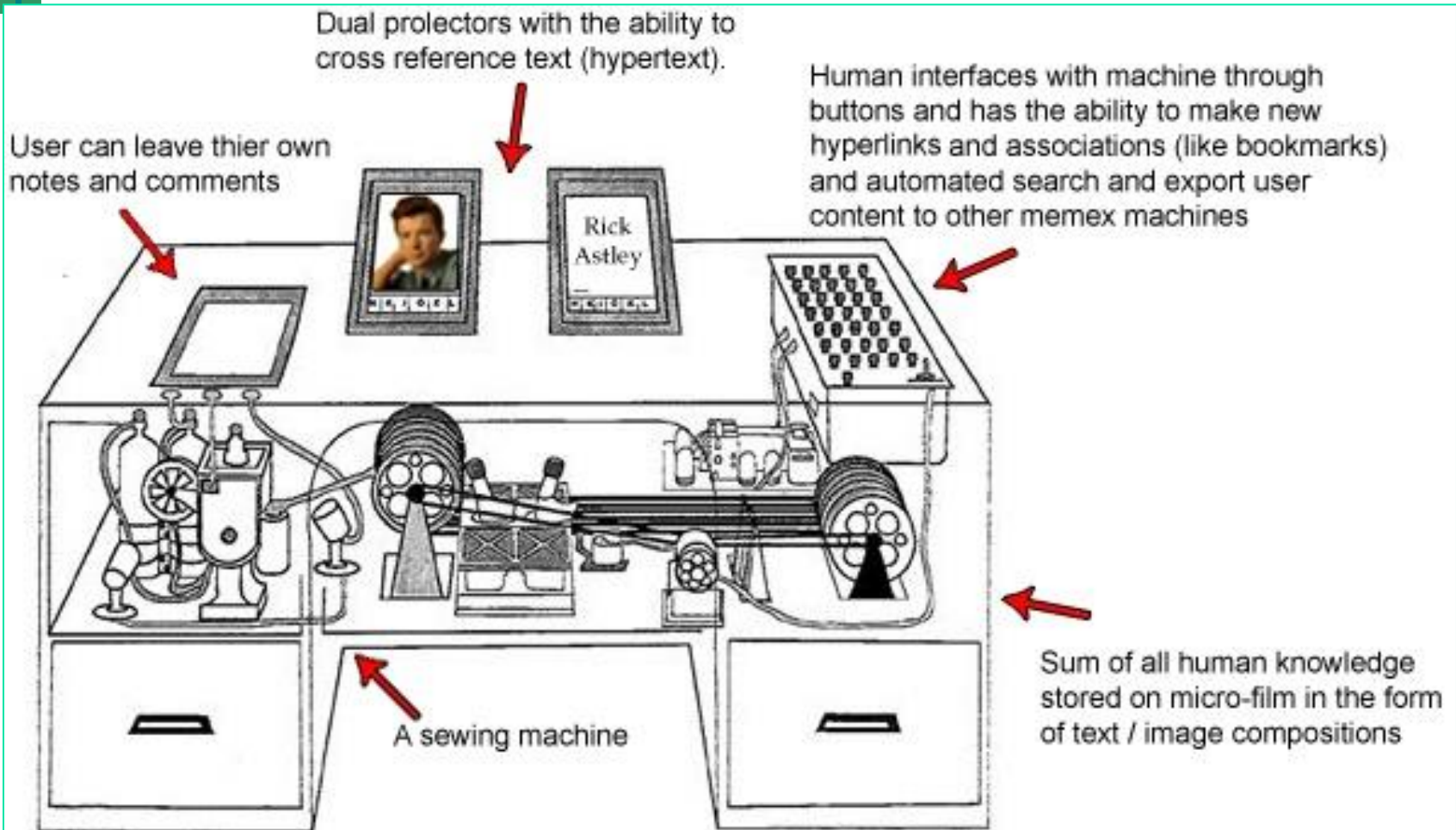
In 1945 Vannevar Bush had an Idea

The **Memex**, or “**Memory Extender**”, would allow anyone to store data in a way that can be searched with speed and flexibility.

“New forms of encyclopedias will appear, ready-made with a **mesh of associative trails** running through them...”

AS WE MAY THINK
A TOP U.S. SCIENTIST FORESEES A POSSIBLE FUTURE WORLD IN WHICH MAN-MADE MACHINES WILL START TO THINK
by VANNEVAR BUSH
Illustration by the artist of the future world of man-made machines.
Copyrighted from the Atlantic Monthly, Jan. 1948

Evolução histórica: Memex



THE MEMEX order yours today!



Evolução histórica

- **Década de 1990**

- Tim Berners Lee e a internet

- **Atualidade**

- Computação móvel e ubíqua
 - Bibliotecas digitais, repositórios, bases de conhecimento
 - Big data
 - Web semântica

Evolução histórica – em resumo:

- A necessidade do acesso aos conteúdos, em tempo útil, determinou o aparecimento de processos viabilizadores da recuperação da informação (Ribeiro, 2005)
 - objetivos essenciais: controlar fisicamente a localização dos documentos e informar sobre as suas características e o seu conteúdo





Evolução histórica – em resumo:

- Ao longo da segunda metade do século XX, a explosão da informação científica e técnica e da informação administrativa no contexto das mais diversas organizações, associada ao desenvolvimento da informática, veio provocar mais mudanças ...

(Silva e Ribeiro, 2004)

Evolução histórica – em resumo:

- A tecnologia já não é, como antes, apenas um recurso ou uma ferramenta que ajuda a operacionalizar o tratamento e a recuperação da informação, mas tornou-se indissociável desta, em todo o seu ciclo vital: produção, tratamento, uso e armazenamento

(Ribeiro, 2005) .



Fonte da figura: Marcelo Alves dos Santos, ISO 15.408 e Ciência da Informação, 2012
<http://eciti.wordpress.com/2012/07/02/iso-15-408-e-ciencia-da-informacao/>



Evolução histórica

- E o que o futuro próximo nos reserva...
- <https://www.youtube.com/watch?v=BuF7juHPSk0>
- Robô Sophia

Representação para que?

- Os catálogos, as listas de referências ordenadas, enfim, todos os tipos de *índices* constituem aquilo a que modernamente chamamos de:
“instrumentos de acesso à informação”

São representações da informação, que servem de intermediárias entre os pesquisadores e o produto informacional que é procurado

(Ribeiro, 2005)

Representação para que?

- Papel da organização e recuperação da informação em bibliotecas digitais, repositórios institucionais, bases de conhecimento...

Organizar os documentos

- Através de uma forma de agrupamento ou classificação
- Usar uma ordem lógica ou ordem funcional

Recuperar a informação

- Importância de normas para descrição e metadados

Representação para que?

- Bibliotecas digitais

bndigital.bn.br/artigos/



Busca rápida no acervo digital

[BUSCA AVANÇADA NO ACERVO DIGITAL](#) [BUSCA AVANÇADA NA HE](#)

[ARTIGOS](#) [DOSSIÊS](#) [EXPOSIÇÕES](#) [ACERVO DIGITAL](#) [HEMER](#)

ARTIGOS

Na BNDigital o visitante pode conhecer uma amostra significativa do patrimônio documental aqui depositado. Reproduções e transcrições de documentos, assim como artigos, ensaios, resenhas e pequenos históricos, oferecem uma visão abrangente e contextualizada do acervo, proporcionando ao visitante a compreensão do seu significado.

Representação para que?

- Repositórios institucionais

The screenshot displays the RIUFF Institutional Repository interface. At the top, the browser address bar shows the URL www.repositorio.uff.br/jspui/handle/1/621. The header features the SDC (Superintendência de Documentação) logo and the RIUFF Institutional Repository logo. The main content area is divided into a left sidebar and a central panel. The sidebar includes a search box labeled 'Buscar no repositório' with a search button, a link to 'Busca avançada', a 'Página inicial' button, a 'Navegar' section with filters for 'Comunidades e coleções', 'Data do documento', 'Autor', 'Título', 'Assunto', and 'Data de depósito', and an 'Entrar em:' section. The central panel shows the breadcrumb 'RIUFF > Ciências Exatas e da Terra >', the title 'IC - Instituto da Computação : [2]', and the subtitle 'Página inicial da comunidade'. Below this is a search form with a dropdown menu set to 'Em: IC - Instituto da Computação', a search input field, and a search button. At the bottom of the search form, there is a section 'ou navegar' with buttons for 'Data de depósito', 'Assunto', 'Título', 'Autor', and 'Data do documento'.

www.repositorio.uff.br/jspui/handle/1/621

Pesquisar

SDC SUPERINTENDÊNCIA DE DOCUMENTAÇÃO

Repositório **uff** Institucional

Buscar no repositório

Ir

Busca avançada

Página inicial

Navegar

Comunidades e coleções

Data do documento

Autor

Título

Assunto

Data de depósito

Entrar em:

RIUFF > Ciências Exatas e da Terra >

IC - Instituto da Computação : [2]

Página inicial da comunidade

Em:

Buscar por Ir

ou navegar

Data de depósito

Assunto

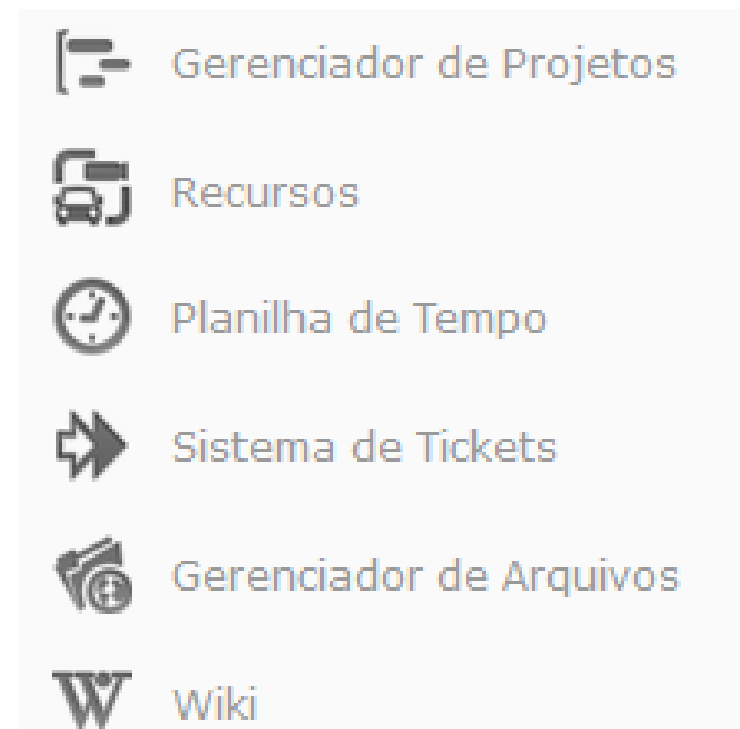
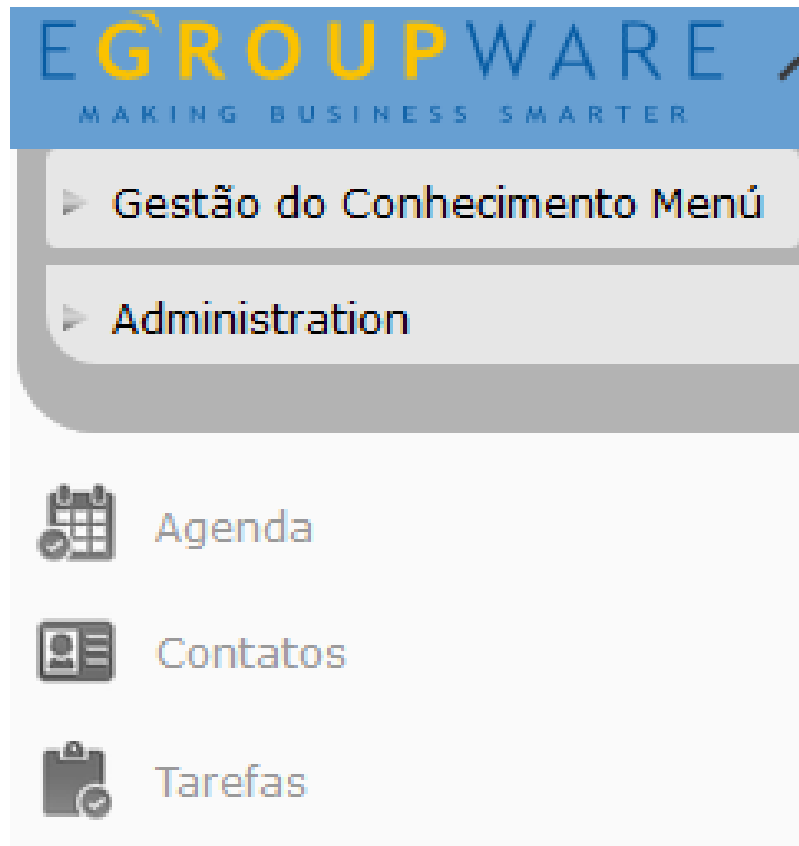
Título

Autor

Data do documento

Representação para que?

- Bases de conhecimento...
















Representação para que?

- Bases de conhecimento...

Gestão do Conhecimento

Pesquisar em toda a Base de Conhecimento

Digite uma ou duas palavras que caracterizem o artigo, ou informe diretamente o número do :

- | | |
|--|---|
|  Atividade de Curadoria
Definição de ferramentas, Descrição dos dados,
Levantamento de competências da pesquisa, |  Política de Curadoria |
|  Atividade de Gestão
Estabelecimento de parcerias, Reunião com cliente,
Reunião de equipe |  Procedimentos de Trabalho |
|  Equipe |  Processos de Trabalho |
|  Esquema de Metadados e Ontologias |  Referência Bibliográfica
Artigo, Links, Livro |
|  Evento
Frequentado pela ACDig, Organizado pela ACDig |  Software
Dataverse, DSpace |
|  Histórico das Realizações |  Modelo de documento |
| |  Norma |

Representação para que?

■ Bases de conhecimento...

Pesquisar em toda a Base de Conhecimento

Digite uma ou duas palavras que caracterizem o artigo, ou informe diretamente o número do ar

Artigo 13 ★★★★★

Título: **Manual do DSpace da UFBA**

Tópico: Software para Repositório de Dados

Categoria: [Software >> DSpace](#)

Palavra(s)
chave:

Artigo	Links e Arquivos
Editar artigo Apagar artigo	
Clique para acessar o Manual do DSpace da Universidade Federal da Bahia	
Editar artigo Apagar artigo	

Comentários

- **04/01/2016 - Linair Campos**
Artigo revisado em 04/01
[Remover](#)

Por favor avalie a pertinência e qualidade deste artigo:

Pobre

1

2

3

4

5


Excelente

Caso você queira, é possível fazer comentários aqui:

[Enviar comentário e classificação](#)

Representação para que?

- Bases de conhecimento...



Research & Expertise
Across Cornell

[Home](#) | [People](#) | [Organizations](#) | [Research](#) | [Events](#)

People


- [Cornell Faculty Member](#) (2.471)
- [Non-Faculty Academic](#) (2.656)
- [Librarian](#) (117)
- [Non-Academic](#) (2.242)
- [Faculty Member Emeritus](#) (601)

Cornell Faculty Member

[all](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#)

page [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#)
[25](#) [26](#) [27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#) [3](#)

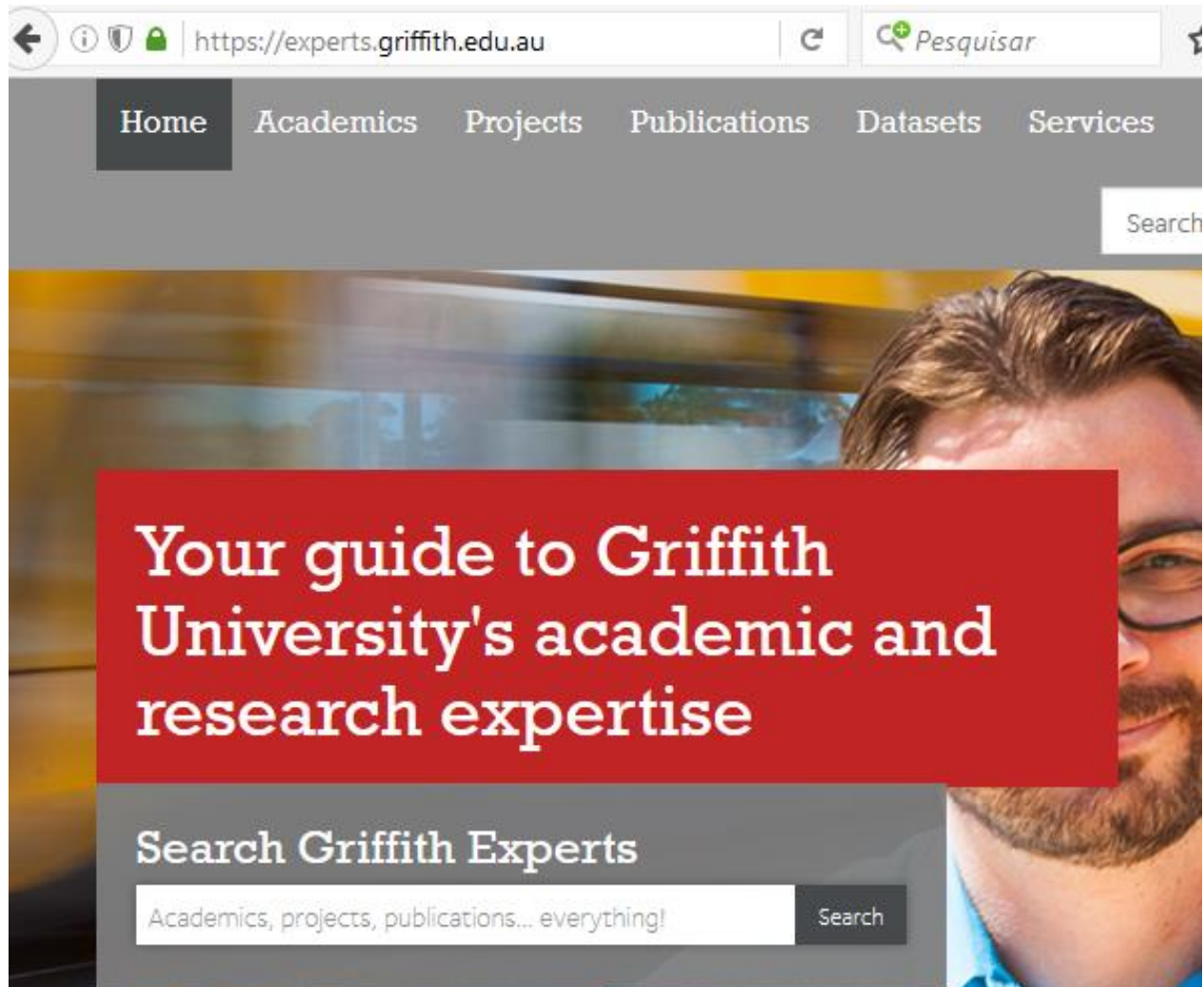
[Abers, Geoffrey](#)
Professor, Office of the Dean of Engineering



[Abou-Madi, Noha](#)
Associate Clinical Professor,

Representação para que?

- Bases de conhecimento...



Representação para que?

■ Bases de conhecimento...

The screenshot shows the VIVO digital repository interface. At the top, the VIVO logo is displayed with the tagline 'connect • share'. Below the logo is a navigation bar with links for 'Home', 'People', 'Organizations', and 'Research'. The main content area displays the title 'Byrsonima sericea dataset' and a link to the dataset: <http://dspace-curadoria.id.ufrj.br/bitstream/handle/123456789/123456789>. Below the link are three tabs: 'Overview', 'Research', and 'View All'. The 'Overview' tab is currently selected, showing the word 'Overview'.

publication date

2014

has subject area

[Embriologia](#)

has document part

[Structure and development of 'witches' broom' galls in reproduction \(Malpighiaceae\) and their effects on host plants](#)

documentation for project or resource

[Estrutura e desenvolvimento do eixo vegetativo de Embriófitas](#)



Representação para que?

- Papel da organização e recuperação da informação na web. O que muda?
- Documentos, informações, dados brutos, interligados, com avaliações, reputação, proveniência...

Importância de formas
inovadoras para
descrever e interligar a
informação

Representação para que?

■ Informações de máquinas-sensores

Smart dust computers are no bigger than a snowflake

- › 26 April 2013 by [Mark Anderson](#)
- › Magazine issue 2914. [Subscribe and save](#)

Importância de formas inovadoras para descrever e interligar a informação

Thousands of tiny computers that scavenge power from their surroundings could one day be used to monitor your world

Such tiny computers – nicknamed smart dust – would work much like their larger cousins, says [Prabal Dutta](#) at the University of Michigan in Ann Arbor. They will have tiny CPUs that run programs on a skeleton operating system and be able to access equally small banks of RAM and flash memory. The plan is for such sensor-packed machines to be embedded in buildings and objects in their hundreds or even thousands, providing constant updates on the world around us.



Desafio...

- (...) como representar, de forma mais fiel possível, o que observamos, conhecemos e registramos? E se dada uma resposta convincente a esta questão maior, surge outra: podemos esperar que as tecnologias e a capacidade criativa dos trabalhadores da informação se encarregarão de operacionalizá-la? **O sucesso de toda a parafernália digital depende da compreensão profunda dos aspectos envolvidos nos processos representacionais.** E essas questões parecem estar amortecidas, obnubiladas pela visão excessivamente instrumental e tecnológica que impera no contexto atual (CAIXETA e SOUZA, 2008).

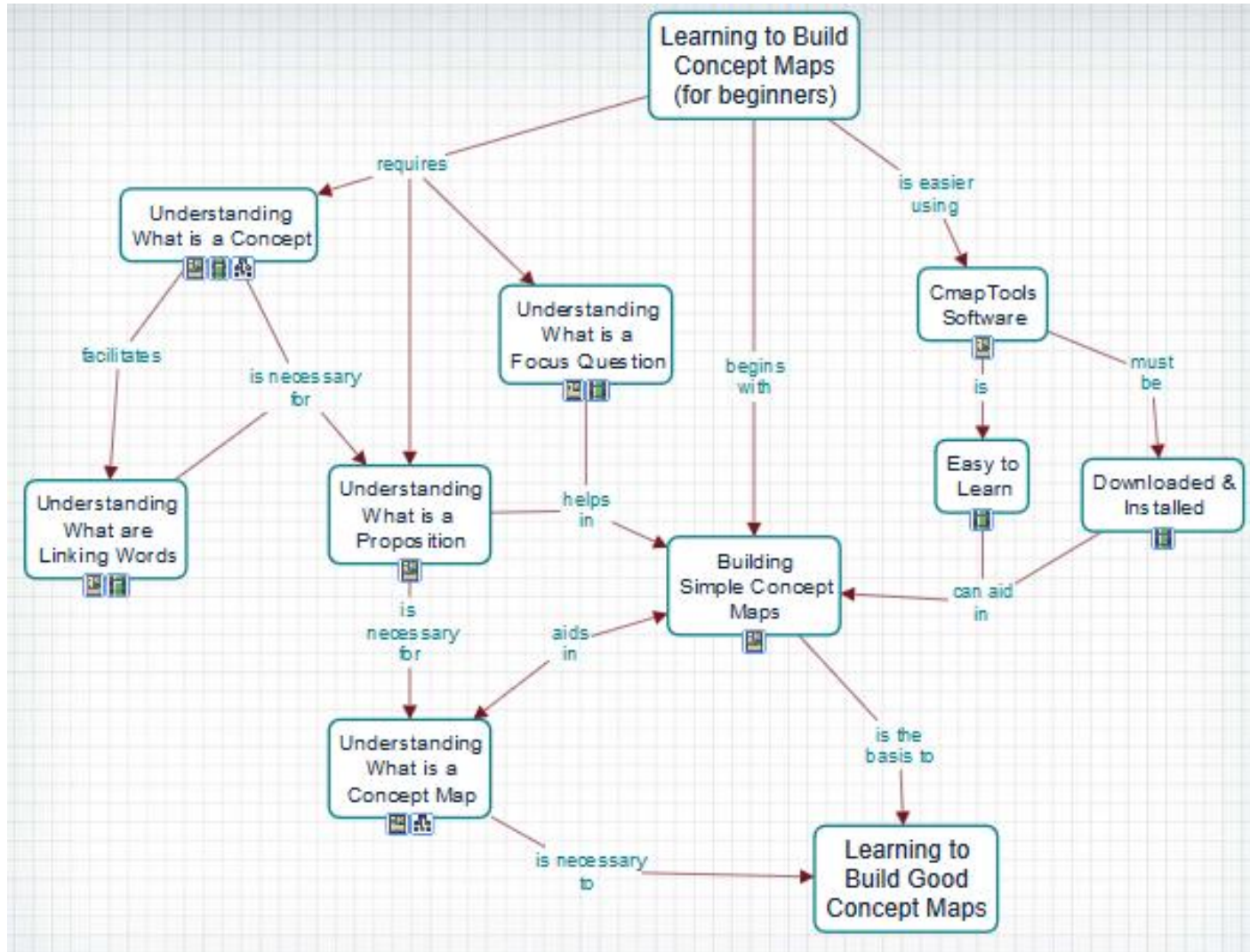
Instrumento para as aulas: mapa conceitual

■ Ferramenta – cmap.ihmc.us

The image shows a laptop screen displaying a concept map created using the Cmap tool. The concept map is titled "Sustained US Human Exploration of the Solar System" and is set against a background of a space scene with Earth, the Moon, and Mars. The map includes several interconnected nodes: "Human Presence Beyond Earth's Orbit", "Imagination and Sense of Purpose", "International Collaboration", "Scientific Discoveries", "Technological Applications and Innovations", "Asteroids", "Moon", and "Mars & Mars' Moons". The laptop is on a wooden desk, and a smartphone is visible to the left. In the bottom right corner, there is a red button with a download icon and the text "Downloads", and below it, the text "Windows, OS X, iPad, Linux".

Below the laptop screen, there is a red button with a download icon and the text "Downloads". Below this button, the text "Windows, OS X, iPad, Linux" is displayed.

Mapas conceituais

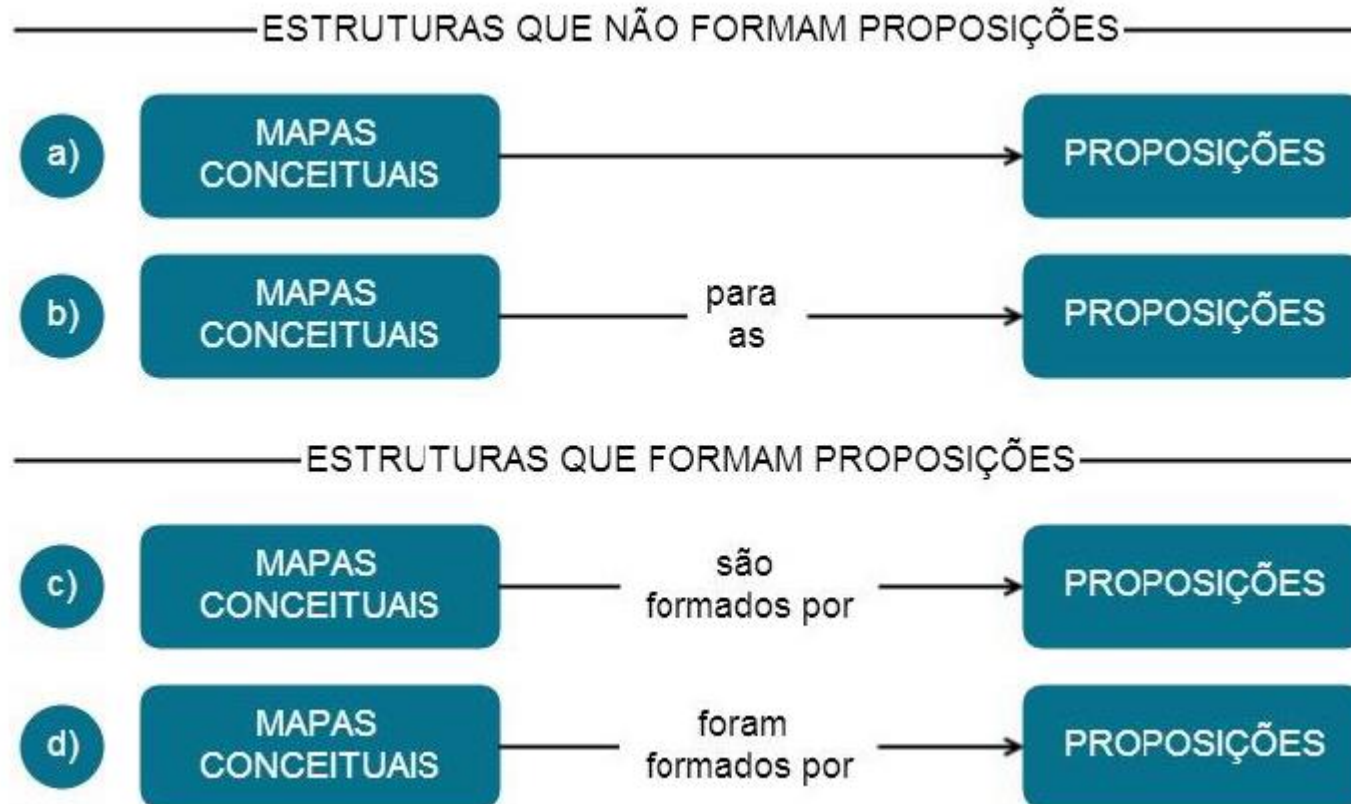




Mapas conceituais

- São feitos a partir de conceitos, que, por sua vez, formam sentenças (proposições)

Mapas conceituais



- Fonte: Trecho obtido de: Aguiar, J.G.; Correia, P.R.M. **Como fazer bons mapas conceituais? Estabelecendo parâmetros de referências e propondo atividades de treinamento.**
- *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 13, No 2, 2013*

Mapas conceituais

Fonte: Aguiar, J.G.; Correia, P.R.M. **Como fazer bons mapas conceituais? Estabelecendo parâmetros de referências e propondo atividades de treinamento.**

Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 13, No 2, 2013



- “A falta de um termo de ligação impede o entendimento da relação conceitual (Figura 3a) e produz um mapa mental, que se limita a representar a associação entre conceitos (DAVIES, 2011). A presença de um termo de ligação sem verbo (Figura 3b) gera uma estrutura que não pode ser classificada como proposição.
- A falta dos elementos semânticos e sintáticos produz uma mensagem incompleta, que não é capaz de expressar a relação conceitual com precisão”.



Mapas conceituais

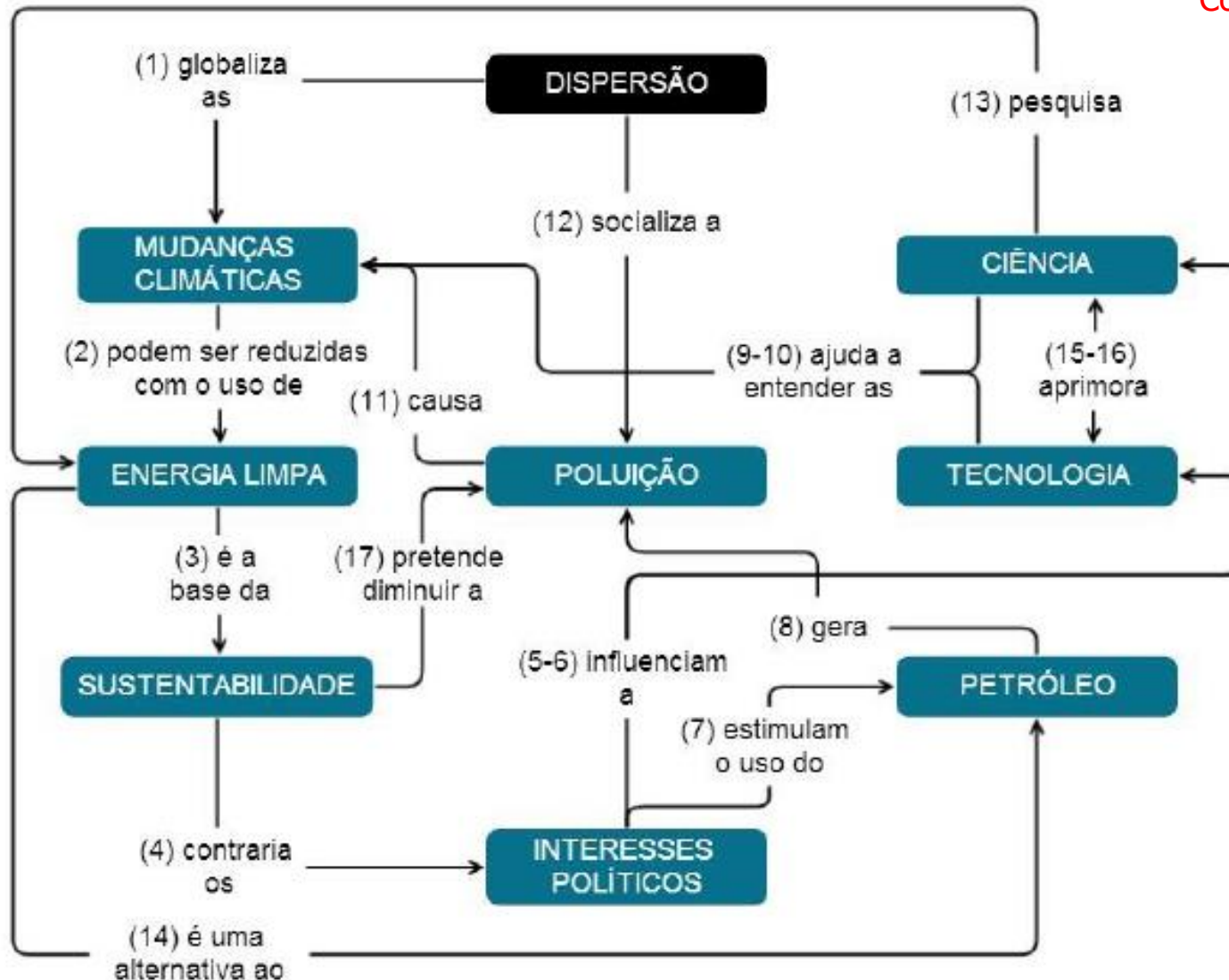
- Pergunta focal
 - “A pergunta focal é uma boa maneira de delimitar o tema do MC, especificando claramente a questão a ser respondida através da rede proposicional”.
- Organização hierárquica dos conceitos
 - “O ser humano estrutura o conhecimento na memória de forma hierárquica. (...). A hierarquia deve ser usada de modo a representar níveis cada vez mais detalhados de conceitos. Aqueles mais gerais são colocados no topo do MC, de modo a superordenar os conceitos mais específicos como subordinados em níveis hierárquicos inferiores”. (...) “Por isso, eles devem começar a ser lidos a partir do conceito mais geral, escolhido como o conceito “raiz” do MC, ou seja, o ponto inicial da leitura da rede proposicional. “

Fonte: Aguiar, J.G.; Correia, P.R.M. **Como fazer bons mapas conceituais? Estabelecendo parâmetros de referências e propondo atividades de treinamento.**

Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências Vol. 13, No 2, 2013

Mapas conceituais - exemplo

Fonte: (Aguiar, Correia, 2013)





Mapas conceituais

- Vamos elaborar o mapa conceitual da aula de hoje, destacando:
 - O conceito de representação da informação

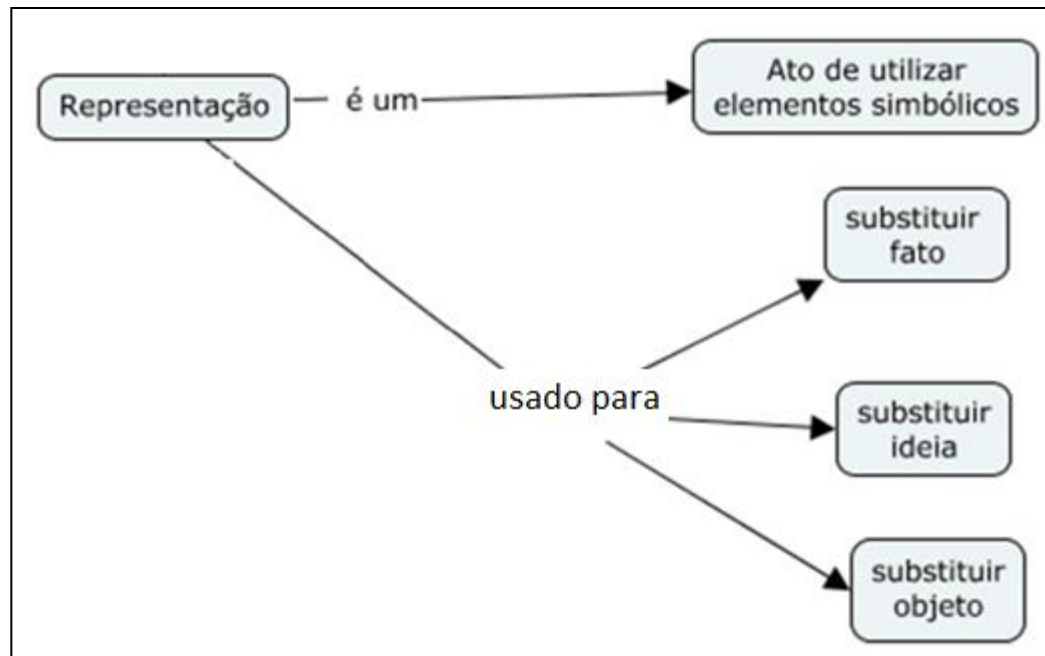


Mapas conceituais

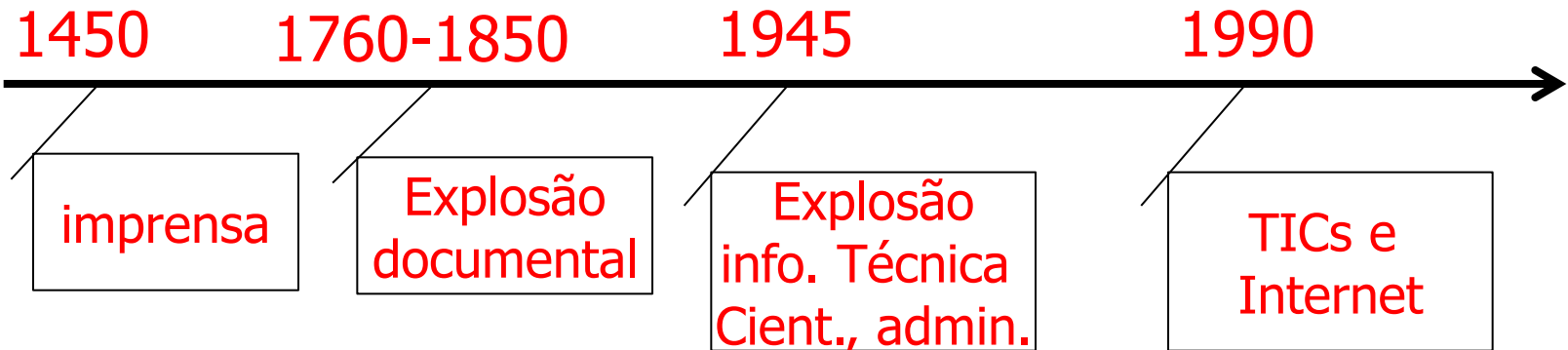
- O conceito de representação
- Pergunta focal: o que é o ato de representar (a representação)?
- Representação **é** o ato de utilizar elementos simbólicos para substituir um objeto, uma ideia ou um fato
- Procure colocar nas “caixas” objetos e ações; depois ligue-os com os conectores verbais (sempre que possível)

Mapas conceituais

- O conceito de representação
- Representação é o ato de utilizar elementos simbólicos para substituir um objeto, uma ideia ou um fato
- Procure colocar nas “caixas” objetos e ações; depois ligue-os com os conectores



Linhas do tempo – evolução histórica



- Advento da escrita (3300 AC)
- Criação da imprensa (1450)
- Revolução industrial (1760-1850)
 - “explosão dos documentos”
- Final da segunda guerra mundial (1945)
 - Explosão da informação científica, técnica e administrativa
- Desenvolvimento das TICs e da internet (1990)
 - Facilidade do acesso à informação
 - Informação em meio digital amplamente acessível
 - Computação ubíqua



Exercício proposto

- **Leitura do artigo de Iraset Páez Urdaneta**
- De que falamos quando falamos de informação (a ser colocado no Conexão UFF)
- **Leitura do artigo de Alves et al.**
- Ciência da Informação, Ciência da Computação e Recuperação da Informação: algumas considerações sobre os métodos e tecnologias da informação utilizados ao longo do tempo
- <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/reic/article/view/File/746/648>



Bibliografia

- ALVARES, Lilian (org.) Organização da Informação e do conhecimento: conceitos, subsídios interdisciplinares e aplicações. São Paulo: B4Editores, 2012.
- CAIXETA, M. L.; SOUSA, Renato Rocha. Representação do conhecimento: história, sentimento e percepção. Informação & informação (UEL. Online), v. 13, p. 34-55, 2008.
- RIBEIRO, Fernanda. Organizar e representar informação: apenas um meio para viabilizar o acesso? Revista da Faculdade de Letras: Ciências e Técnicas do Patrimônio, Porto, v.4, p.83-100, 2005.
- CARVALHO, L. M.; SILVA, A. M. Impacto das tecnologias digitais nas bibliotecas universitárias: reflexões sobre o tema. Informação & Sociedade: Estudos, João Pessoa, v. 19, n. 3, p. 125-132, set./dez. 2009.
- SILVA, A.M; RIBEIRO, F. Formação, perfil e competência do profissional da informação. Caiscais, 2004.