

NOVOS CAMINHOS PARA AS BIBLIOTECAS E BIBLIOTECÁRIOS DE SAÚDE

Curadoria de dados, *cloud* e web semântica

PAULA SOUSA SARAIVA
PAULO QUARESMA



**XI JORNADAS
APDIS**

AS BIBLIOTECAS DA
SAÚDE: QUE FUTURO
27-28 MARÇO 2014

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

ENQUADRAMENTO

Informação de saúde

Sociedade da Informação

Tecnologias

Coleções Digitais



Dados Científicos
Investigação
Universidades

Interoperabilidade
Novos Serviços

Preservação

Nativos/Imigrantes Digitais

Bibliotecas da saúde académicas: Mudanças conjunturais

PROCESSO DE BOLONHA

- ✓ Alterações ao modelo de ensino-aprendizagem.
- ✓ Modelo de ensino colaborativo e dinâmico.
- ✓ Valorização da literacia da informação e informática como ferramenta de apoio à investigação.



GLOBALIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

- ✓ A mobilidade dos investigadores e comunidade académica faz com que os utilizadores necessitem de aceder à informação de qualquer parte do mundo.



MAIOR DEMOCRATIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

- ✓ Maior rapidez de acesso à informação científica
- ✓ Partilha em redes colaborativas na web, nos repositórios e dinamizado através de projetos como Open Access.



Novos caminhos para as bibliotecas e bibliotecários de saúde
PSARAIVA/PQUARESMA

Bibliotecas da saúde académicas: Mudanças conjunturais

INFLUÊNCIA DAS TECNOLOGIAS

- ✓ Utilizadores produtores de informação e conteúdos pela massificação do uso da Internet, dispositivos móveis e redes sociais.
- ✓ Desenvolvimento de novos ambientes digitais e serviços baseados nas novas tecnologias e na ordem relacional da web semântica e das ontologias.



GESTÃO/PRESERVAÇÃO DE COLEÇÕES DIGITAIS - PRIORIDADE

- ✓ Recurso à web semântica e ontologias para uma melhor organização e recuperação da informação digital.



Utilizadores/Tecnologias/Bibliotecários  **ATORES DA MUDANÇA**

Novos caminhos para as bibliotecas e bibliotecários de saúde
PSARAIVA/PQUARESMA

Caminhos para as Bibliotecas e Bibliotecários da saúde



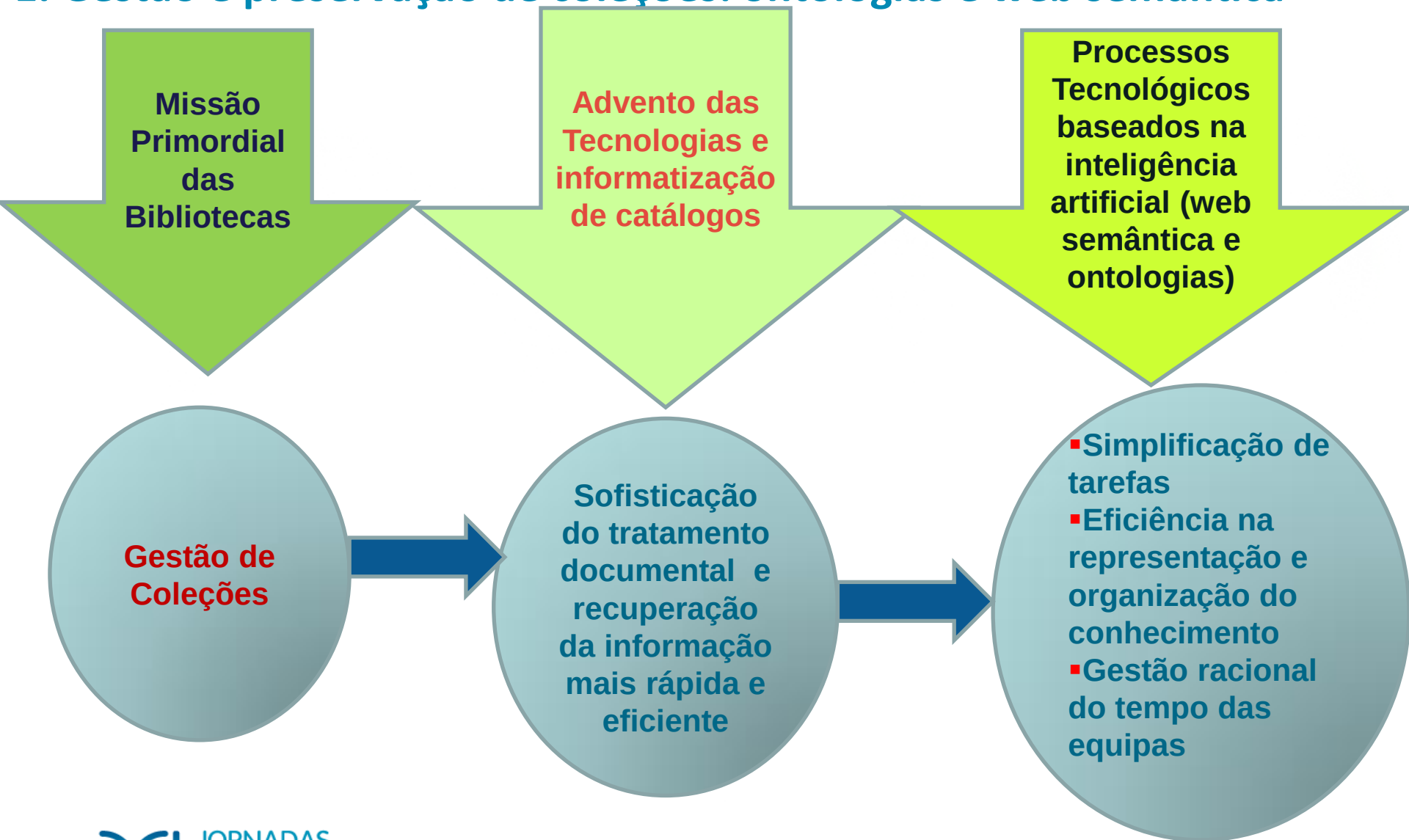
Caminhos para as Bibliotecas e Bibliotecários da saúde

1. Gestão e preservação de coleções:



ontologias e web semântica

1. Gestão e preservação de coleções: ontologias e web semântica



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Utilização de sistemas informáticos dotados de **analísadores semânticos** para:

- a) Organizar e representar os documentos**
(catalogação, classificação, thesauri, indexação e catálogos em linha),
- a) Aumentar a eficácia das estratégias de pesquisa e interpretar com maior eficácia as questões colocadas pelos utilizadores.**

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Analizador Semântico:

Sistema de indexação compreendido pelo computador, que reconhece e processa palavras e regras gramaticais descodificando-as, para que o sistema informático possa iniciar um processo de raciocínio, que conduza ao resultado da pesquisa e à satisfação da pergunta formulada pelo utilizador.

1. Gestão e preservação de coleções: ontologias e web semântica

GREENBERG (2007): Relação entre a Biblioteca e a web Semântica:

✓ **Gestão de coleções digitais das bibliotecas** para clarificar tipos de formatos e de etiquetas (tags).

✓ **Catálogo** -Aplicada aos **vocabulários controlados e thesaurus** sistematizando e relacionando todos os dados de proveniências diferentes, **uniformizando-os**.

✓ **Circulação de documentos e serviços de referência**
Permite uma **melhor estruturação da informação com vista à recuperação dos documentos** pelo utilizador final.

1. Gestão e preservação de coleções: ontologias e web semântica

ONTOLOGIAS

Diferenciam-se dos thesaurus por contemplarem um conjunto mais amplo de relações e por possuírem uma sintaxe complexa que pode ser reconhecida pelos computadores.

As ontologias podem ser de vários tipos:

- 1) **Ontologias de alto nível** – Descrevem um evento, um objeto, o espaço e o tempo. Ex: estudo sobre o consumo de tabaco em Portugal nos anos 70.
- 2) **Ontologias de tarefas** – Descrevem o vocabulário relacionado com um domínio genérico. Ex: Medicina Preventiva
- 3) **Ontologias de aplicação** – Descrevem conceitos dependentes do domínio e de tarefas particulares, Ex: Prevenção do tabagismo no âmbito da Medicina Preventiva.

1. Gestão e preservação de coleções: ontologias e web semântica

ONTOLOGIAS

Composição:

- a) **Classes ou conceitos** – que descrevem o conceito do domínio e podem dividir-se em classes e sub-classes ex: Vinho é a classe e vinho branco a sub-classe.
- b) **Atributos** – São as propriedades das classes. Ex: cor, sabor, corpo.
- c) **Facetas** – Restrições da propriedade. Ex: Uma ou mais variedades de uvas.
- d) **Instâncias** – São as ocorrências dos conceitos e as relações estabelecidas pela ontologia. Ex: a Instância Porto Calém é um tipo de vinho da classe vinho do Porto e que interage com os seguintes atributos: cor, cheiro, corpo, etc.

ONTOLOGIAS

Podemos **combinar ontologias e relacioná-las** para conseguir uma filtragem mais refinada da Informação .

Ex:



1. Gestão e preservação de coleções: ontologias e web semântica

WEB 1.0	WEB 2.0	WEB 3.0
Internet estática A troca de dados era feita entre máquinas	Internet colaborativa Interação entre máquinas e pessoas que passam a ser produtoras e indexadoras de conteúdos porém as páginas só têm informação lexical.	Internet Inteligente e semântica Representação e interação de dados e aplicações suscetíveis de serem transformadas em elementos inteligíveis e agentes inteligentes (intervenção de mecanismos da inteligência artificial)

Interoperabilidade

2. Preservação digital



Curadoria de dados

Preservação Digital

Breeding, 2013:

“A preservação digital não é mais que **definir procedimentos e implementar medidas que permitam manter no futuro os materiais do presente intactos e acessíveis** através de dados e metadados que permitam às gerações vindouras recuperá-los com qualidade graças à utilização de modelos como o OAIS (*Open Archive Information System*) que já tem provas dadas quanto ao assegurar de uma sobrevivência a longo prazo dos documentos digitais”.

2. Preservação digital e Curadoria de Dados

Algumas Ações de Preservação Digital

Refrescamento – Transferência da informação digital de um suporte físico de armazenamento para outro mais atual antes que o primeiro se deteriore.

Migração/Conversão de Formatos

Digitalização

Microfilmagem

Padrões de armazenamento – Formatos dos documentos que permitem interoperabilidade: HTML, JPEG, GIF

A preservação digital integra o ciclo de vida da Curadoria Digital

2. Preservação digital e Curadoria de Dados

Curadoria Digital

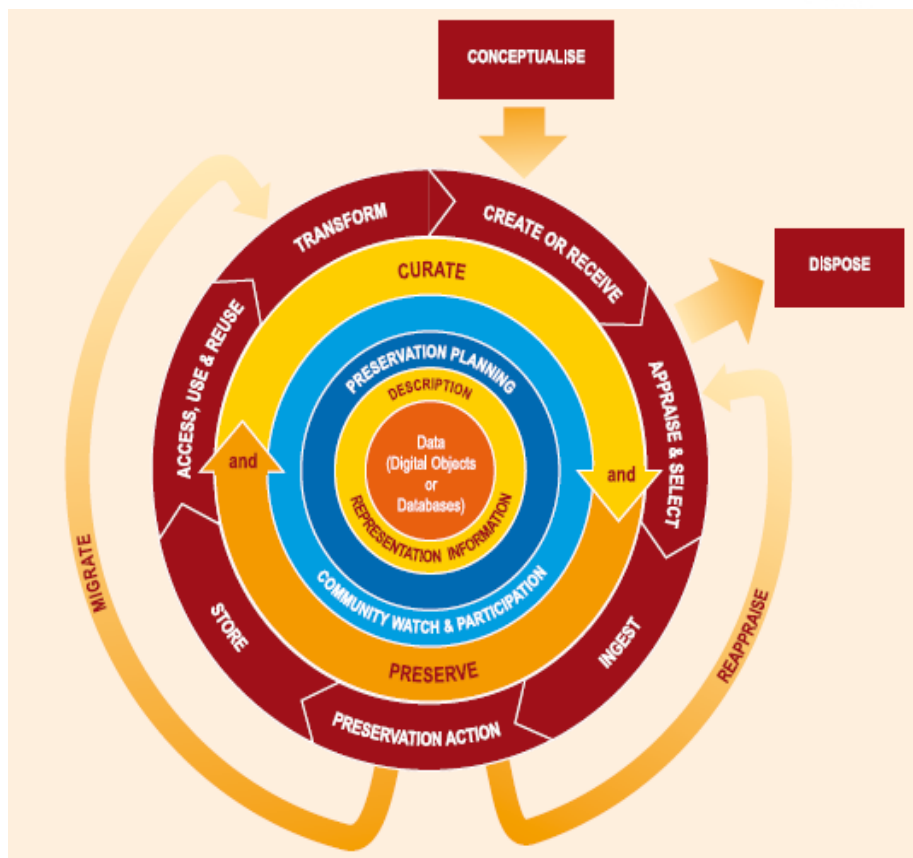


Teatro Anatómico da FMUL
Lâminas de pele tatuadas do início do Séc. XX
Coleção de preparações humanas
In: www.soslisboa.blogspot.pt
(post de 22.01.2009)

2. Preservação digital e Curadoria de Dados

Curadoria Digital

Assegura a sustentabilidade e a validade dos dados científicos para o futuro de modo a que possa ser acedidos e reutilizados, agrupados ou transformados.



Modelo do ciclo de vida da Curadoria Digital in: www.dcc.ac.uk

2. Preservação digital e Curadoria de Dados

Curadoria Digital

Envolve:

- **Planeamento e criação** dos dados
- **Descrição e representação** da informação através de metadados.
- **Avaliação e seleção de dados** para preservação e curadoria a longo prazo.
- **Arquivo** em repositório ou centro de dados.
- **Ações de preservação** a longo prazo que mantenham os dados íntegros e fiáveis.
- **Acesso, utilização e reutilização** dos dados.
- **Transformação** dos dados originais em novos dados.

3. Serviços *Cloud Computing*

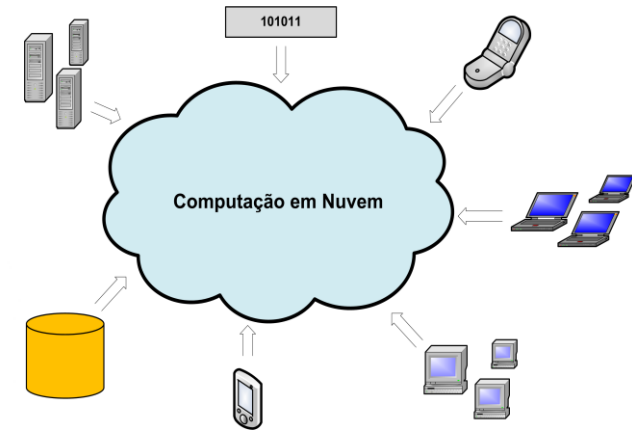


Computação em Nuvem

3. Serviços de Computação em Nuvem

Computação em Nuvem

As aplicações/sistemas estão alojados remotamente num servidor de uma empresa externa prestadora de serviços e são acedidos pelo utilizador através do seu PC ou dispositivo móvel que funciona apenas como conexão.



a) SaaS (Software como serviço) – O software e actualizações são disponibilizados via Internet **Ex:** Facebook

b) PaaS (Plataforma como serviço) – O provedor do serviço disponibiliza o sistema operacional, linguagem de programação e o ambiente de desenvolvimento para o utilizador desenvolver as suas próprias aplicações. **Ex:** Wordpress

a) IaaS (Infraestrutura como serviço) -o fornecedor que fornece a infraestrutura de armazenamento e processamento e o utilizador cria ambientes de aplicação e gere os sistemas operacionais. **Ex:** Koha

3. Serviços de Computação em Nuvem

Armazenamento em Nuvem – Os dados de um utilizador ou organismo são armazenados em aplicações ou plataformas do fornecedor. **Ex:** Dropbox.



3. Serviços de Computação em Nuvem

4 tipos de nuvens:

- a) Nuvem Privada** - Neste modelo, a infraestrutura de nuvem é utilizada exclusivamente por uma organização ou empresa.
- b) Nuvem Pública** - Neste modelo, a infraestrutura de nuvens é de acesso aberto, disponível para todo o tipo de público e pode ser acedido de qualquer parte sem restrições de acesso.
- c) Nuvem Comunidade** - Neste caso, existe uma partilha de uma nuvem por diversas entidades, que pertencentes ao mesmo grupo, partilham interesses e decidem o nível de acesso e segurança definindo políticas próprias.
- d) Nuvem Híbrida** - Este modelo, agrega várias tipologias de nuvem: pública, privada ou comunitária.

3. Serviços de Computação em Nuvem

Vantagens

Custos com Software/hardware, manutenção e armazenamento das coleções digitais são suportados pelo fornecedor do serviço

Maior **mobilidade e portabilidade no acesso à informação** disponível e acessível de qualquer parte através de dispositivos móveis.

Os dados científicos podem **ser mais facilmente compartilhados e trabalhados** por grupos de investigadores independentemente da sua localização reduzindo-se o custo com viagens, comunicações e tráfego de email.

Ligação da biblioteca a redes mundiais de informação, para realização de projetos conjuntos e multidisciplinares

3. Serviços de Computação em Nuvem

Desvantagens

Segurança dos dados alojados no fornecedor de serviços.

Ausência de legislação relativa à partilha e utilização de dados científicos e seu manuseamento por grupos / indivíduos oriundos de vários países com políticas de copyright diferentes.

4. Competências dos Bibliotecários



4. Competências dos Bibliotecários

Inquérito

AMOSTRA – Obtida através dos diretórios de membros da APDIS, EAHIL e sites das Bibliotecas

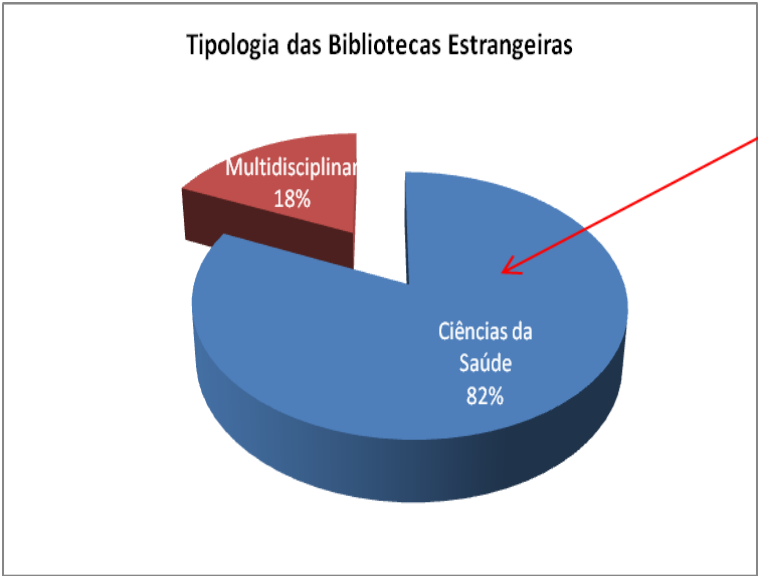
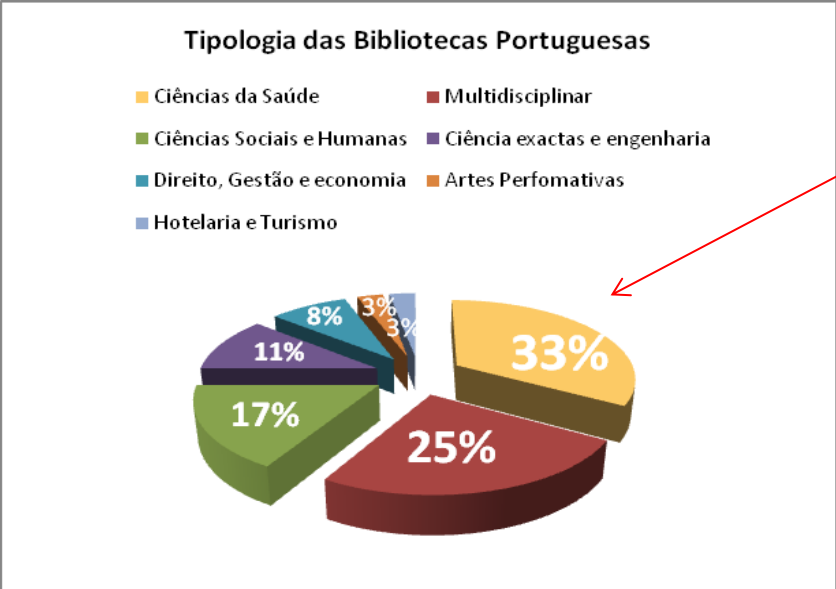


Total: 47 Bibliotecas académicas
Portuguesas : 36 Bibliotecas
Europeias: 11 Bibliotecas



Total: 136 Utilizadores
Regiões: Lisboa, Algarve, Coimbra, Bragança

4. Competências dos Bibliotecários



4. Competências dos Bibliotecários

✓ Competências a desenvolver – Euro-referencial I-D

Bib. Portuguesas	Bib. Europeias	Utilizadores
Concepção de Produtos e Serviços	Concepção de Produtos e Serviços	Concepção de Produtos e Serviços
Aplicação do direito de Informação	Aplicação do direito de Informação	Enriquecimento das coleções e fundos

4. Competências dos Bibliotecários

✓ Competências a desenvolver – Euro-referencial I-D

Bib. Portuguesas	Bib. Europeias	Utilizadores
Desenvolvimento informático de aplicações	Desenvolvimento informático de aplicações	Desenvolvimento informático de aplicações (para dispositivos móveis)
Concepção informática de sistemas de informação documental	Tecnologias Web	Publicação e edição

4. Competências dos Bibliotecários

✓ Competências a desenvolver– Euro-referencial I-D

Bib. Portuguesas	Bib. Europeias	Utilizadores
Comunicação audiovisual	Comunicação audiovisual	Comunicação audiovisual
Prática de uma língua estrangeira	Prática de uma língua estrangeira	Prática de uma língua estrangeira
Comunicação pela informática	Comunicação pela informática	

4. Competências dos Bibliotecários

✓ Competências a desenvolver– Euro-referencial I-D

Bib. Portuguesas	Bib. Europeias	Utilizadores
Venda e difusão		Venda e difusão
Marketing	Marketing	Marketing
	Gestão de Projeto e planificação	Formação e ações pedagógicas

CONCLUSÃO

Biblioteca Académica de saúde



Melhoria contínua das
**competências dos
bibliotecários**

(pedagógicas, tecnológicas,
de comunicação de gestão e
técnicas)



**Confiante em trilhar novos
Caminhos:**

- Gestão coleções Digitais (web semântica e ao cloud computing)
- Curadoria e preservação digital

É tempo de mudança.

É tempo de transformação para as bibliotecas de saúde.

E as tecnologias são ventos que sopram a favor da ciência, da Investigação, do ensino e das bibliotecas, esses centros de excelência, onde nasce, renasce e se multiplica continuamente, todo o conhecimento humano.

Obrigada!

pcs.saraiva@gmail.com

