



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

# Repositório Digital da Memória Científica do INPE

*Gerald Jean Francis Banon*

<[banon@dpi.inpe.br](mailto:banon@dpi.inpe.br)>

URL do documento original:

<<http://urlib.net/3ERPFQRT3W/3A32NUE>>

Fóruns Permanentes Ciência e Tecnologia  
Repositórios Confiáveis de Documentos Arquivísticos Digitais

Unicamp, 11 de agosto de 2011



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS**

## **MISSÃO DO INPE**

**Produzir ciência e tecnologia nas áreas espacial e do ambiente terrestre e oferecer produtos e serviços singulares em benefício do Brasil.**

## Conteúdo

*Recomendações/Normas*

**Marcos históricos**

**Perspectivas**

# Recomendações/Normas

(1/2)

- **CCSDS 650.0-B-1; 2002**  
*Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS).*
- **ABNT NBR 15472; 2007**  
Modelo de referência para um sistema aberto de arquivamento de informação (SAAI).
- **CCSDS 651.0-M-1; 2004**  
*Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard.*
- **ABNT NBR 15862; 2010**  
Interface Produtor-Arquivo – Padrão de metodologia abstrata.

Fórum aberto

CCSDS = *Consultative Committee for Space Data Systems*  
(Comitê Consultivo para Sistemas Espaciais de Dados)

# Recomendações/Normas

(2/2)

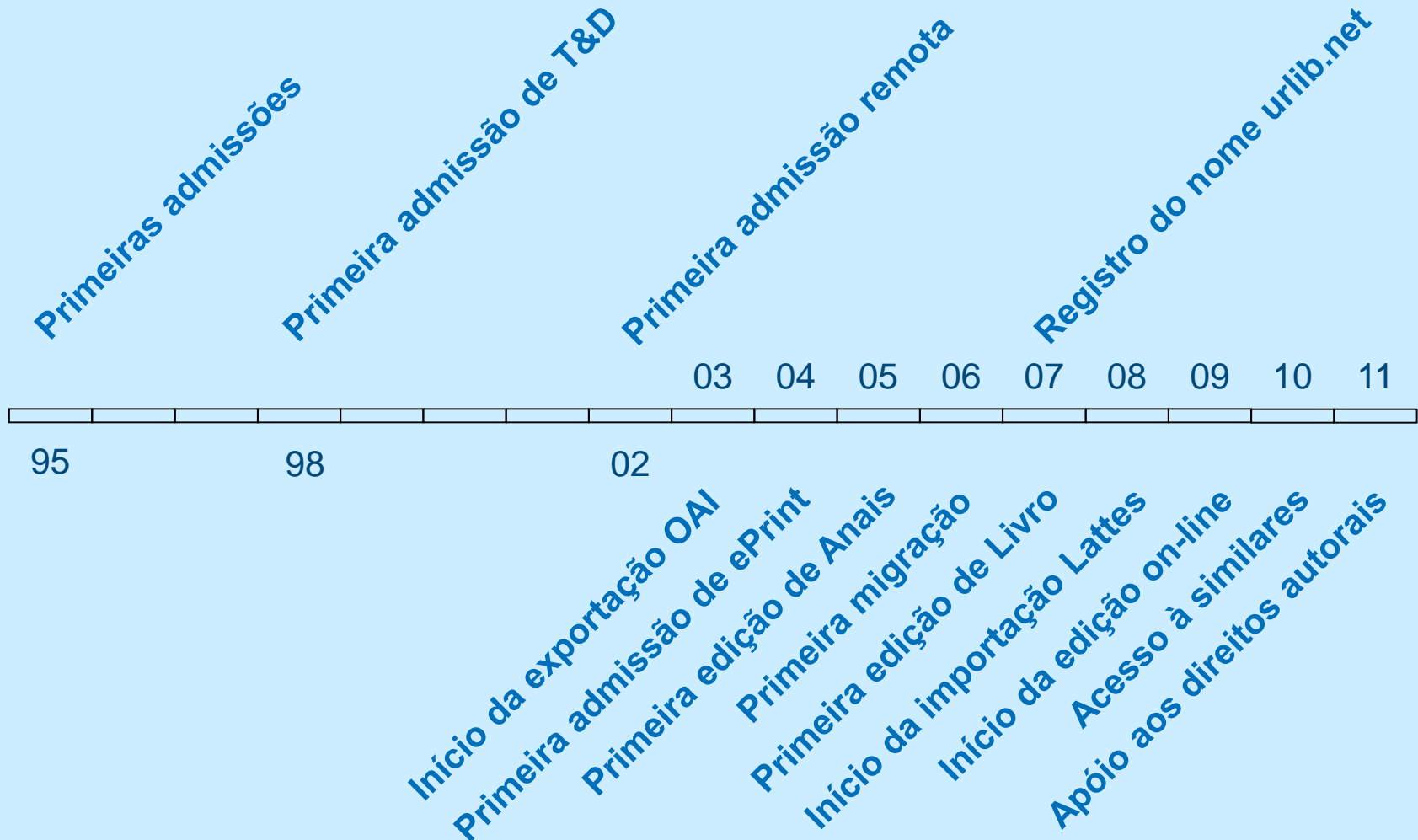
## Recomendações em revisão:

- **CCSDS 650.0-P-1.1; 2009**  
*Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS).*
- **CCSDS 652.0-R-1; 2009**  
*Audit and Certification of **Trustworthy Digital Repositories**.*
- **CCSDS 652.1-R-1; 2010**  
*Requirements for Bodies Providing Audit and Certification of Candidate Trustworthy Digital Repositories.*

~ 90 quesitos

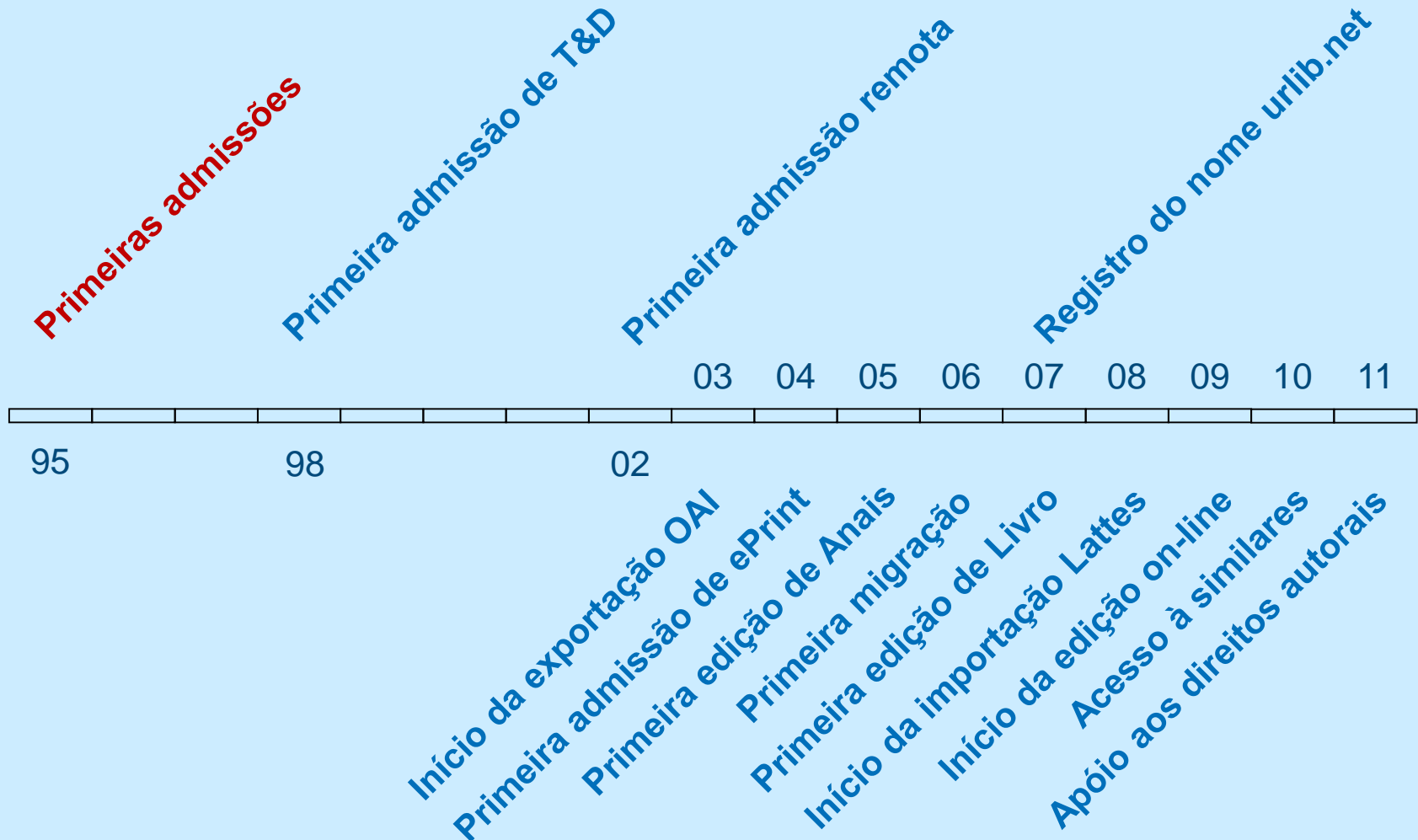
# Marcos históricos

(1/1)



# Marcos históricos

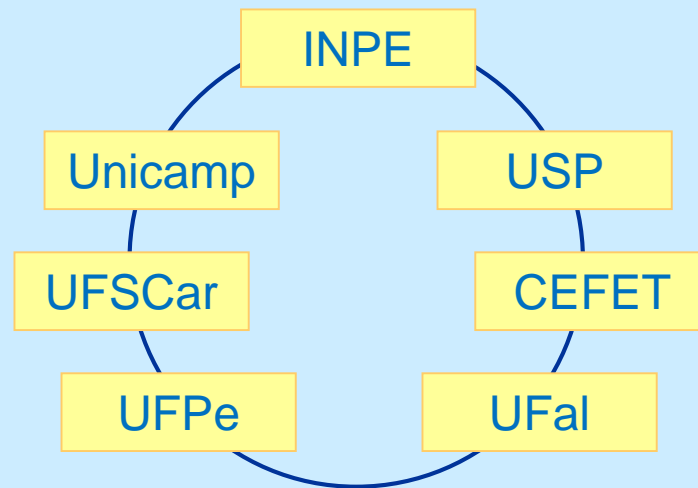
(1/13)



# Primeiras admissões (1995)

(1/5)

*Motivação:* criar uma **Federação de Repositórios** com nomes únicos de **PAI** para cada **PAI** da federação, para depositar e preservar as contribuições da 7 instituições envolvidas no projeto AnIMoMat do ProTeM-CC/CNPq.

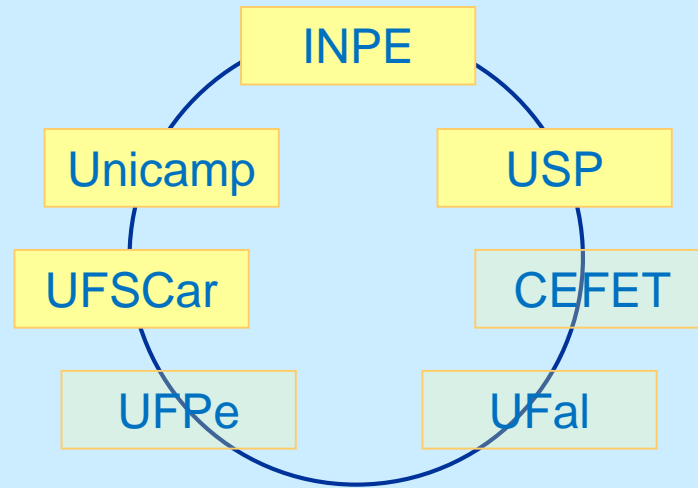


**PAI** = Pacote de Armazenamento de Informação



## Primeiras admissões

(2/5)



Plataforma para hospedar uma **Federação de Repositórios**

As primeiras **admissões** ocorreram em 1995 na plataforma *URLib*, após a instalação da primeira versão do *URLibService* em 4 instituições.

*URLib* = Repositório Uniforme para uma Biblioteca

*Software* para **Repositório** membro de uma **Federação**

# Primeiras admissões

(3/5)

IBI = *Internet Based Identifier*  
IBI = Identificador com Base na Internet

Exemplos de IBI para nome de PAI

`dpi.inpe.br/banon/1995/09.01.10.50`

`dpi.inpe.br/banon/1995/10.20.17.45`

`ime.usp.br/jb/1996/03.27.18.32`

`dca.fee.unicamp.br/lotufo/1996/04.18.16.42`

`dc.ufscar.br/jander/1996/04.29.10.48`

Identifica um computador

prefixo

sufixo

Identifica um item no computador

# Primeiras admissões

(4/5)

Federação  
é  
Repositório

O *URLibService* atribui à cada **PAI** da **Federação** dois IBIs.

*Exemplo:*

foram atribuídos ao **PAI** contendo esta apresentação os IBIs:

`urlib.net/www/2011/07.06.23.08`

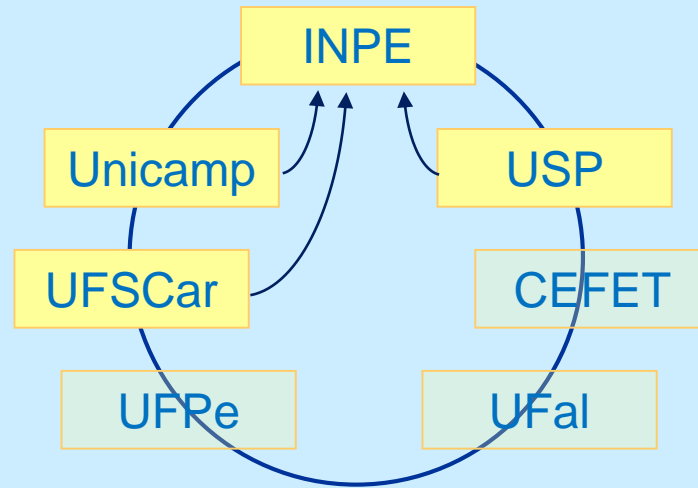
`3ERPFQRT3W/3A32NUE`

***O Repositório deve identificar cada PAI dentro do Repositório.***

(CCSDS 652.0 - 4.2.4.1)

## Primeiras admissões

(5/5)



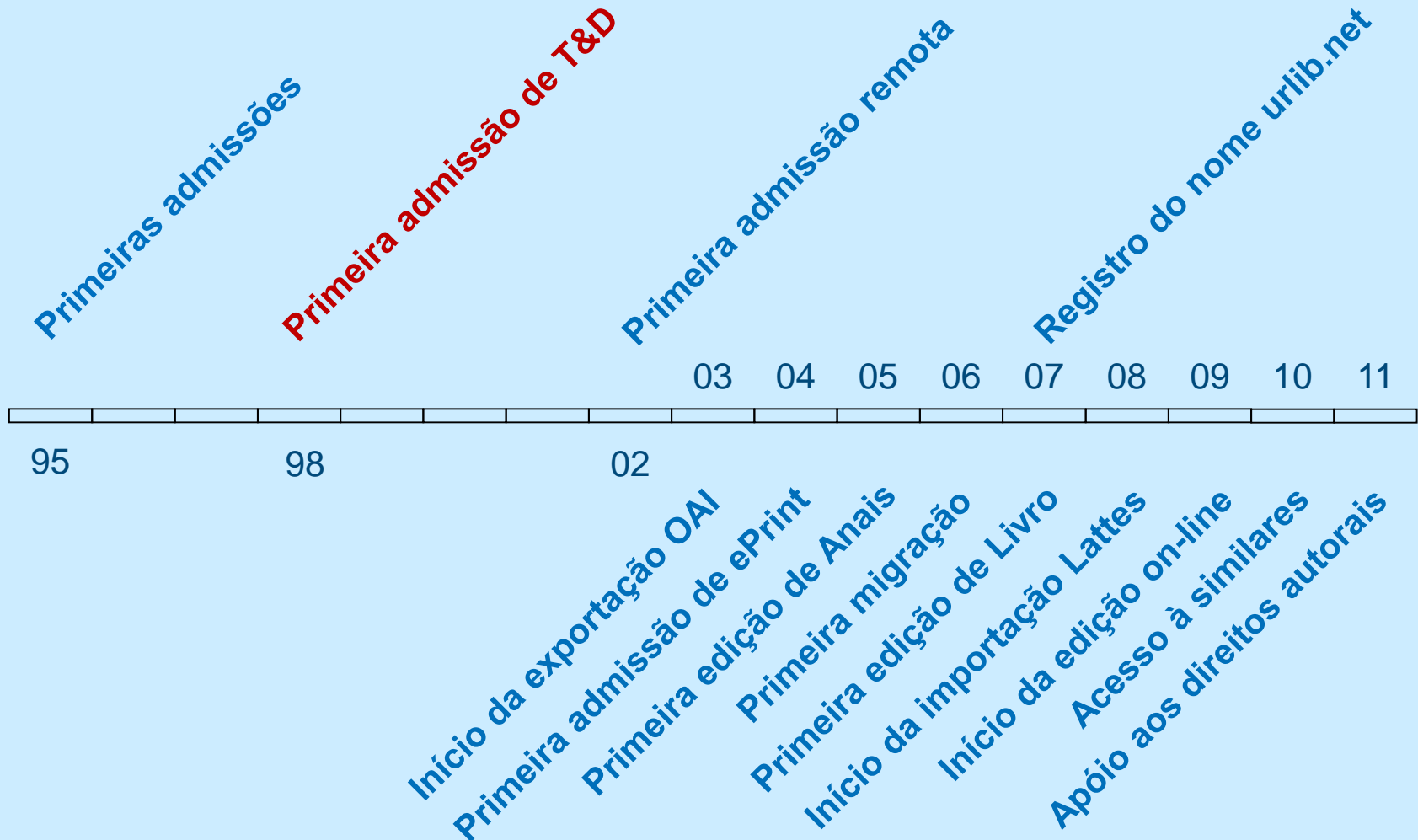
Em 1998, no término do projeto AnIMoMat, os **PAIs** foram preservados por meio de **Migrações Digitais** para o repositório do INPE e os demais repositórios foram encerrados.

O repositório do INPE se tornou o:

***Repositório Digital da Memória Científica do INPE.***

# Marcos históricos

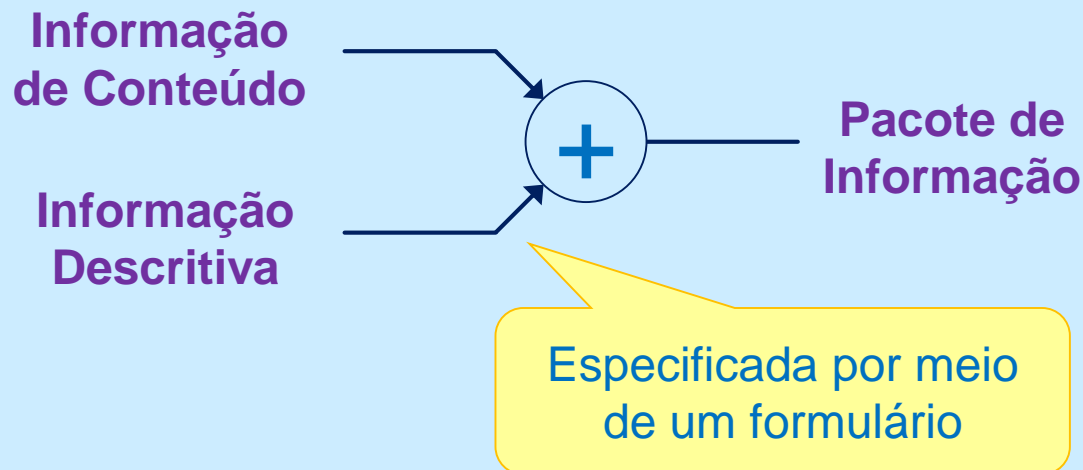
(2/13)



## Primeira admissão de T&D (1998)

(1/2)

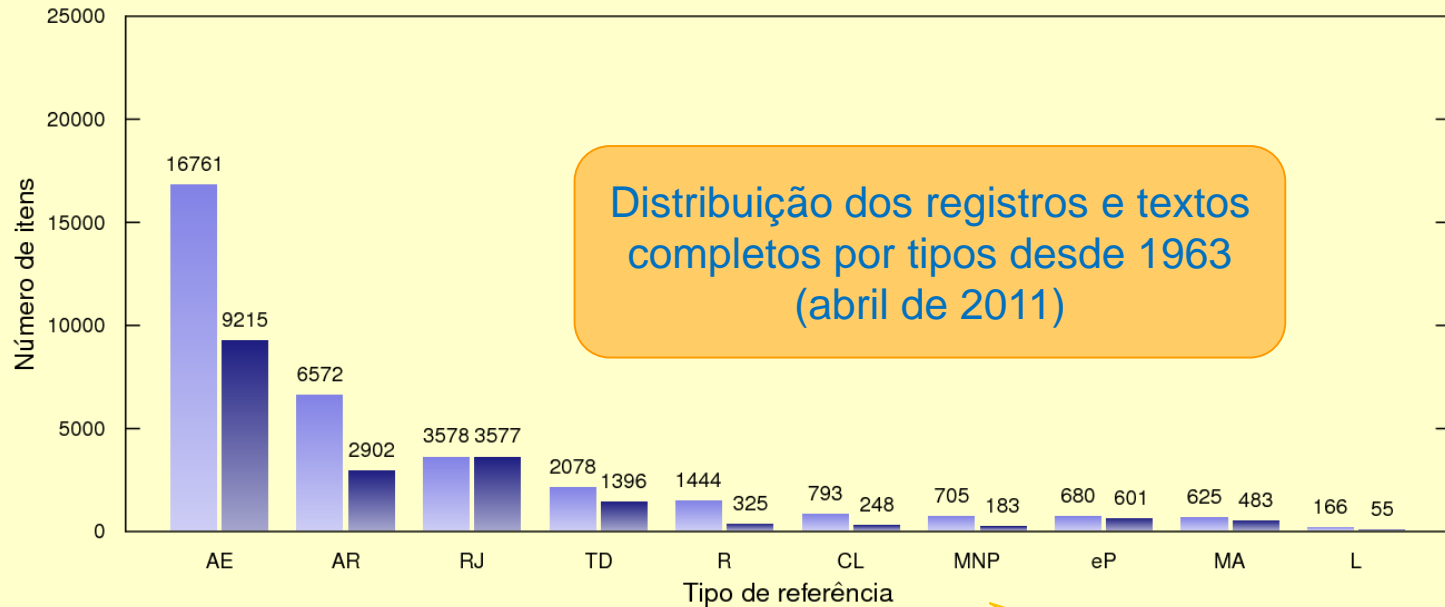
*Motivação:* tornar o acervo existente da produção científica da Instituição um acervo digital indexado e acessível *on-line*.



*O Repositório deve especificar claramente a informação que precisa ser associada à Informação de Conteúdo específica no momento do seu depósito. (CCSDS 652.0 - 4.1.2)*

# Primeira admissão de T&D (1998)

(2/2)



Abrangência:

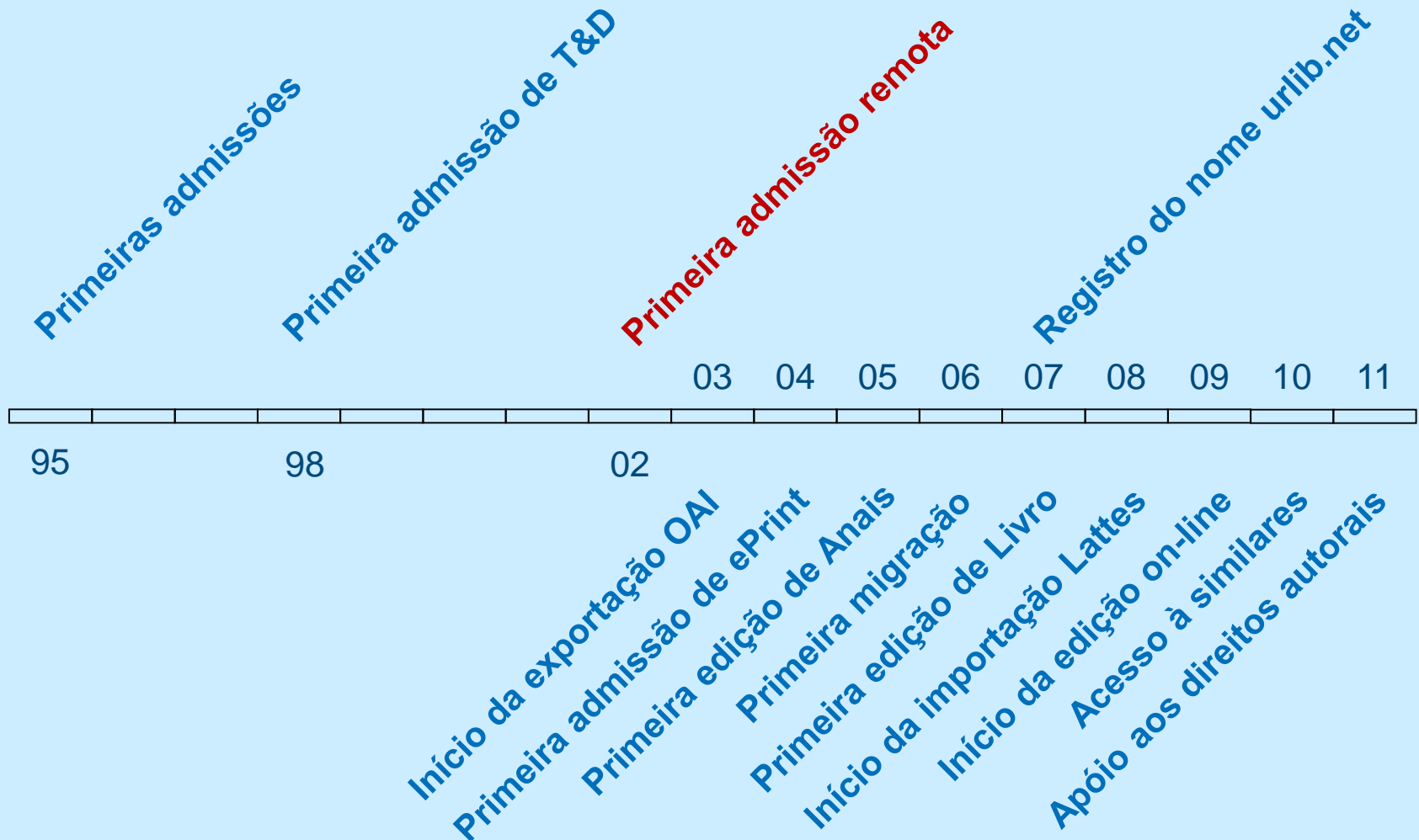
- AE - Artigo em evento
- AR - Artigo em revista
- RJ - Recorte de jornal
- TD - Tese e dissertação
- R - Relatório
- CL - Capítulo de Livro
- MNP - MAN NTC PUD
- eP - ePrint
- MA - Material Audiovisual
- L - Livro

Registro - Total: 33402  
 Texto completo - Total: 18985

Em 2005 foram importados 9500 registros do Micro ISIS

# Marcos históricos

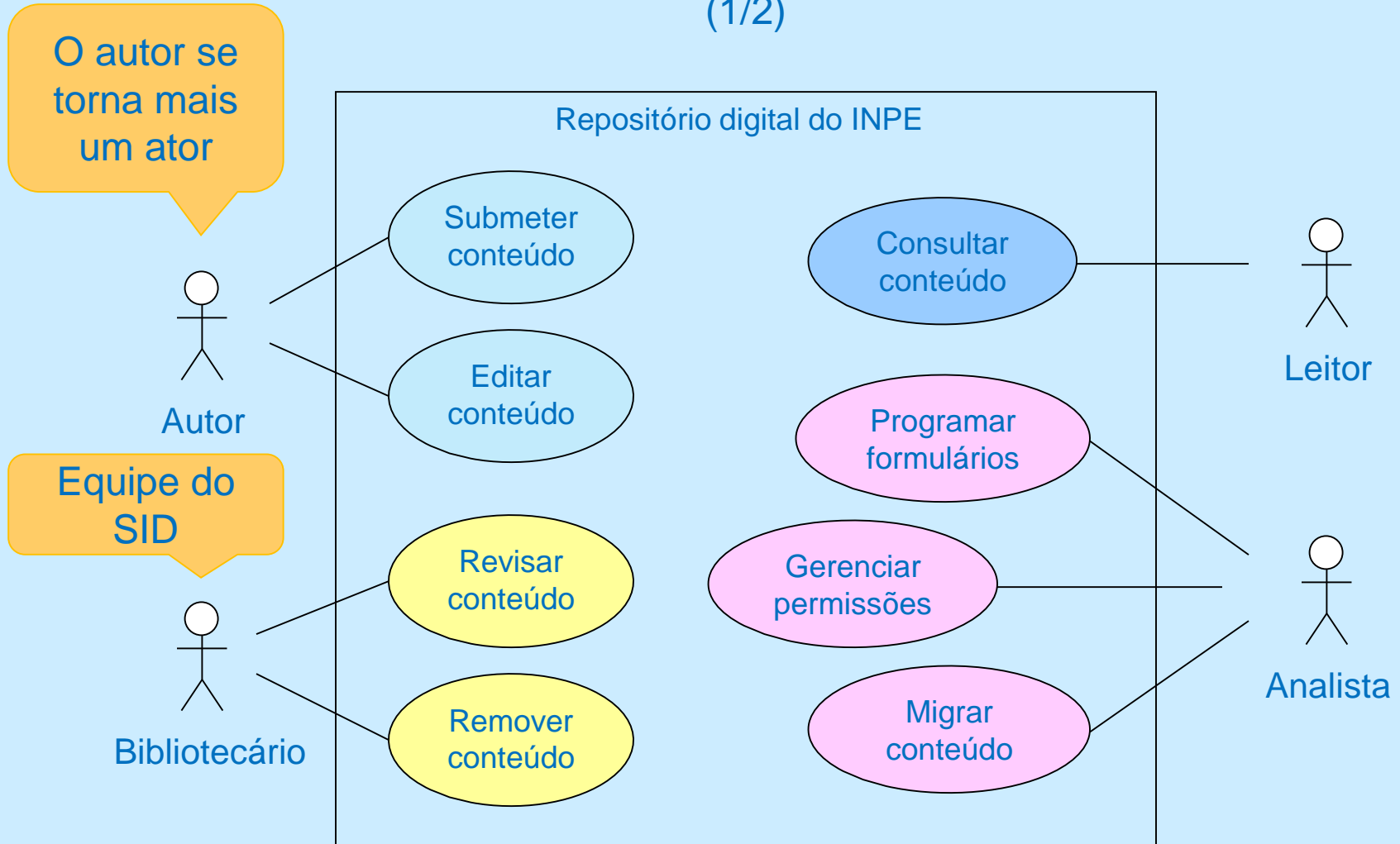
(3/13)





# Primeira admissão remota (2002)

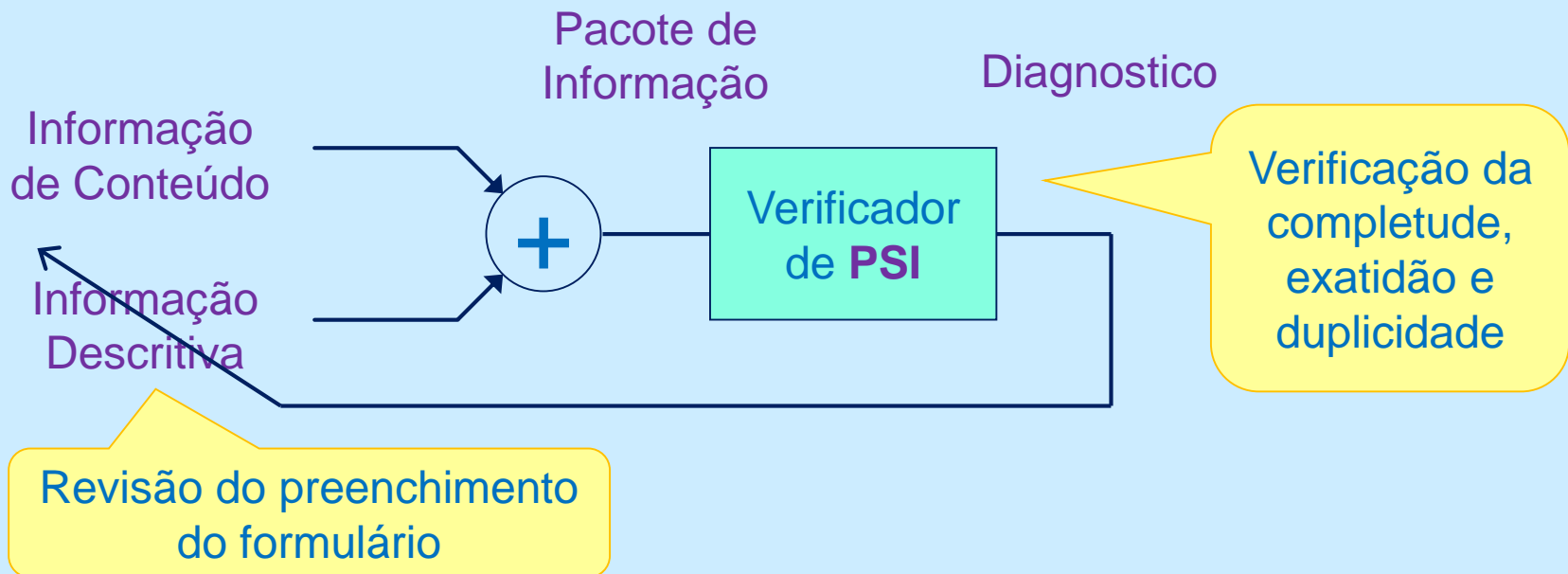
(1/2)



# Primeira admissão remota

(2/2)

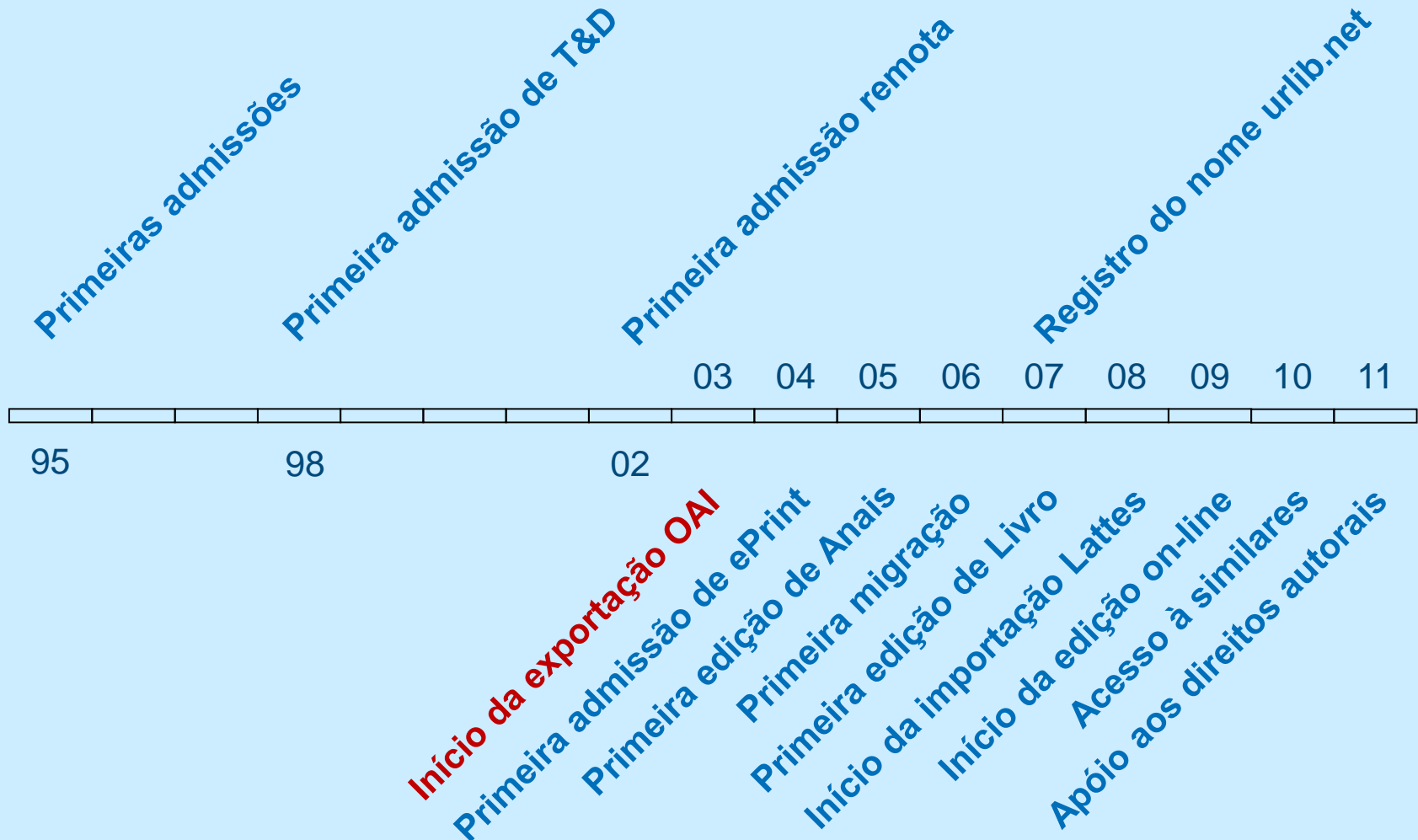
**PSI = Pacote de Submissão de Informação**



*O Repositório deve ter um processo de admissão que verifica a completude e exatidão de cada **PSI**. (CCSDS 652.0 - 4.1.5)*

# Marcos históricos

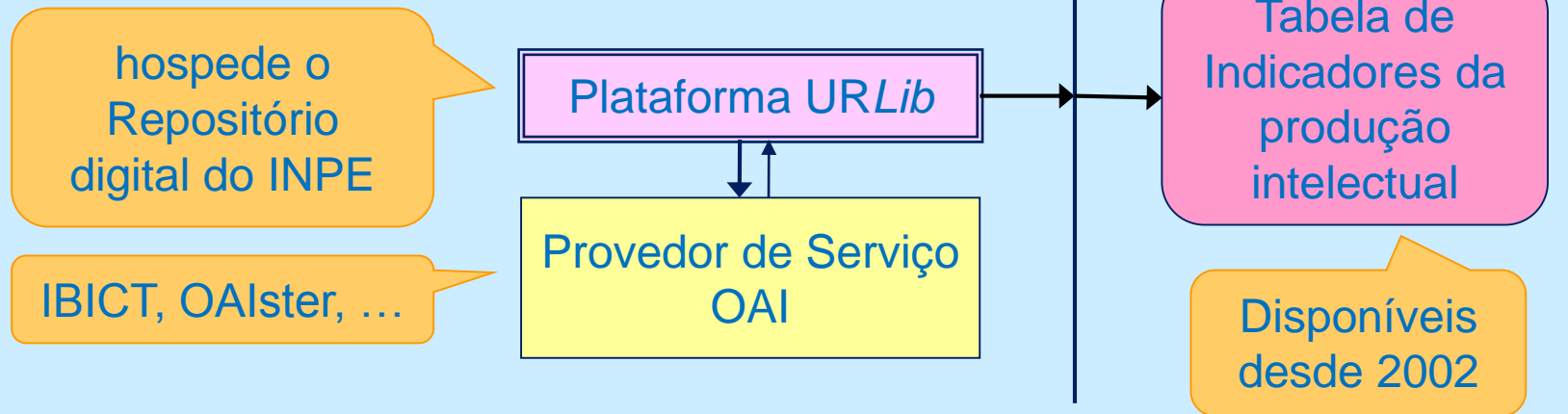
(4/13)



# Início da exportação OAI (2003)

(1/1)

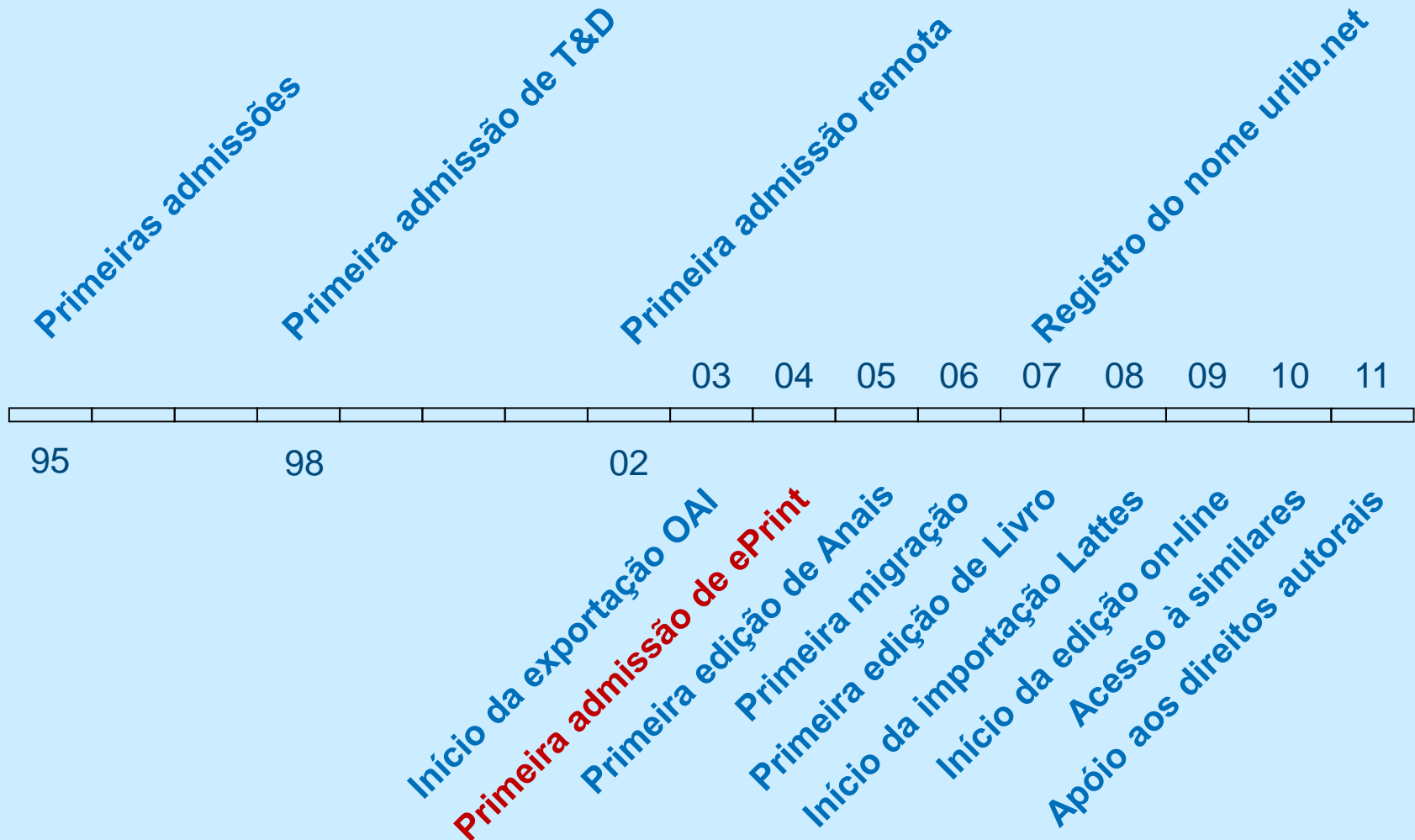
*Motivação:* tornar o repositório digital um provedor de metadados via o protocolo OAI\_PMH como forma de atender à Portaria no 13/2006 da CAPES



*O Repositório deve ter identificado e estabelecido as obrigações que ele precisa cumprir.* (CCSDS 652.0 – 3.2.1.1)

# Marcos históricos

(5/13)



# Primeira admissão de ePrint (2004)

(1/3)

*Motivação:* oferecer um serviço para registrar, divulgar e preservar trabalhos em formato de artigo, não, ou ainda não, publicados por terceiro.

Um documento é o original se for editado pelo dono do **Repositório** no momento da sua admissão

		Original arquivado no <b>Repositório</b>	
		Sim	Não
cessão direitos patrimoniais	Com	X	X
	Sem	X	X

ePrint do INPE

# Primeira admissão de ePrint (2004)

(2/3)

Os ePrints do INPE são exibidos como originais

INPE ePrint: dpi.inpe.br/banon-pc2@1905/2005/12.07.19.19 v5 2011-08-02

IBI data

**Biblioteca Digital da Memória Técnico-Científica do INPE**

A primeira versão desse documento foi elaborada por Gerald Jean Francis Banon em dezembro de 2005 para ser incluído no Anexo A intitulado: Exemplos de arquivos existentes, do Projeto 08:001.06-059 da ABNT intitulado: Sistemas espaciais de dados e informações – Modelo de referência para sistema aberto de arquivamento de informação (SAAI).  
A segunda versão inclui as melhorias de português sugeridas por Katia P Thomaz.

Cabeçalho inserido na submissão

# Primeira admissão de ePrint (2004)

(3/3)

*Especificidade de um ePrint do INPE:*

1. não há geralmente revisão pelos pares;
2. recebe um cabeçalho com IBI e data de submissão;
3. não há cessão de direitos patrimoniais;
4. seu acesso pode ser livre ou restrito ( $\neq$  arXiv).

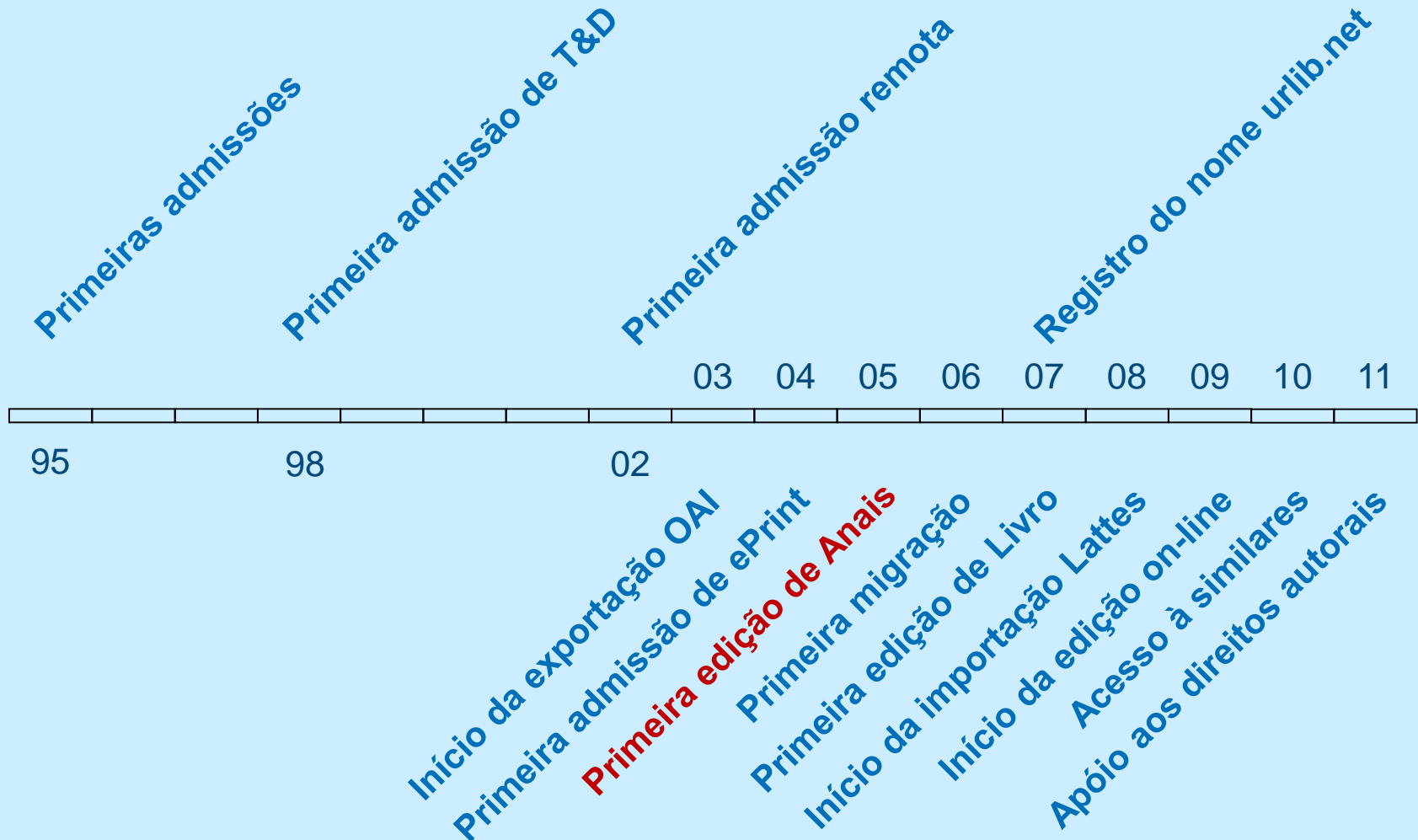
O INPE não tem exclusividade

*O Repositório deve ter e manter acordos ou contratos de depósito adequados para os materiais digitais que ele gerencia, preserva e/ou para os quais fornece acesso. (CCSDS 652.0 – 3.5.1)*



# Marcos históricos

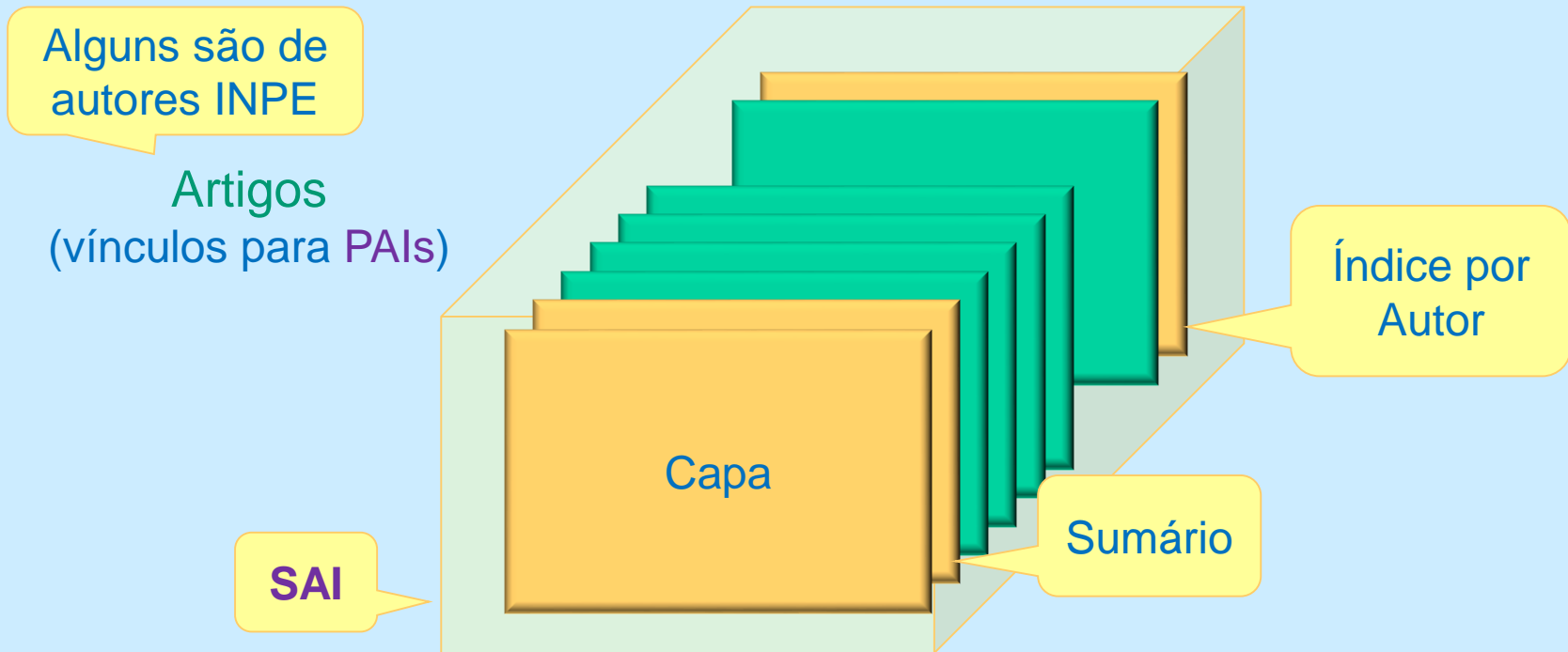
(6/13)



# Primeira edição de anais (2005)

(1/3)

*Motivação:* preservar trabalhos aceitos em eventos, oferecer um acesso ágil e sem restrição.



**SAI** = serie de arquivamento de informação

# Primeira edição de anais (2005)

(2/3)

The image shows two overlapping screenshots of a digital archive interface. The top screenshot displays a 'Sumário' (Table of Contents) for the 'VIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR' held in Salvador, BA, from April 14-19, 1996. It lists navigation options: 'Ficha Catalográfica', 'Prefácio', 'Comissão', and 'Índice por Autor'. The bottom screenshot shows the 'Índice por Autor' (Index by Author) page, which includes an alphabetical index from A to Z and a search input field with the letter 'A' entered. A yellow callout bubble on the right points to the top screenshot, and another on the left points to the bottom screenshot.

Exemplo de Anais digitalizadas

Gerados automaticamente

# Primeira edição de anais (2005)

(3/3)

Uma das formas  
é o INPE se  
tornar editor de  
anais

*Política de acesso* (própria à Instituição):

“Cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem.”

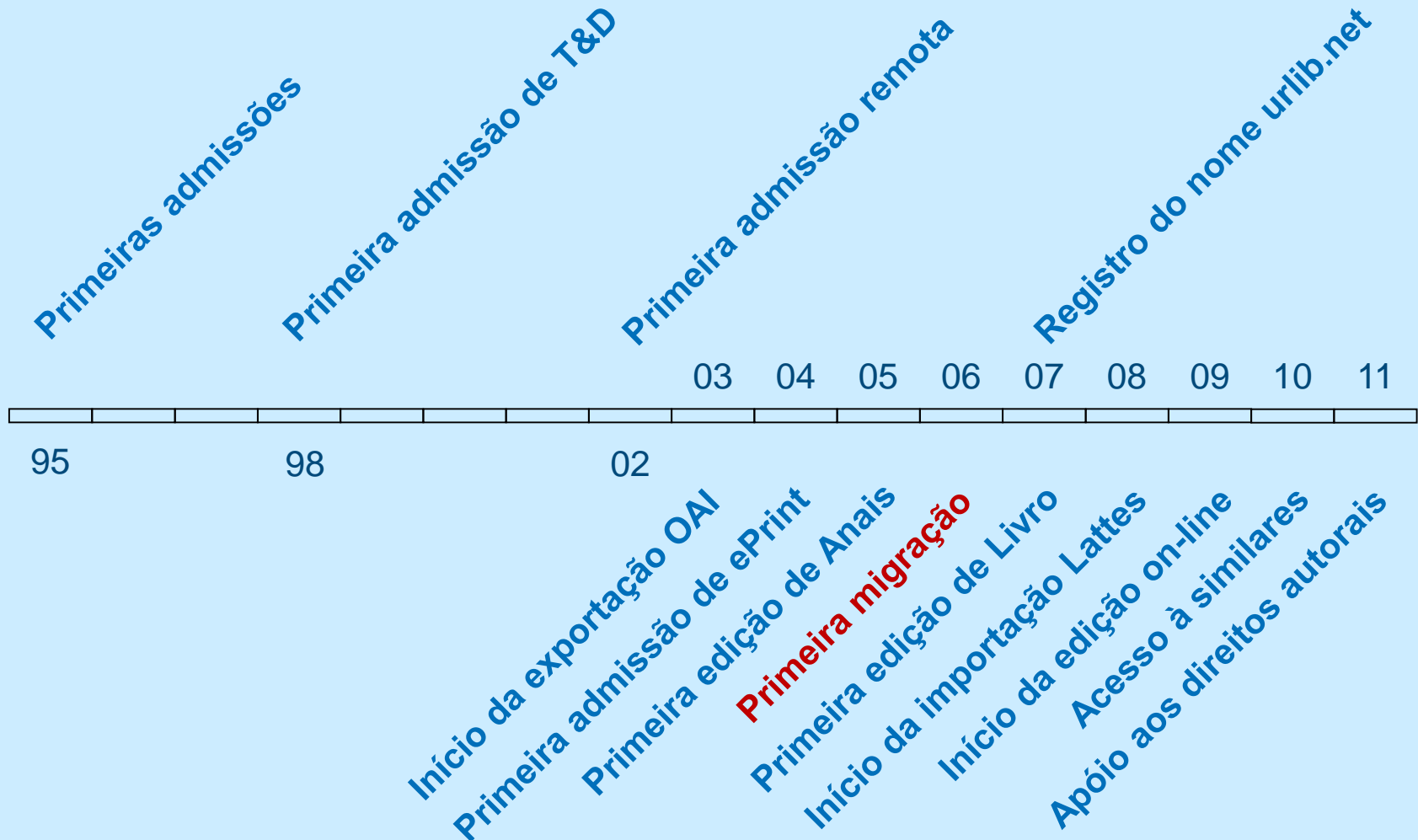
(Par. 2º do Art 216º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988)

***O Repositório deve cumprir as Políticas de Acesso.***

(CCSDS 652.0 – 4.6.1)

# Marcos históricos

(7/13)



# Primeira migração (2006)

(1/4)

*Motivação:* preservar todo o conteúdo da informação da **Federação** em presença de mudanças do suporte computacional.

*Estratégia:* remodelar a **Federação**:

1. criando novos repositórios para hospedar novos conteúdos;
2. unindo repositórios por **Migração Digital** para simplificar a manutenção.

*O Repositório deve ter estratégias de preservação documentadas relevantes para suas posses. (CCSDS 652.0 – 4.3.1)*

# Primeira migração (2006)

(2/4)

Servidora SUN  
Entreprise 250  
(Apoio FAPESP 1998)

Nome  
n. registros  
repositório

2005 (3 mq.)

<b>CPT</b> 1294	<b>LCP</b> 119	<b>SRE</b> 461
<b>SBSR</b> 1067	<b>prelo</b> 362	<b>exp.</b> 226
<b>outros2</b> 1395	<b>outros</b> 387	Rep. espelho
<b>WorCap</b> 180	<b>ePrint</b> 270	<b>MAO</b> 17

2011 (12 mq.)

<b>m05</b> 6303	<b>m09</b> 3871	<b>m12</b> 3596
<b>m15</b> 2256	<b>m16</b> 3004	<b>m17</b> 3930
<b>m18</b> 4206	<b>m19</b> 2147	<b>ismm</b> 349
<b>plutao</b> 2309	<b>martes</b> 6027	<b>bib</b> 139

Rep. espelho

Mais de um Repositório pode ser hospedado num mesmo computador

Parte da  
instalação  
no SID  
08/2011

## Primeira migração (2006)

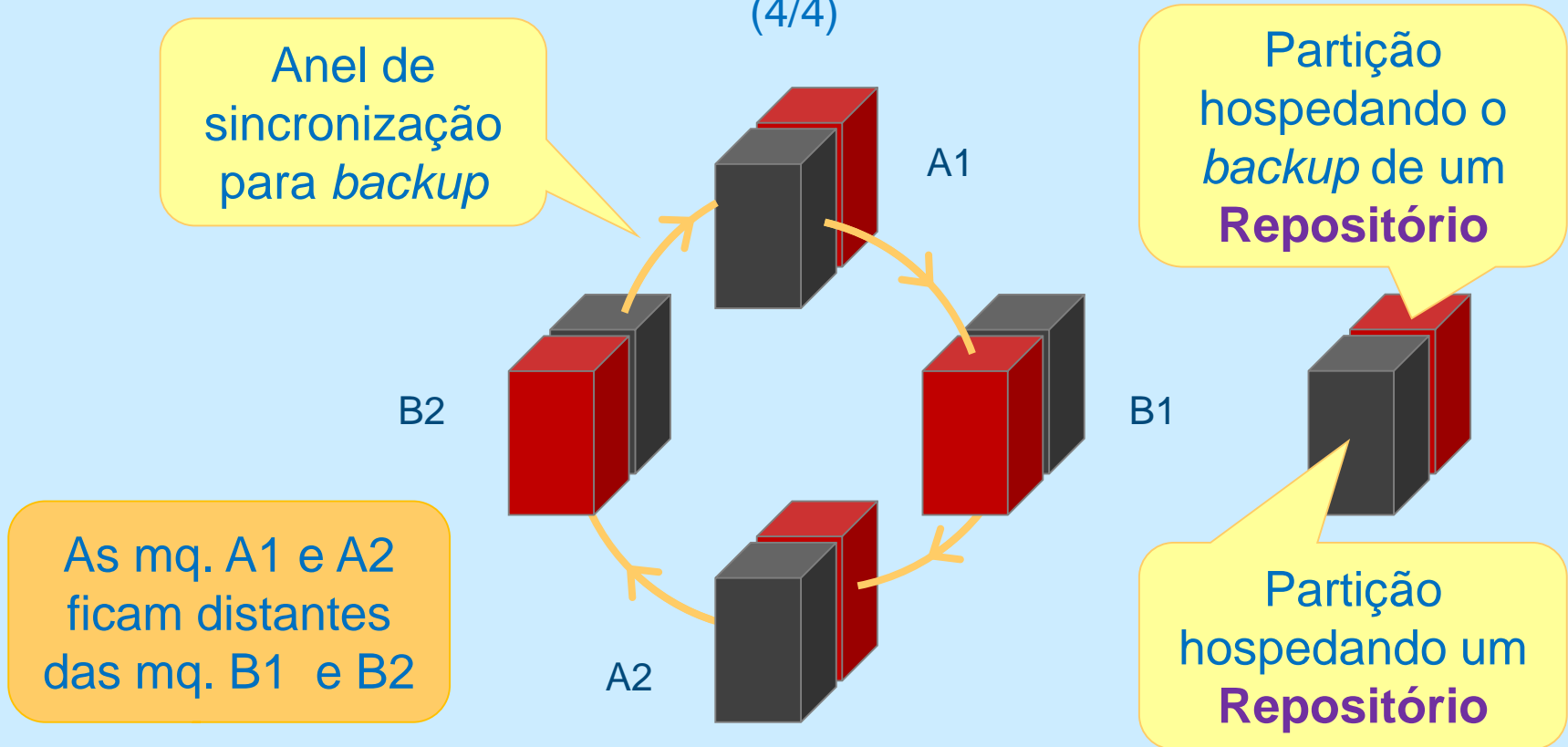
(3/4)





## Primeira migração (2006)

(4/4)

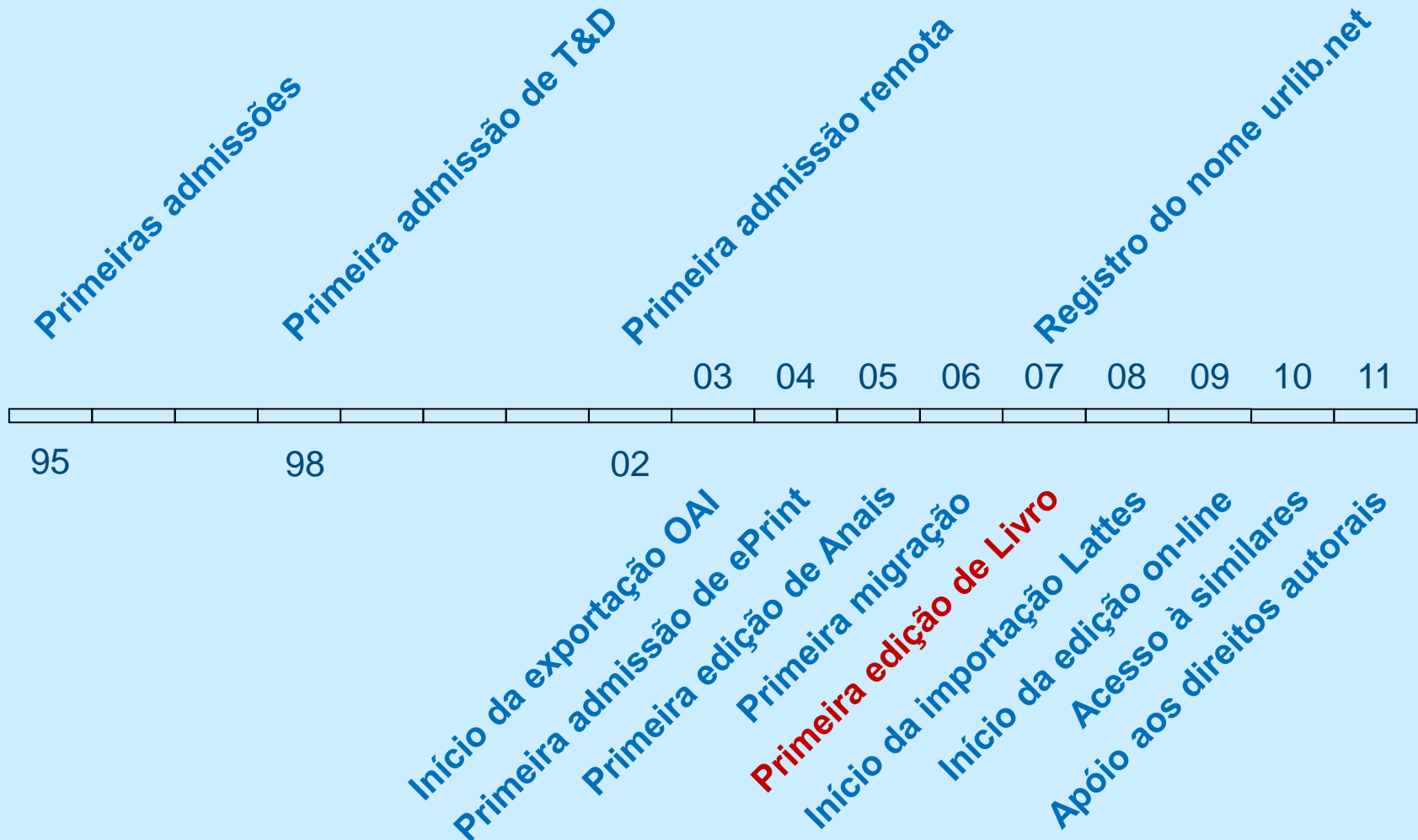


*O **Repositório** deve ter o hardware e suporte de software adequados para a funcionalidade de backup suficiente para preservar o conteúdo do **Repositório** e controlar suas funções.*

(CCSDS 652.0 – 5.1.1.2)

# Marcos históricos

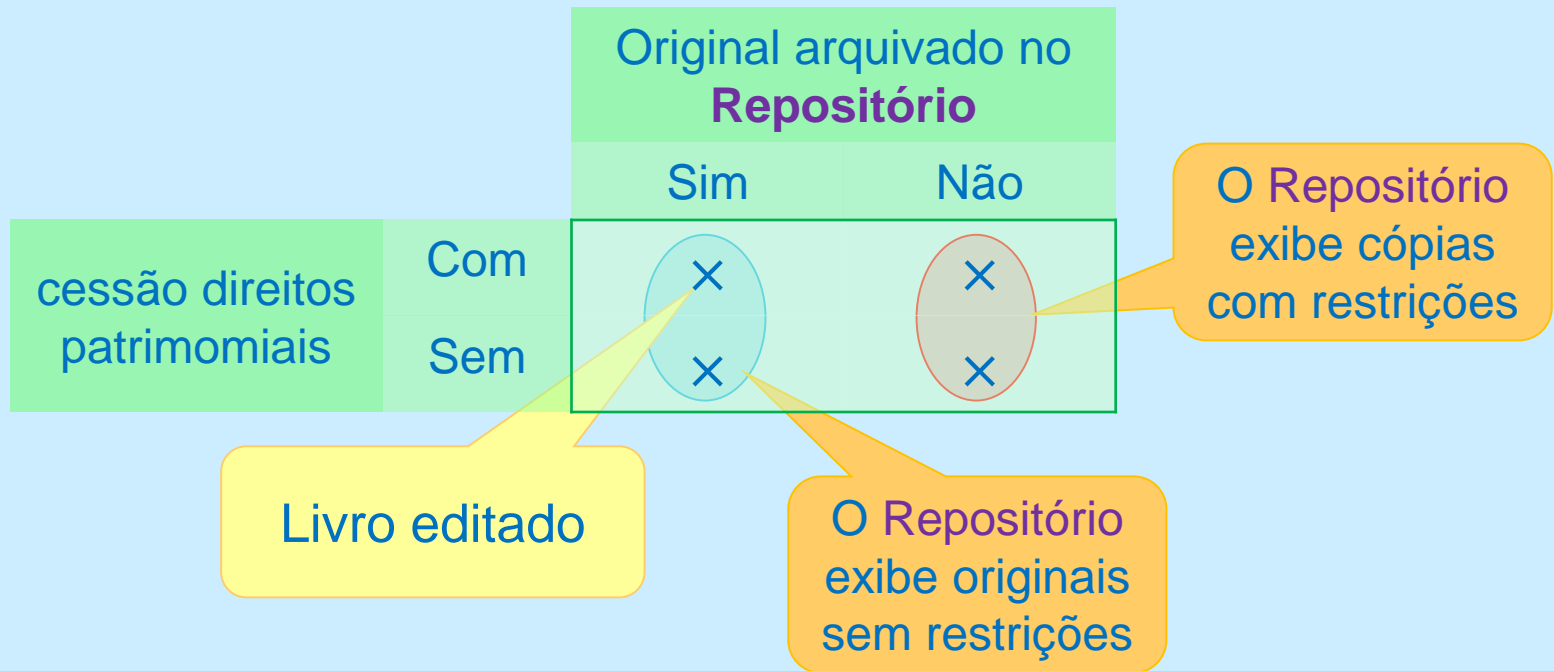
(8/13)



# Primeira edição de livro (2007)

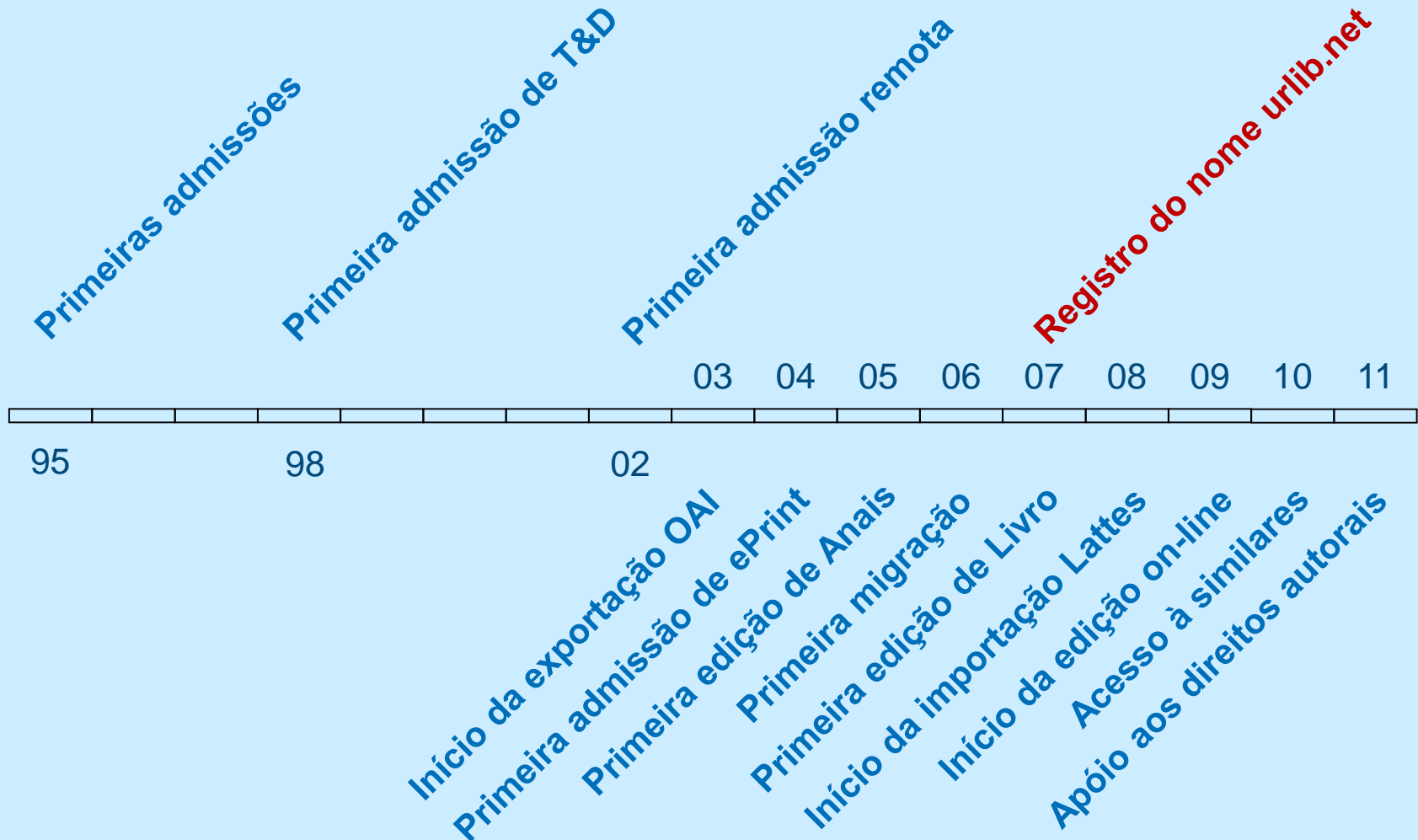
(1/1)

*Motivação:* oferecer um acesso sem restrição.



# Marcos históricos

(9/13)



## Registro do nome urlib.net (2007)

(1/2)

*Motivação:* oferecer um acesso a cada **PAI** via uma URL persistente.

*Exemplo:* acesso à uma tese por meio de seu IBI:

`http://urlib.net/8JMKD3MGP7W/3973S4S`



resolvedor



IBI

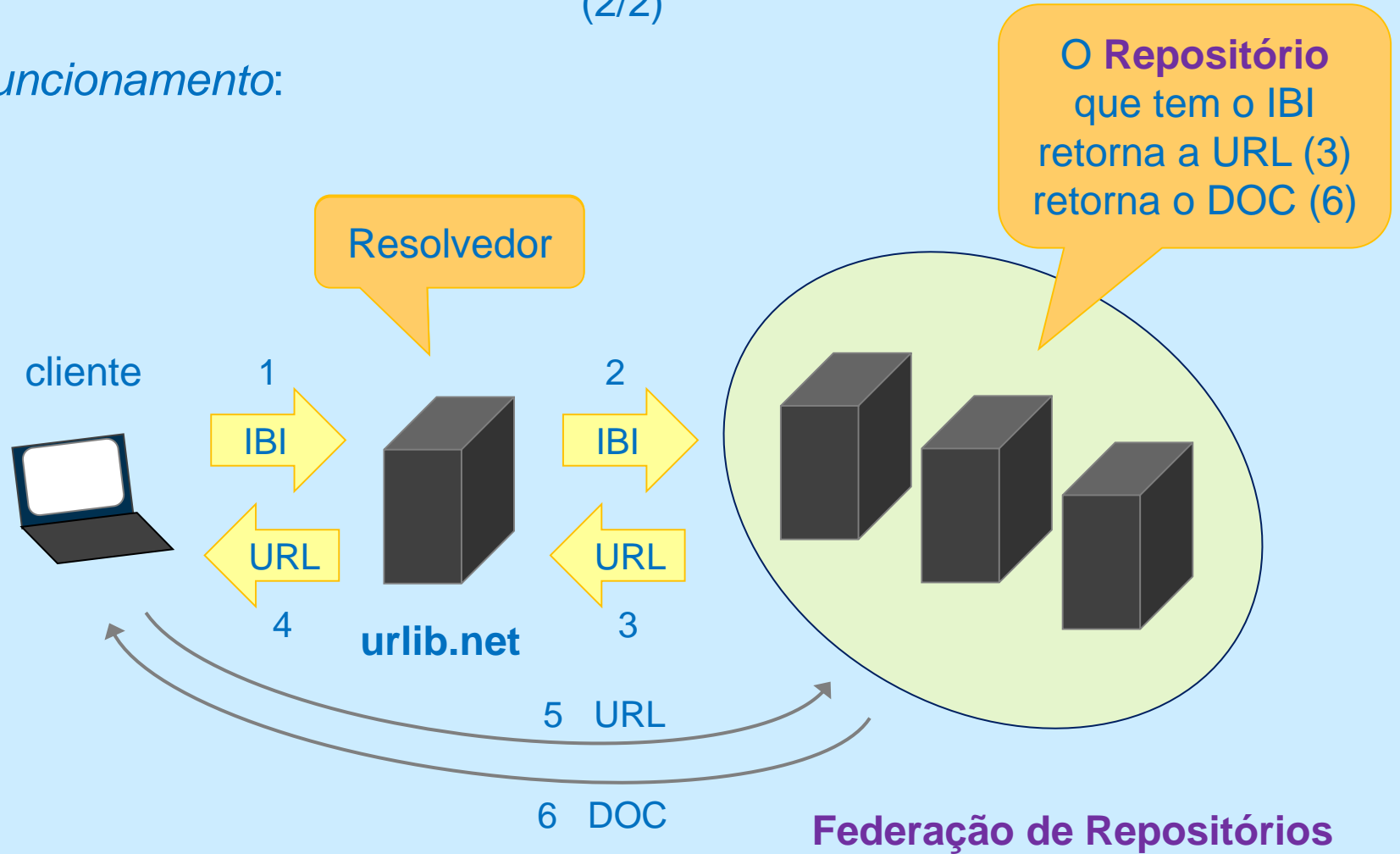
*O Repositório deve ter um sistema confiável de serviços de vinculação/resolução a fim de encontrar o objeto identificado com unicidade, independentemente da sua localização física.*

(CCSDS 652.0 – 4.2.4.2)

# Registro do nome urlib.net (2007)

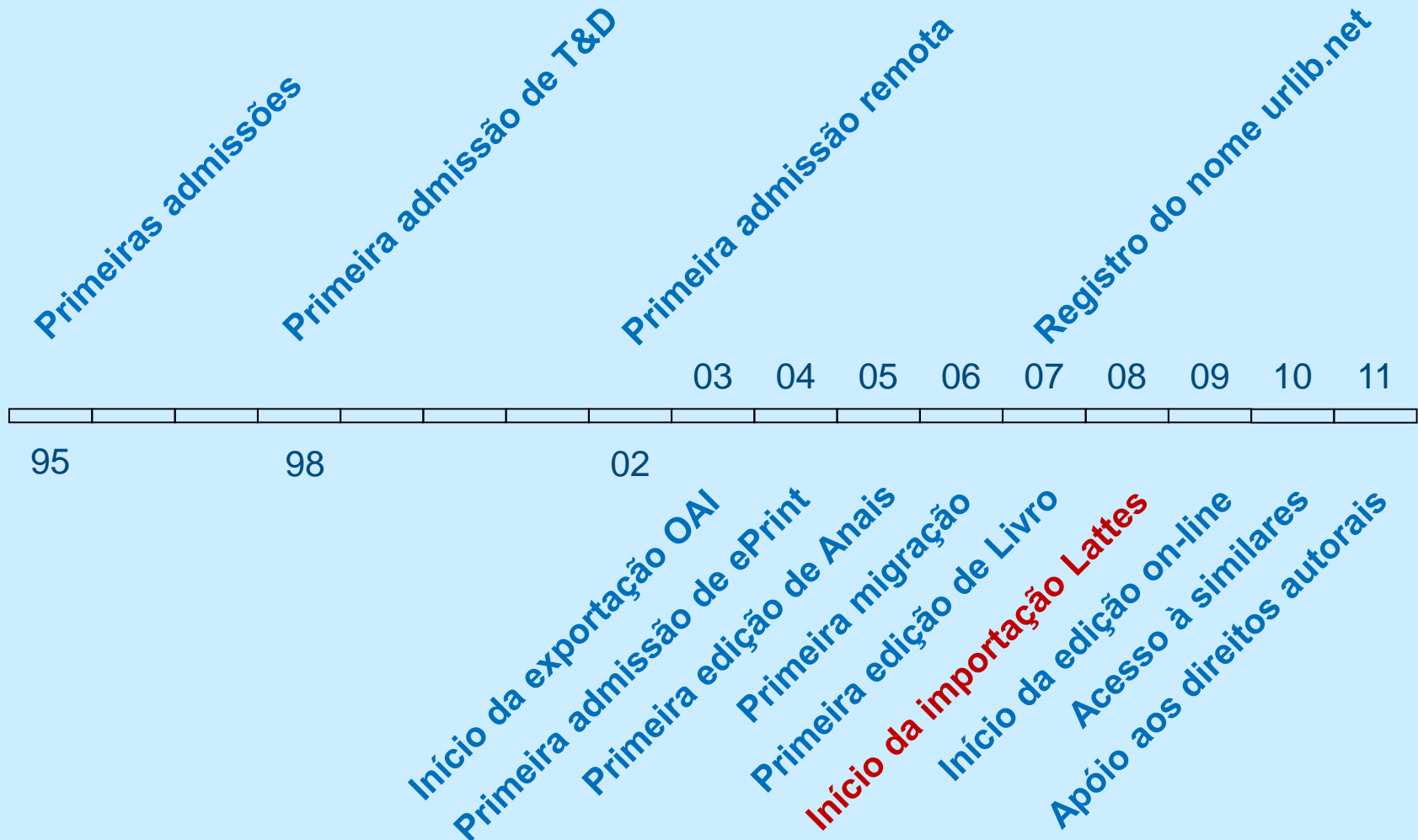
(2/2)

Funcionamento:



# Marcos históricos

(10/13)



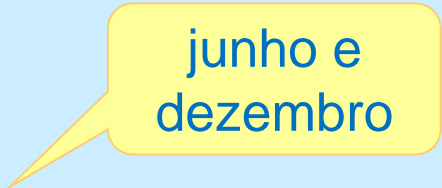
# Início da importação Lattes (2008)

(1/2)

*Motivação:* oferecer um serviço de apóio à captura da produção científica do Instituto.

*Especificidade:*

1. importações realizadas duas vezes ao ano;
2. preenchimento automática de alguns campos;
3. dados curriculares obtidos com base no CPF.



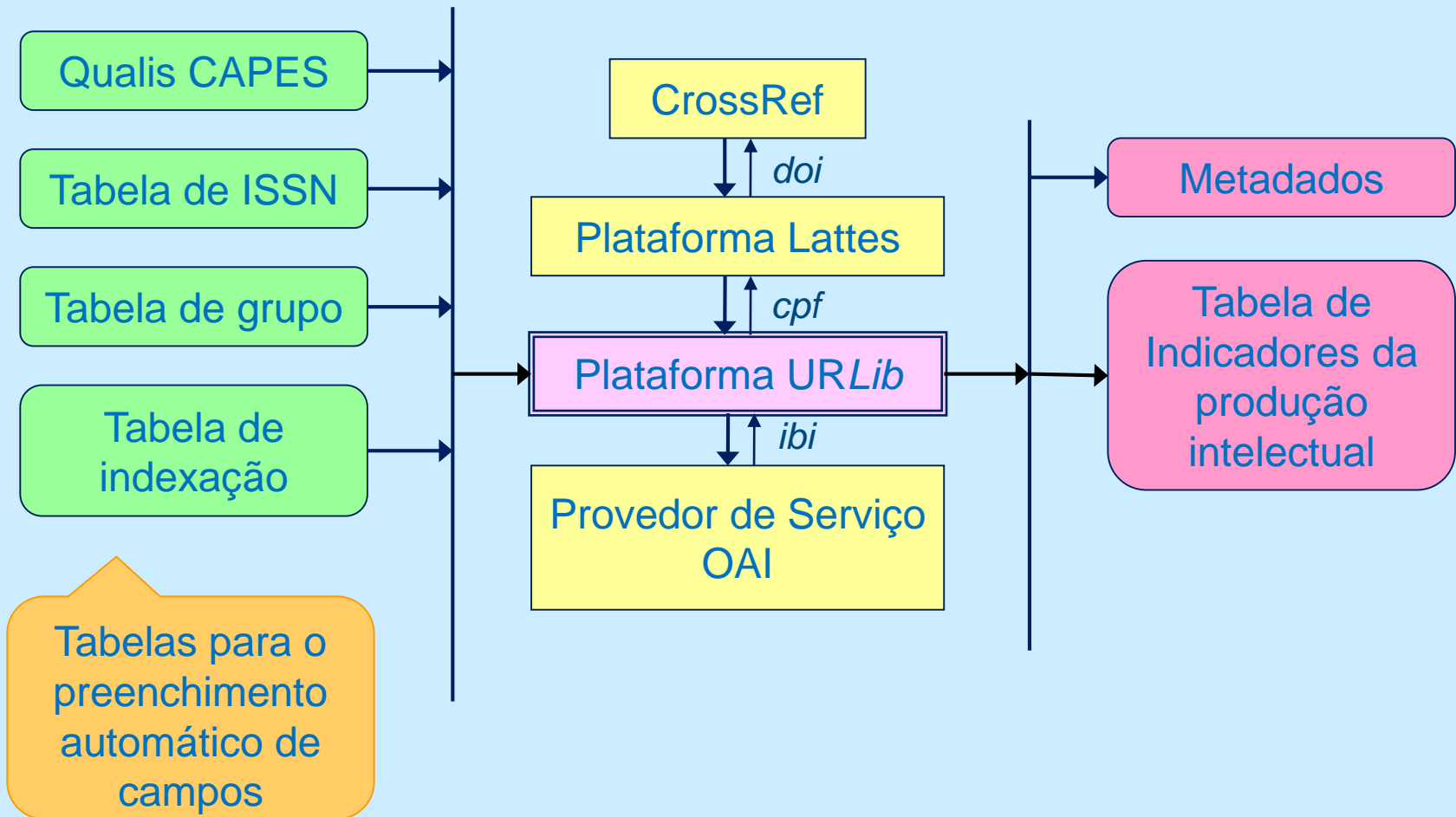
junho e  
dezembro

***O Repositório deve ter mecanismos para verificar adequadamente a identidade do Produtor de qualquer material.***  
(CCSDS 652.0 – 4.1.4)



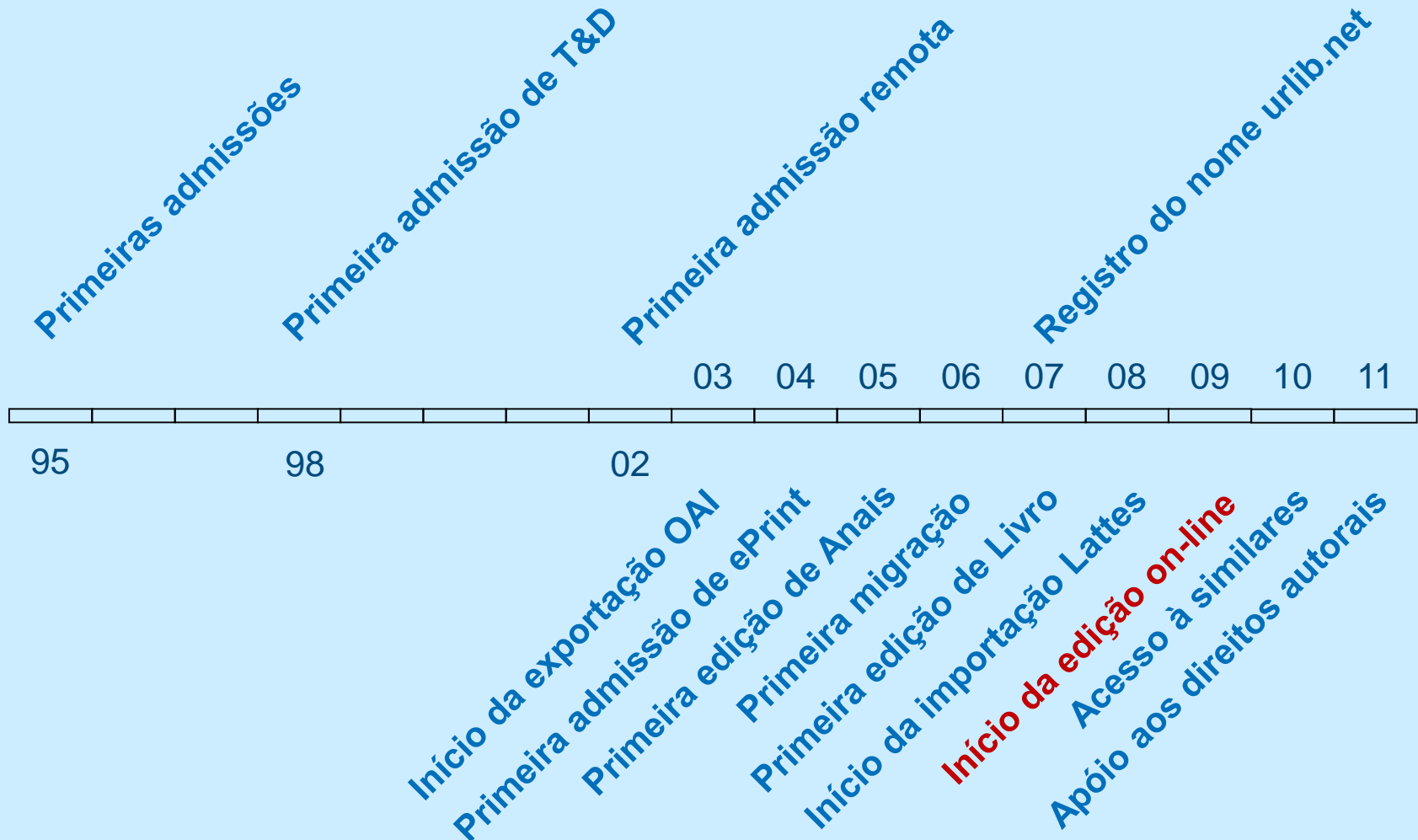
# Início da importação Lattes (2008)

(2/2)



# Marcos históricos

(11/13)



## Início da edição *on-line* (2009)

(1/2)

*Motivação:* oferecer um serviço orientado para a preservação por longo prazo.

*Especificidade:*

1. edição com base no LaTeX;
2. compilação remota no próprio **Repositório**;
3. preservação dos vínculos, dados e programas.



Geração  
do PDF

*O **Repositório** deve ter uma definição de cada **PAI** que é adequada para a preservação por longo prazo, permitindo a identificação e análise de todos os componentes necessários a esse **PAI**.*

(CCSDS 652.0 – 4.2.1.2)

# Início da edição *on-line* (2009)

(2/2)

The screenshot shows a web browser window with a document viewer. The browser's address bar shows the URL: `http://banon-pc3.dpi.inpe.br/rep/iconet.com.br/banon/2010/02.28.18.12?languagebutton=pt-BR&mirror=dpi.in`. The document viewer has a menu bar with options: Arquivo, Editar, Exibir, Histórico, Favoritos, Ferramentas, Ajuda. Below the menu bar are navigation buttons: Voltar, Avançar, Home, Recarregar, and a search icon. The document viewer toolbar includes a 'Baixar' button, a 'Selecionar arquivo...' button, and an 'Executar' button. The document content shows the page number '174' and a histogram. The histogram has a y-axis labeled 'Número de animais' ranging from 0 to 10 and an x-axis labeled 'VHS' ranging from 9.0 to 15.0. The histogram bars represent the frequency of animals for different VHS values.

1. Botão para baixar o TEX

2. Botão para anexar o TEX

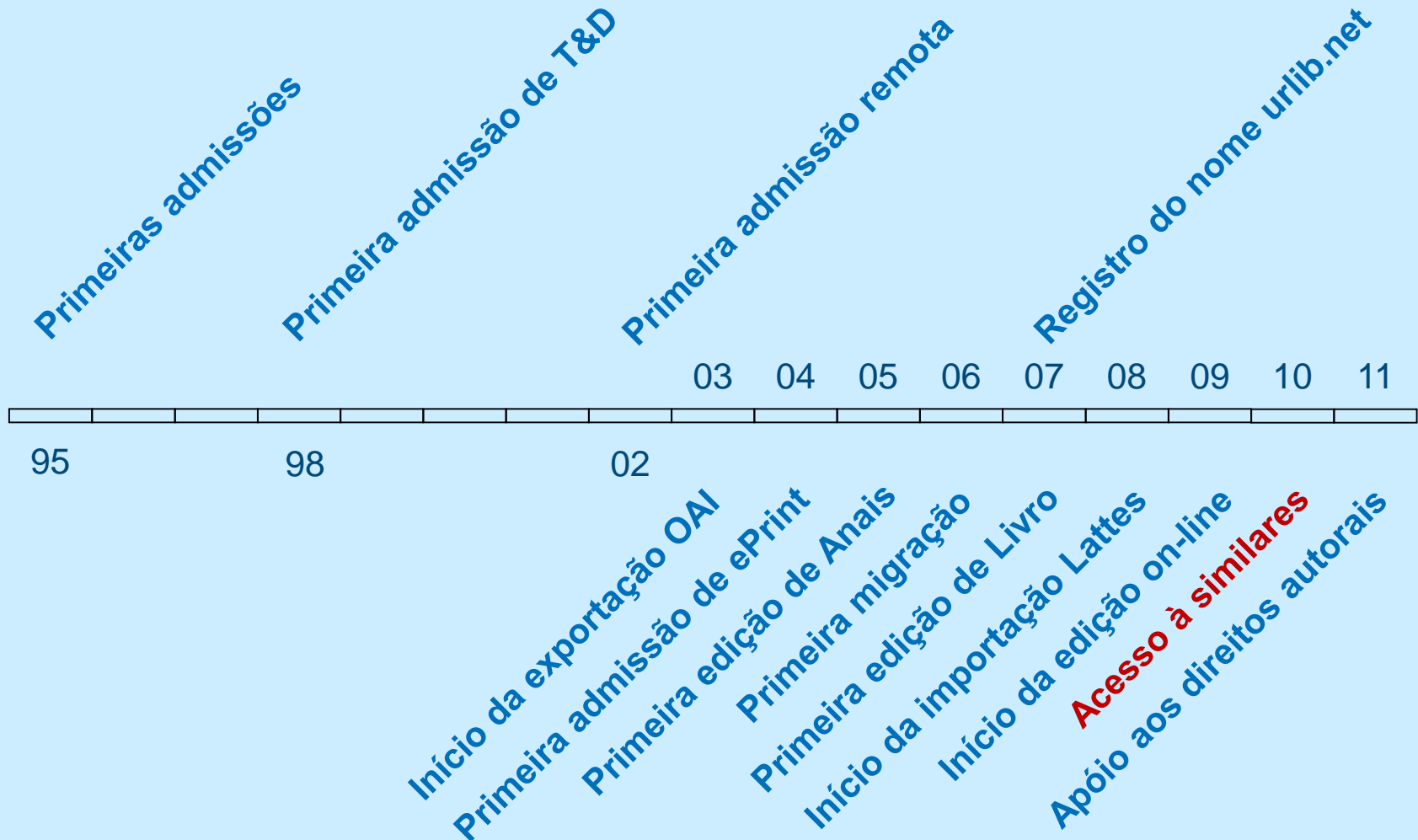
3. Botão para geração do PDF

O gráfico é redesenhado na geração do PDF com base nos dados

VHS	Número de animais
9.0 - 9.5	4
9.5 - 10.0	8
10.0 - 10.5	9
10.5 - 11.0	5
11.0 - 11.5	1

# Marcos históricos

(12/13)



# Acesso à similares (2010)

(1/3)

*Motivação:* oferecer um serviço para a detectar duplicados no mesmo idioma.

*Especificidade:*

1. detecção de similares com base nas palavras mais importantes do título;
2. Ordenação com base num grau de correlação entre títulos.

Duplicações  
ocorrem na  
importação  
Lattes

# Acesso à similares (2010)

(2/3)

Registro importado do Lattes de forma errônea pela falta de um coautor no CV

o da Pesquisa

A busca foi <related:dpi.inpe.br/plutao/2010/12.02.14.06.44-0:en:title:2:observations  
convection sprite2006:observations prolific transient luminous event production above  
mesoscale convective system argentina during sprite2006 campaign brazil:>. 2 referências encontradas buscando em 12 dentro 12 sites.

SãoSabbasTPCASTPSSFFC:2010:ObPrTr J8LNKAN8RW/38MQUDJ Artigo em Revista Científica (1.00)

**São Sabbas**, F., et al. :2010:

*Observations of prolific transient luminous event production above a mesoscale convective system in Argentina during the Sprite2006 Campaign in Brazil*

referência (BibTeX | Refer | BibINPE | XML)

<dpi.inpe.br/plutao/2010/12.02.14.06.43> atualizar | similares

<plutao.dpi.inpe.br>

SãoSabbasTPBCASTPSSFFC:2010:ObPrTr 8JMKD3MGP7W/3822C5L Artigo em Revista Científica acesso restrito (1.00)

**São Sabbas**, F. T., et al. :2010:

*Observations of Prolific Transient Luminous Event Production Above a Mesoscale Convective System in Argentina during the Sprite2006 Campaign in Brazil*

referência (BibTeX | Refer | BibINPE | XML | xrefer | oai\_dc | Capa)

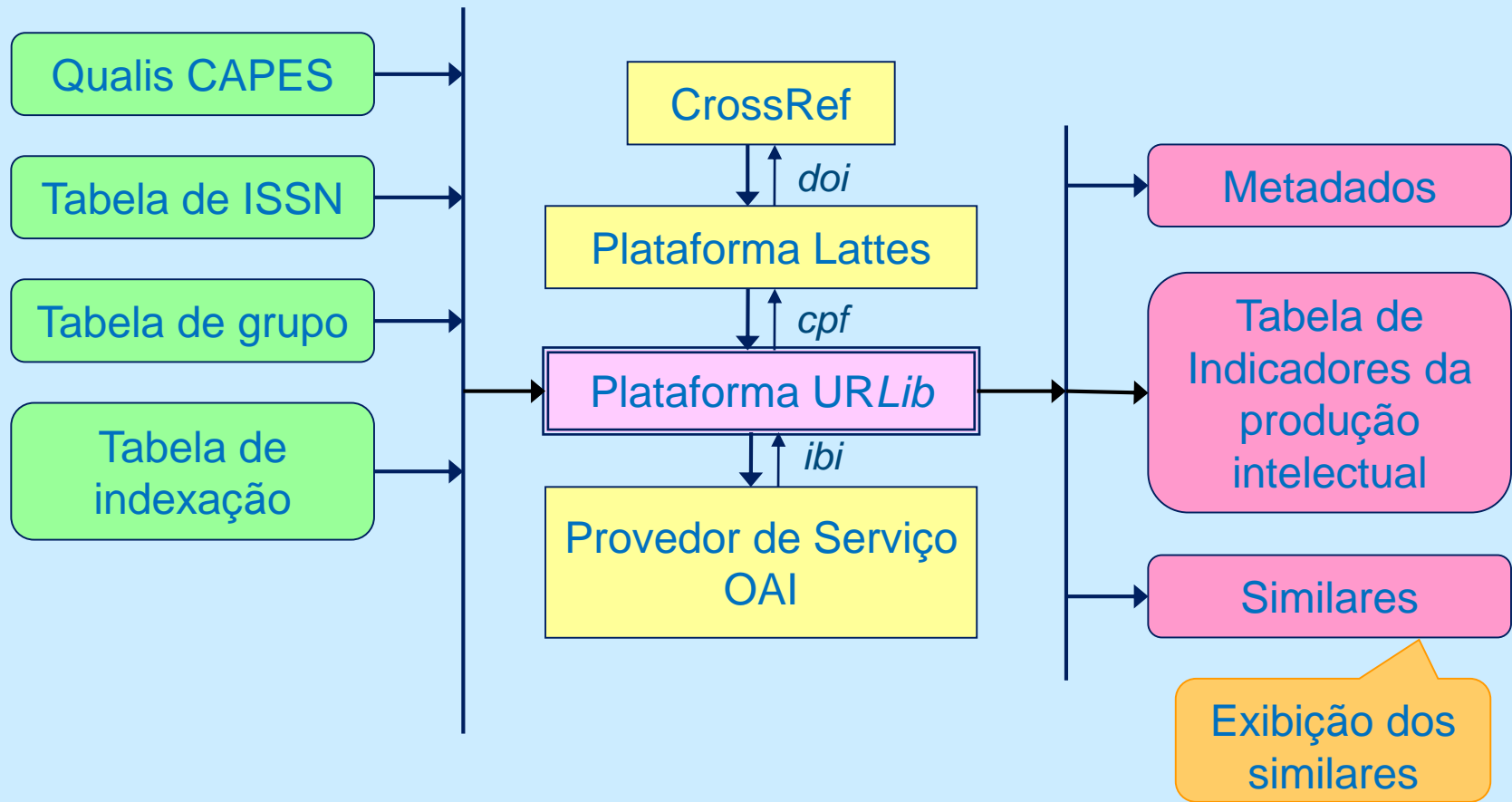
<sid.inpe.br/mtc-m19@80/2010/08.02.13.42> (98 KiB) estatísticas | acesso restrito | atualizar | similares

<mtc-m19.sid.inpe.br>

Registro anterior a importação

# Acesso à similares (2010)

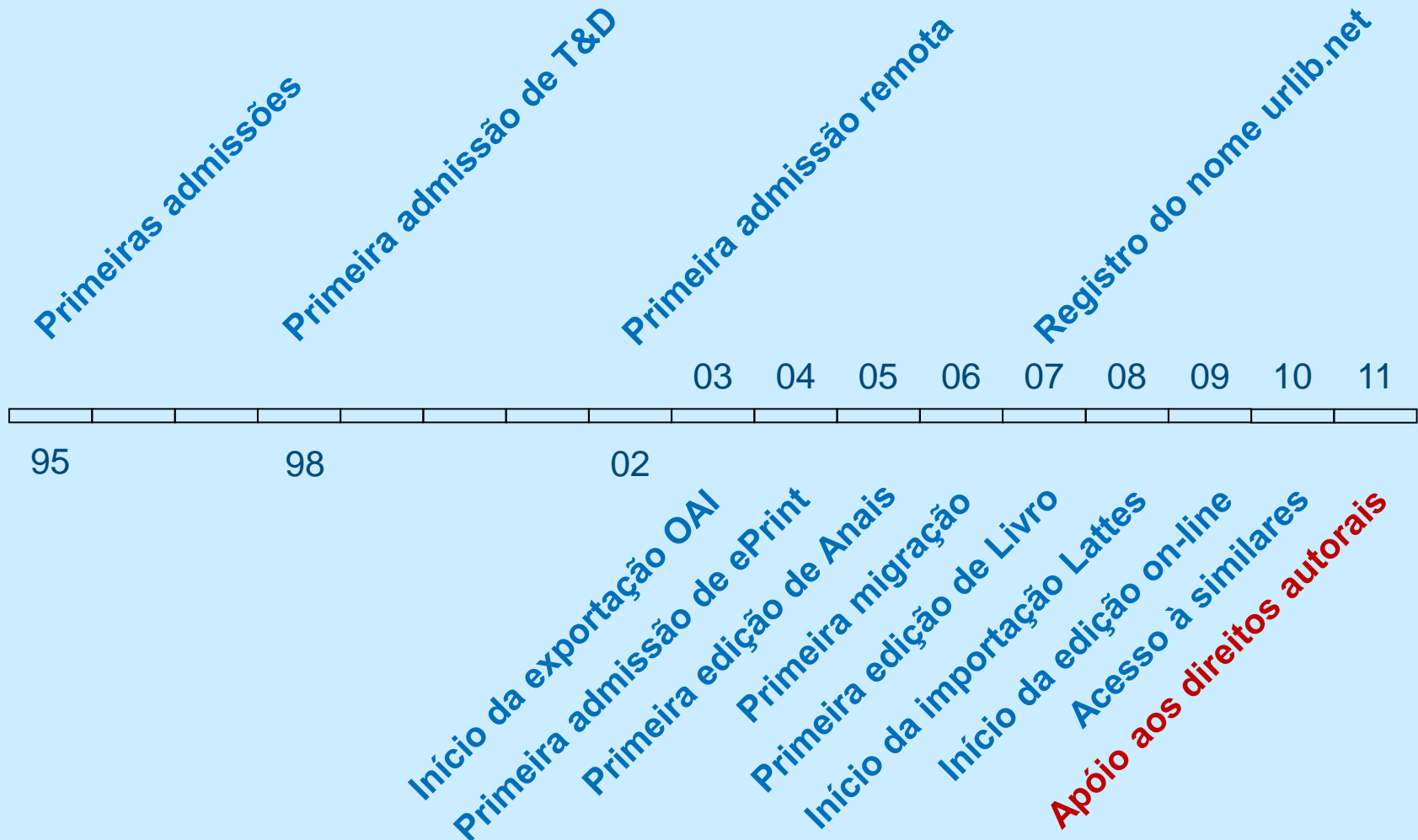
(3/3)





# Marcos históricos

(13/13)



# Apóio aos direitos autorais (2011)

(1/2)

*Motivação:* oferecer um serviço de apoio ao cumprimento das políticas de auto-arquivamento das revistas.

*Política de acesso (própria à Terceiros):*

Exemplos de  
possíveis  
valores

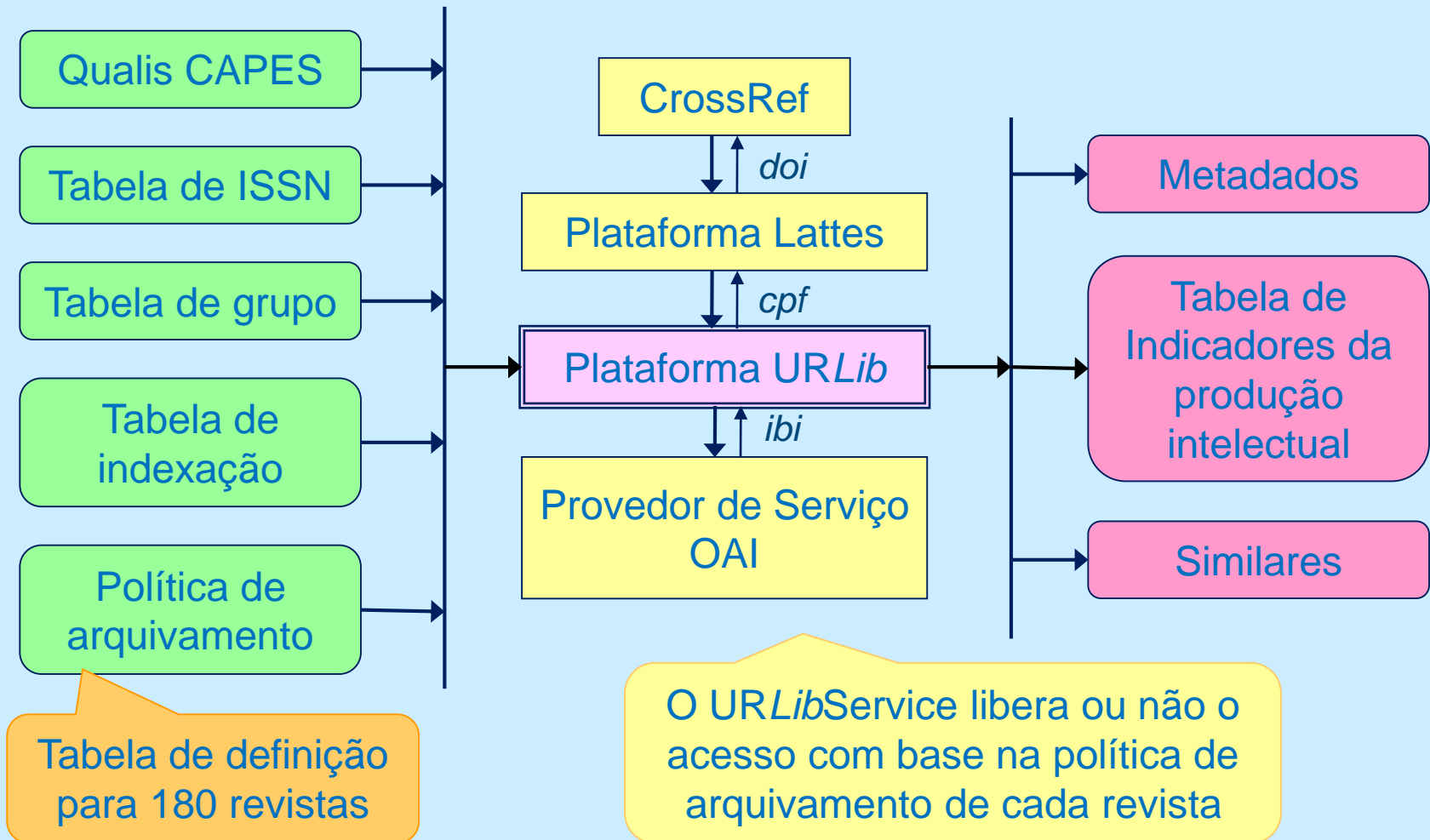
allowpublisher allowfinaldraft  
denypublisher allowfinaldraft  
allowpublisher denyfinaldraft  
denypublisher denyfinaldraft  
  
denypublisher6 allowfinaldraft  
allowpublisher denyfinaldraft12

***O Repositório deve cumprir as Políticas de Acesso.***

(CCSDS 652.0 – 4.6.1)

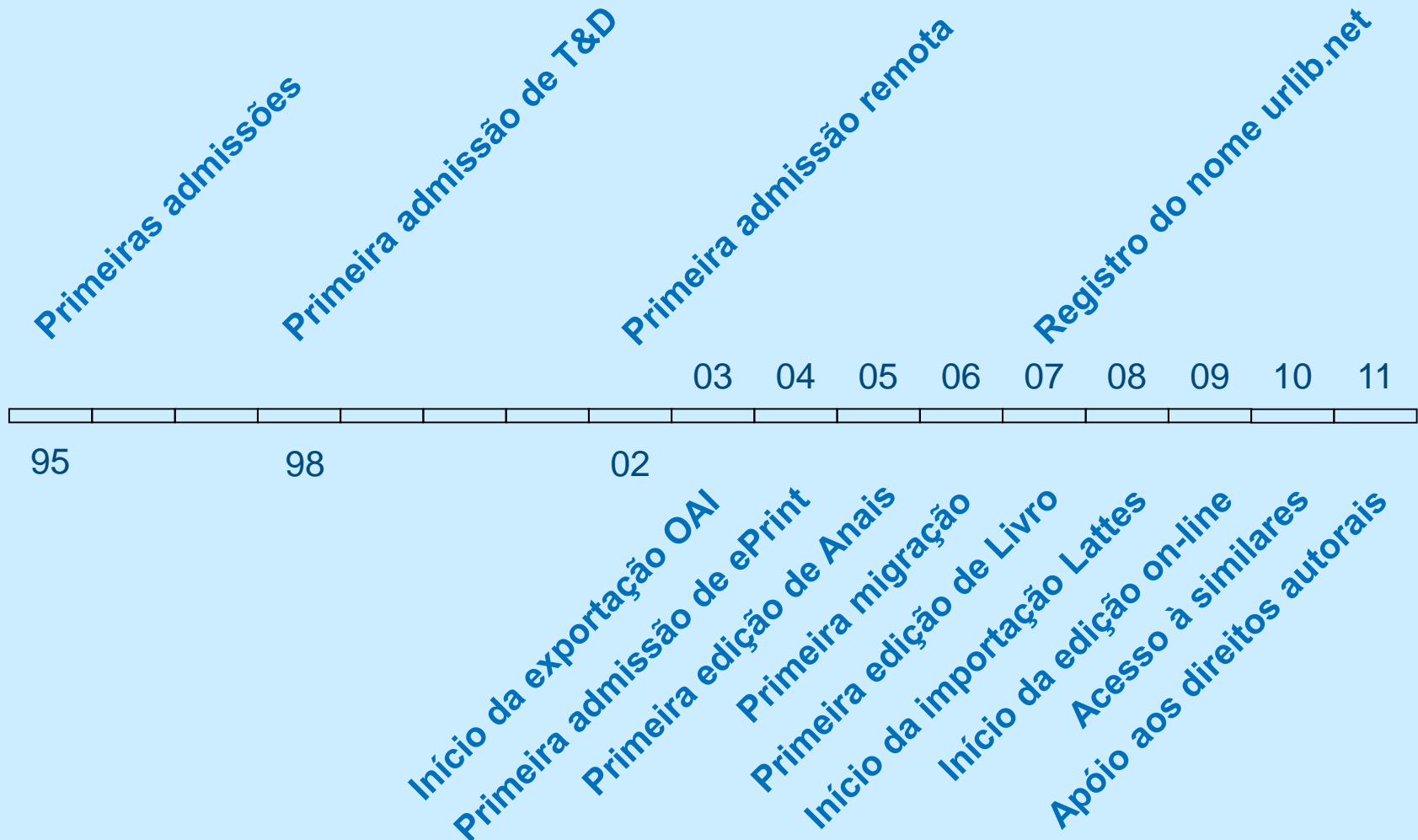
# Apóio aos direitos autorais (2011)

(2/2)



# Marcos históricos

(1/1)




# Perspectivas

(1/1)

Identificar parceiros para tornar a **Federação de Repositórios** um repositório interinstitucional.

*Motivos:*

1. unir recursos entre instituições;
2. evitar duplicidade no cadastramento da produção científica das instituições.



Minimiza  
riscos

*O Repositório deve ter implementado controles para tratar adequadamente cada um dos riscos de segurança definidos.*

(CCSDS 652.0 – 5.2.2)

## Vínculos úteis

(1/1)

Auditoria interna sobre o repositório digital da Memória Científica do INPE

<http://urlib.net/J8LNKAN8PW/36CT2G2>

Biblioteca Digital da Memória Técnico-Científica do INPE

<http://urlib.net/J8LNKAN8PWT2T/QNQFSH>

Repositório digital do INPE

<http://urlib.net/sid.inpe.br/bibdigital@80/2006/04.07.15.50.13>

<http://bibdigital.sid.inpe.br>

# Agradecimentos

(1/1)

Queremos aqui registrar a inestimável contribuição da equipe do Serviço de Informação e Documentação (SID/INPE), e em particular, da Marciana Leite Ribeiro, na montagem, desde o primeiro dia, do Repositório Digital da Memória Científica do INPE, assim como a participação da Lise Christine Banon no desenvolvimento do módulo de importação dos CV Lattes.

**Obrigado!**