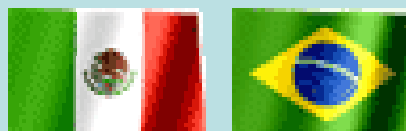




**Arquitectura de la Información en Bibliotecas Digitales  
como vehículo de divulgación de la producción científica  
y la difusión del conocimiento en Universidades:  
la experiencia de la Biblioteca Digital de la  
Universidad Provincial de Campinas**

**Luiz Atilio Vicentini**  
Coordinador  
Sistema de Bibliotecas de la UNICAMP  
[vicentin@unicamp.br](mailto:vicentin@unicamp.br)





## **Agenda:**

### **1 - UNICAMP**

**Sistema de Bibliotecas de la UNICAMP**

### **2 - Biblioteca Digital**

**Premisas para Construcción**

### **3 - Proyecto de la Biblioteca Digital de la UNICAMP**

**Software Libre - NOU-RAU**

**Arquitectura de la Información**

**Integración y Interoperabilidad**

### **4 - Proyecto Brasileño de Biblioteca Digital**

### **5 - Biblioteca Digital de la UNICAMP**

**Utilización**

# Localización de la UNICAMP:

Ciudad de Campinas, localizada a 90Km de São Paulo

[www.unicamp.br](http://www.unicamp.br)

Foto aérea del Campus



**Biblioteca  
Central**

# UNICAMP – empresas e instituições entorno



**Concentra un 15% de toda la producción científica en Brasil**

**Unicamp es una Universidad del gobierno del Estado São Paulo**

**54 cursos postgrado**

**120 cursos graduación**

**29.741 estudiantes**

**15.001 Postgrado**

**14.740 Graduación**

**2.000 profesores (un 95% con PHD)**

## **El Sistema de Bibliotecas:**

**23 Bibliotecas:**

**1 Biblioteca Central**

**15 Bibliotecas de Unidad – Institutos/Facultades**

**2 Colegios Técnicos**

**1 Archivo**

**4 Centros de Documentaciones**

**Acervo:**

**650.000 libros**

**15.000 títulos periódicos**



**Biblioteca Central**

**Agilidad en la divulgación de la información**

**Divulgar la producción científica de la Universidad**

**Uso simultáneo del documento digital**

**Acceso ininterrumpido - Biblioteca 24hs**

**Biblioteca Distribuida y accesible por diferentes clases sociales**

**Preservación de originales**

**Racionalización de los espacios físicos en las bibliotecas**

**Soporte a la Enseñanza la Distancia - EAD**

## **Construcción de los caminos de la información** **sus conexiones y desdoblamentos**

### **Amplio y complejo**

**Conocimiento del flujo de la información de su Institución**

**Definición de las Tecnologías a ser utilizada**

**Arquitectura de la Información bien estructurada**

**Organización de la Información**

**Clasificación**

**Indexación**

**Estructuración de canales de conexión - navegabilidad -  
acceso al documento digital**

### Desempeño

#### **Almacenamiento de los documentos**

Integridad del documento digital; Espacio en disco;  
Control de virus; Facilidad y rapidez en la inserción;  
Datos de contenido e informaciones adicionales;  
Indexación de los archivos; Integración de datos

#### **Mecanismo de búsqueda**

Grau de recuperación de los documentos

#### **Control de Acceso**

Registro de visitas y downloads

#### **Registro de Visitantes (opcional)**

Identificación de los usuarios que visitan  
los documentos

#### **Estadísticas**

Indicadores de visitas y downloads

### Conformidad

#### **Actores**

**Acciones realizadas por los personajes;  
Definición de quien hace lo que.**

#### **Arquitectura de la Información**

**Nivel de organización de las informaciones**

#### **Metadados**

**Patrones para la descripción de los datos**

#### **Integración y Interoperabilidad**

**Utilización de protocolo de comunicación y de recolecta automática de los metadados (harvesting);  
Utilización de tecnología de software libre.**

### Durabilidad

**Implementaciones**

Realización de upgrade de software y hardware

**Seguridad**

Política de backup; Documentación del software y de la metodología de publicación

**Preservación**

Política de preservación del documento digital

Proyecto de la Biblioteca Digital  
Software Libre  
Archivos Abiertos



Biblioteca  
Digital da  
Unicamp



UNICAMP

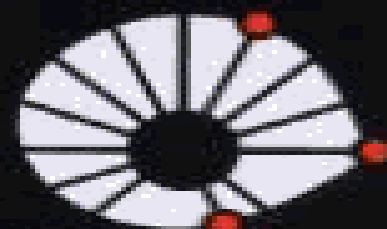
# OBJETIVO

Disponibilizar y difundir la producción científica, académica e intelectual de la Universidad en

formato electrónico/digital de:

Tesis, artículos, fotografías, ilustraciones, obras de arte, registros sonoros, revistas, vídeos y otros documentos

de interés al desarrollo científico, tecnológico y socio-cultural



UNICAMP

Biblioteca  
Digital da  
Unicamp

[www.unicamp.br/bc](http://www.unicamp.br/bc)

# La Biblioteca Digital de la Unicamp

Reitoria y  
Pro-Reitorias

## Asociación Institucional

Bibliotecas  
de la Universidad

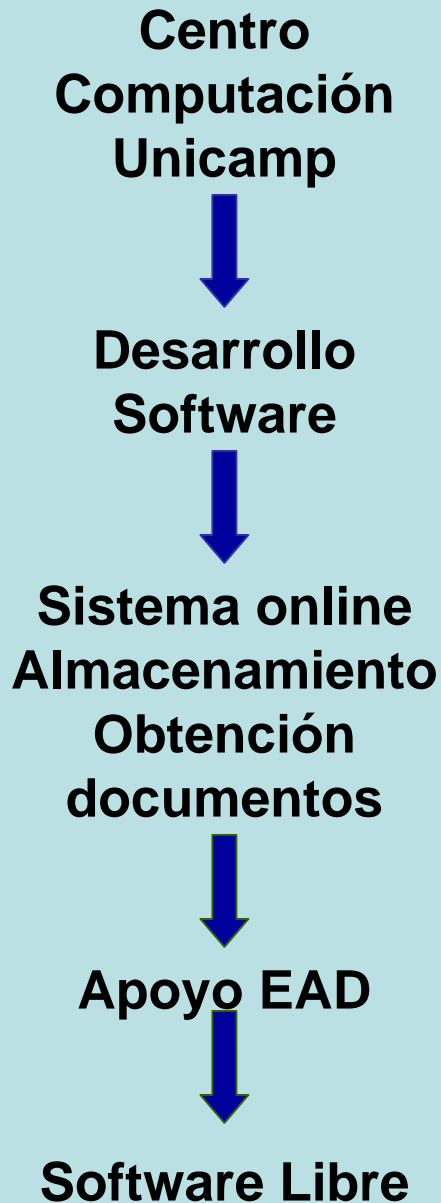


Comunidad  
Académica



Técnicos de  
Informática

# Metodología, Tecnología Desarrollada en la Unicamp para gerencia de contenidos digitales





### 3 Características :

**1 – No existe coste de licenciamiento. El software libre puede ser Utilizado, copiado y redistribuido libremente**

**2 – Código fuente es distribuido libremente junto con el software. cualquier programador puede visualizar el funcionamiento interno del sistema, así como alterarlo para introducir mejoras, corregir problemas o ampliar la funcionalidad**

**3 – Las alteraciones, mejoras, optimizaciones o correcciones hechas em el software libre deben ser distribuidas gratuitamente**

**<http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/>**

## Nou-Rau

Aplicativo	N. Líneas código	Número Caracteres
Antiword	44.491	1.444.534
Apache	40.053	4.165.130
Dvi2tty	7.245	226.850
Htdig	461.943	11.648.195
Perl	1.530.939	50.113.497
Php	836.506	24.436.796
Postgresql	1.787.926	61.370.089
Pstotext	4.734	144.623
Recode	205.215	8.000.820
Xlhtml	37.830	1.167.848
Xpdf	101.163	2.846.137
<b>Nou-Rau</b>	<b>11.203</b>	<b>354.583</b>

<http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/>

**Posibilitar el almacenamiento de cualquier tipo de documento**

**Mantener informaciones básicas sobre cada documento, posibilitando la inclusión de datos más específicos cuando necesario**

**Proveer un mecanismo de búsqueda tanto en las informaciones registradas, cuanto en el contenido de los documentos**

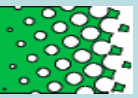
**Controlar el “upload” solamente de documentos deseados y proveer mecanismos para aprobación de documentos sometidos**

**Posibilitar la intervención externa para verificación de virus**

**Compressão interna de los archivos**

**Posibilidad de búsqueda ajustable**

**Posibilidad de Bloqueo de documentos**



**Adición de nuevos formatos**

**Control de acceso - registro de visitantes**

**Estadística de acceso**

**Total de downloads**

**Downloads por documento**

**Total de downloads por área (tópico)**

**Tesis con mayor número downloads**

**Indicador de cantidad de documentos (general y por tópico)**

**Tiempo de download por documento digital**

**Estructuración Metadados (tesis) Base Referencial (ACERVUS/VIRTUA)**

**Harvesting – OAI**

**Estructura de Datos – MTD-BR (Patrón Brasileño de Metadados Tesis)**  
[www.ibict.br/schema](http://www.ibict.br/schema)



# Personajes

## Visitante

Visita la información/documento

No necesariamente necesita registrado en el banco digital

## Colaborador

Persona dada en el sistema

Realizar “upload” de nuevos documentos

## Responsable

Administrador de un o más tópicos

Aprueba los documentos sometidos

## Administrador

Mantenimiento del sistema ,Estructurar nuevos tópicos,

Dar de alta responsables

## Eventos

Documento sometido por un colaborador, fila de espera, aguardando aprobación del responsable

## Tópicos

**Definición de la Arquitectura de la Información, un tópico representa un asunto específico y sirve para agrupar documentos relacionados**

**Los tópicos pueden ser organizados jerárquicamente**

**Dentro de un tópico puede existir un o más subtópicos**

## Categorías

**Una categoría es definida por el administrador del sistema y Representa un medio de indicar los tipos de documentos válidos para un tópico**

**Ejemplo: tesis, artículos, figuras, ....**

**Tópico Geometría – puede solamente aceptar documentos de la categoría gráficos, limitando el tamaño máximo acepto de 100Kb**

## Formatos

**Cada categoría especifica un o más “formatos” de archivos válidos**

**El administrador puede definir nuevos formatos y modificar los ya existentes**

**Ex: Textos ASCII, html, rtf, sgml, wml e xml, MS Word, Excel, PowerPoint, PDF e PostScript, Tex, Latex e DVI**

## Documentos

**Un documento corresponde a un archivo sometido al sistema, Juntamente con una serie de informaciones asociadas, autor, título, e-mail, etc**

**Adicionalmente el sistema registra automáticamente el tópico la que cada documento pertenencia, su categoría y su formato, además del usuario que hizo la sumisión**

## Almacenamiento

Los documentos son almacenados sin modificaciones

Son comprimidos automáticamente

Cuando el documento es requisado, es presentado en el formato original

## Mecanismo de Búsqueda

Proveído de herramienta dedicada “[ht://Dig](#)”

# Estrutura del Hardware/Software de la Biblioteca digital

## Hardware

Processador Intel Pentium 4  
2.4GBZ FSBDE 533MHZ  
Memória DDR 512MB  
HD 80 GB

## Software

SO Debian 3.0 Woddy  
Postgres 7.4.2  
PHP 4.3.5  
Apache 1.3.29  
Perl 5.8

## Espacio Ocupado

Total de documentos = 9.214

Software NOU-RAU = 7GB

Tesis = 3.479

Media de 10,9MB/Tesis

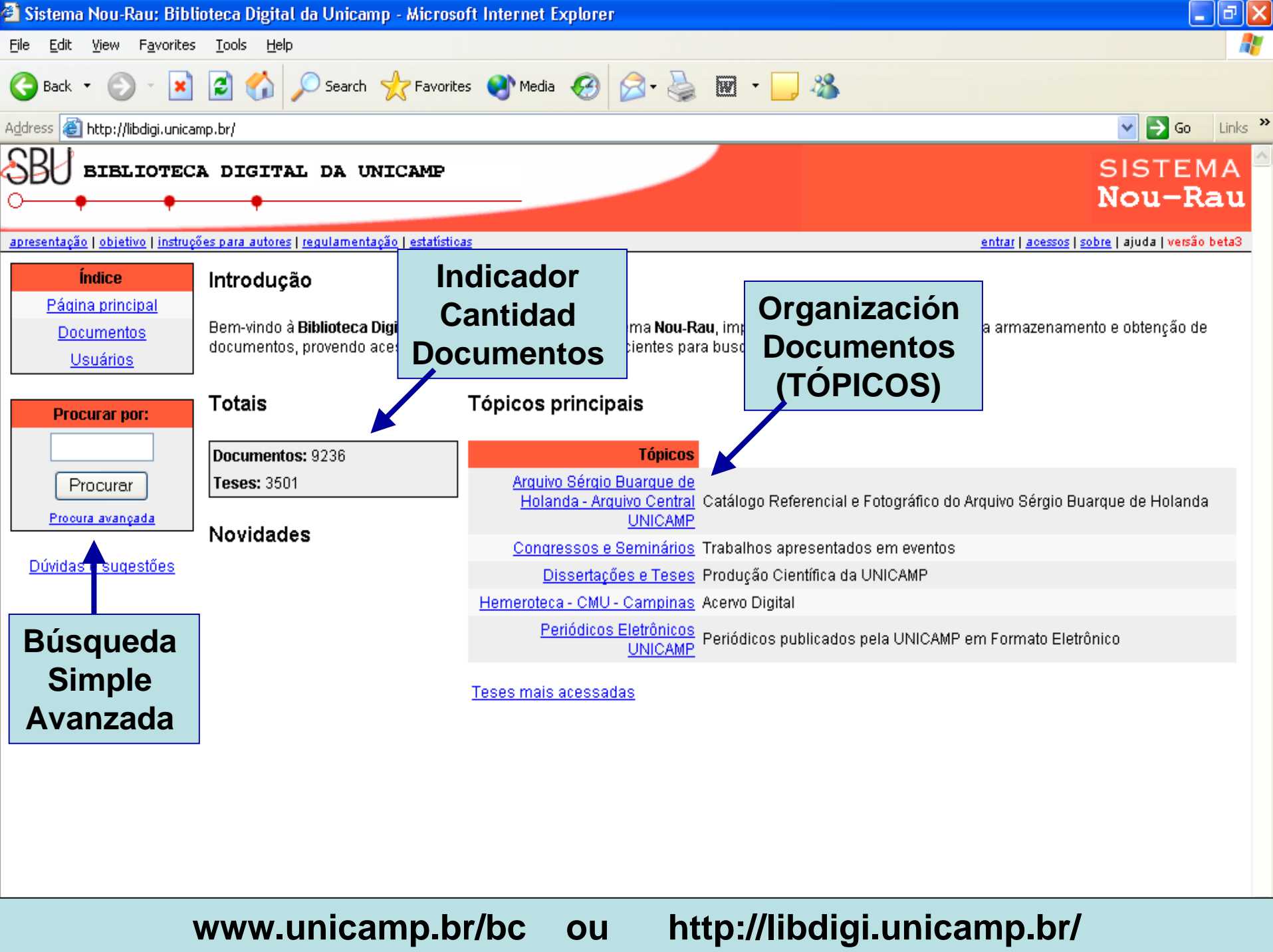
Total tesis = 37.921MB = 37GB

Otros documentos = 5.735

Media de 0,45MB/Doc

Total = 2.581MB = 2,6GB

Total ocupado = 46GB = 50%



**Índice**  
[Página principal](#)  
[Documentos](#)  
[Usuários](#)

**Introdução**  
Bem-vindo à **Biblioteca Digital da Unicamp**. Nosso objetivo é disponibilizar documentos, provendo acesso a uma **Nou-Rau**, importante ferramenta para busca e armazenamento e obtenção de

**Indicador  
Cantidad  
Documentos**

**Organización  
Documentos  
(TÓPICOS)**

**Procurar por:**  
  
  
[Procura avançada](#)

**Totais**  
**Documentos:** 9236  
**Teses:** 3501

**Tópicos principais**

Tópicos	
<a href="#">Arquivo Sérgio Buarque de Holanda - Arquivo Central UNICAMP</a>	Catálogo Referencial e Fotográfico do Arquivo Sérgio Buarque de Holanda
<a href="#">Congressos e Seminários</a>	Trabalhos apresentados em eventos
<a href="#">Dissertações e Teses</a>	Produção Científica da UNICAMP
<a href="#">Hemeroteca - CMU - Campinas</a>	Acervo Digital
<a href="#">Periódicos Eletrônicos UNICAMP</a>	Periódicos publicados pela UNICAMP em Formato Eletrônico

**Novidades**

[Dúvidas / sugestões](#)

**Búsqueda  
Simple  
Avanzada**

[Teses mais acessadas](#)

**Índice**

- [Página principal](#)
- [Documentos](#)
- [Usuários](#)

**Ações**

- [Consultar](#)
- [Procurar](#)
- [Exibir estatísticas](#)

**Procurar por:**



[Procura avançada](#)

[Dúvidas e sugestões](#)

**Consultar: Medicina**

Início > [Dissertações e Teses](#) > Medicina

Dissertações e Teses defendidas na Faculdade de Medicina

Responsável: [catalog](#)

Existem 79 documentos disponíveis

Exibindo os documentos 1 - 25

<a href="#">Título</a>	<a href="#">Tamanho</a>	<a href="#">Categoria</a>	<a href="#">Atualizado</a>	<a href="#">Visualização</a>	<a href="#">Download</a>
<a href="#">A pertinencia da consulta ginecologica nos centros de testagem an...</a>	1150 Kb	Aplicação	20-02-2003 13:20		
<a href="#">A tematica da avaliação no campo da saude coletiva</a>	579 Kb	Aplicação	14-02-2003 15:16		
<a href="#">Acupuntura para o alivio da dor no trabalho de parto</a>	576 Kb	Aplicação	20-02-2003 11:34		
<a href="#">Acuracia da sorologia em comparação a reação em cadeia da polimer...</a>	301 Kb	Aplicação	14-02-2003 13:53		
<a href="#">Análise da morfologia ultra-sonografica aliada a color Doppler velo...</a>	291 Kb	Aplicação	14-02-2003 11:32		
<a href="#">Associação entre a histerectomia simples realizada no menacme e a...</a>	129 Kb	Aplicação	14-02-2003 08:43		
<a href="#">Atipias de celulas glandulares de significado indeterminado</a>	221 Kb	Aplicação	18-07-2002 22:35		
<a href="#">Avaliação da cavidade uterina através da histeroscopia e biopsia...</a>	1686 Kb	Aplicação	18-07-2002 22:35		
<a href="#">Avaliação da frequência e do tipo de mutações no gene TIGR/MYOC e...</a>	1013 Kb	Aplicação	18-06-2002 18:48		
<a href="#">Avaliação da implantação do programa de assistência integral a sa...</a>	263 Kb	Aplicação	13-02-2003 13:28		
<a href="#">Avaliação das indicações da curetagem da cavidade uterina como co...</a>	132 Kb	Aplicação	14-02-2003 12:32		
<a href="#">Avaliação de alguns fatores de risco femininos e masculinos no re...</a>	172 Kb	Aplicação	14-02-2003 15:32		
<a href="#">Avaliação do parceiro sexual e risco de recidivas em mulheres tra...</a>	261 Kb	Aplicação	14-02-2003 15:25		

# Datos de la tesis

Address http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000226246

[apresentação](#) | [objetivo](#) | [instruções para autores](#) | [regulamentação](#) | [estatísticas](#)

[entrar](#) | [acessos](#) | [sobre](#) | [ajuda](#) | [versão beta3](#)

**Índice**

- [Página principal](#)
- [Documentos](#)
- [Usuários](#)

**Ações**

- [Consultar](#)
- [Procurar](#)
- [Exibir estatísticas](#)

**Procurar por:**

[Procura avançada](#)

## Consultar: Educação

[Início](#) > [Dissertações e Teses](#) > [Educação](#)

**Título:** Tecnologia e educação  
**Autor(es):** Marcus Vinicius Pasini Ozores  
**Palavras-chave:**

Tecnologia educacional , Ensino a distancia,

**Código:** vtls000226246

### Informações adicionais:

Idioma: Português  
 Data the Publicação: 2001  
 Local de Publicação: Campinas, SP  
 Co-Autor: Dias Sobrinho, Jose  
 Orientador: Jose Dias Sobrinho  
 Instituição: Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação  
 Nível: Dissertação (mestrado)

**Dono:** [catalog](#)

**Categoria:** Aplicação

**Formato:** Documento PDF

**Arquivo:** Ozores, Marcus Vinicius.pdf

**Tamanho:** 752 Kb (770509 bytes)

**Tempo estimado para download:** 1 minuto(s) (Velocidade de conexão de 56 kb/s)

**Criado:** 19-06-2002 20:13

**Atualizado:** 19-06-2002 20:13

**Visitas:** 7194

**Downloads:** 2556

**Título**  
**Autor**  
**Palabras-llave**

**Idioma**  
**Data publicación**  
**Orientador**  
**Institución**  
**Nível – máster, doctorado**

**Formato documento**  
**Nombre archivo**  
**Tamaño en Kbytes**  
**Tiempo de \*download**  
**Fecha inserción**  
**Fecha de actualización**

**Cantidad**  
**Visitas**  
**Downloads**

**Download** [Visualizar](#) [Download](#)

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/sbu/document/results.php?method=and&sort

**SBU BIBLIOTECA DIGITAL DA UNICAMP**

apresentação | objetivo | instruções para autores | regulamentação | estatísticas

**Índice**  
[Página principal](#)  
[Documentos](#)  
[Usuários](#)

**Ações**  
[Consultar](#)  
[Procurar](#)  
[Exibir estatísticas](#)

**Procurar por:**  
  
[Procura avançada](#)

[Dúvidas e sugestões](#)

**Resultados: todos os tópicos**

Foram encontrados 3 documentos contendo 0,7434

Exibindo os resultados 1 - 3

**Introdução da lactação e amenorreia como método (LAM) em um programa de planejamento familiar pós-parto**  
 Ademilza Siqueira Araujo vtis000189655 Idioma: Português Data de Publicação: 1999 Local de Publicação: Campinas Co-Autor: Cecatti, Jose Guilherme Orientador: Jose Guilherme Cecatti Instituição: Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas Nível: Tese (mestrado) araujo.pdf Amamentação ...  
 100% » 06-08-2002 13:26 » [Medicina](#)

**Abertura comercial e exportações das macro-regiões brasileiras nos anos 90**  
 Wander Marcondes Moreira Ulhoa vtis000290272 Idioma: Português Data de Publicação: 2003 Local de Publicação: Campinas, SP Orientador: Carlos Antonio Brandão Instituição: Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia Nível: Dissertação (mestrado) Ulhoa, W.M.M.pdf Balança comercial Wander ...  
 100% » 06-08-2003 14:48 » [Economia](#)

**Emprego informal e trabalho por conta própria: um estudo da diversidade de manifestação do problema da falta de emprego no Brasil**  
 Sonia Terezinha Tomazini vtis000093058 Idioma: Português Data de Publicação: 1995 Local de Publicação: Campinas, SP Co-Autor: Baltar, Paulo Eduardo de Andrade Orientador: Paulo Eduardo de Andrade Baltar Instituição: Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia Nível: Dissertação (mestrado) ...  
 100% » 20-02-2003 13:30 » [Economia](#)

Seleção:  Ordenação: relevância Resultados por página: 10

Procurar por:   [Procura normal](#)

Resultado de la Búsqueda en el contenido de la tesis

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/sbu/document/?view=vtis000189655

156%

Tesis

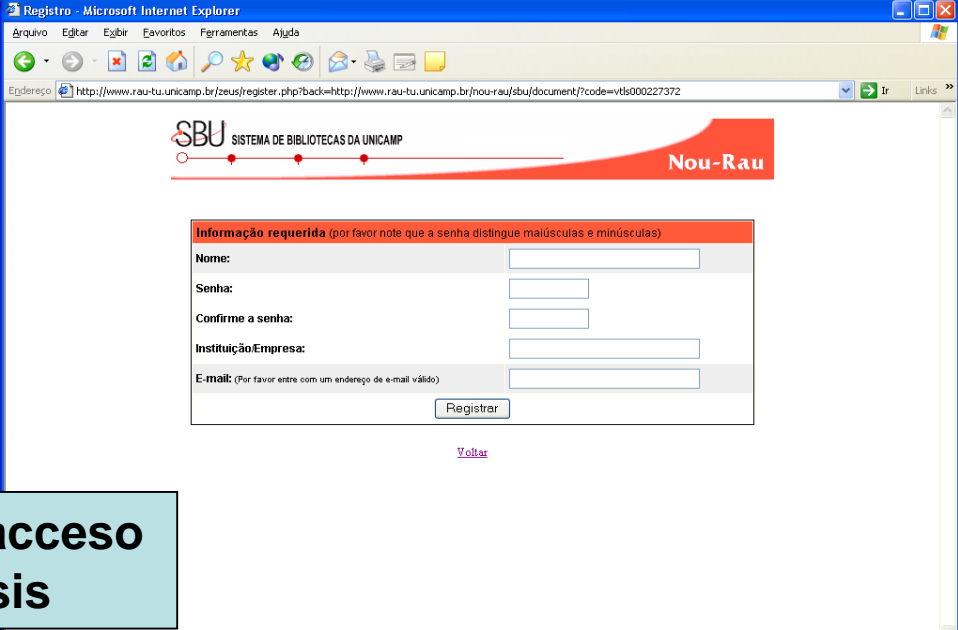
variável que foi identificada como estatisticamente associada a estas ocorrências foi pertencer ao Grupo A.

Tabela 24. Fatores significativamente associados à ocorrência de morbidade do filho até 12 meses

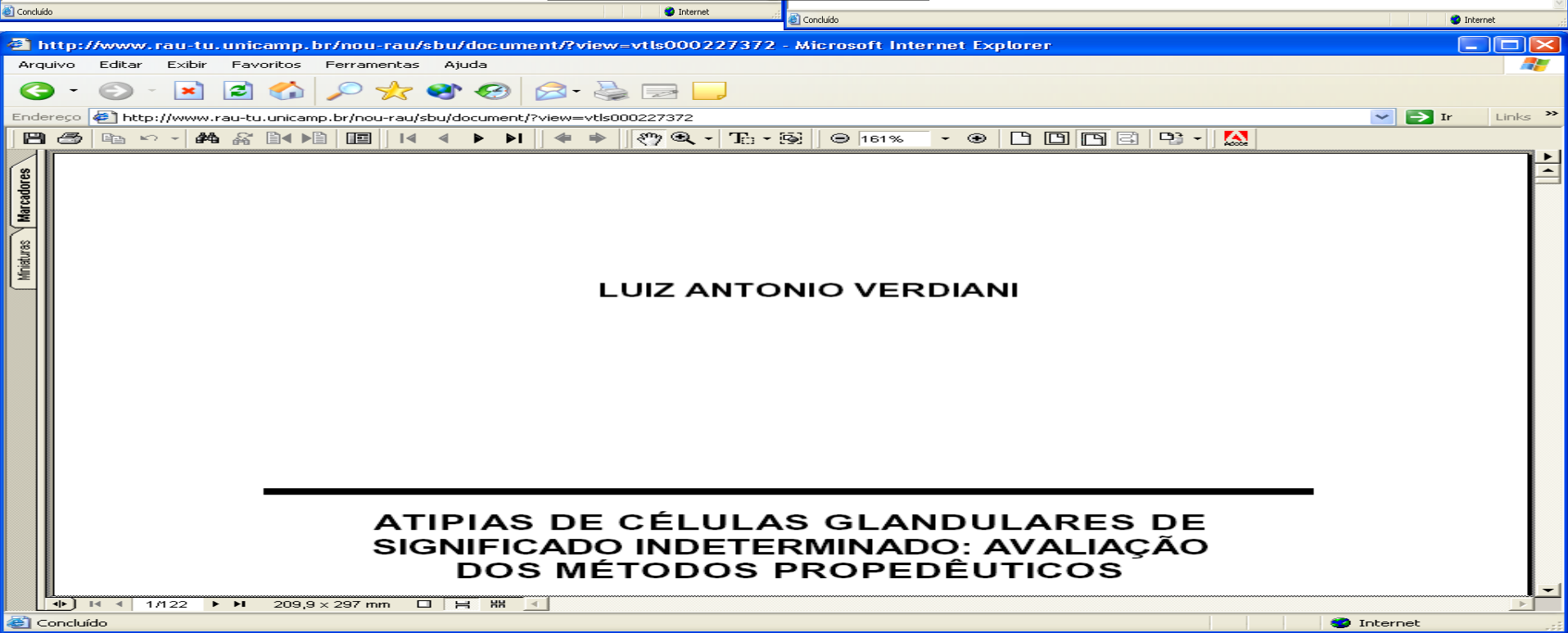
VARIÁVEL	COEFICIENTE	EP coef	p
Grupo A	0,7434	0,2243	0,0009
Constante		0,1628	<0,0001

Tabela 25. Fatores significativamente associados à internação do filho até os 12 meses

VARIÁVEL	COEFICIENTE	EP coef	p
Grupo A	1,1477	0,3439	0,0008
Constante	-2,8217	0,3102	<0,0001

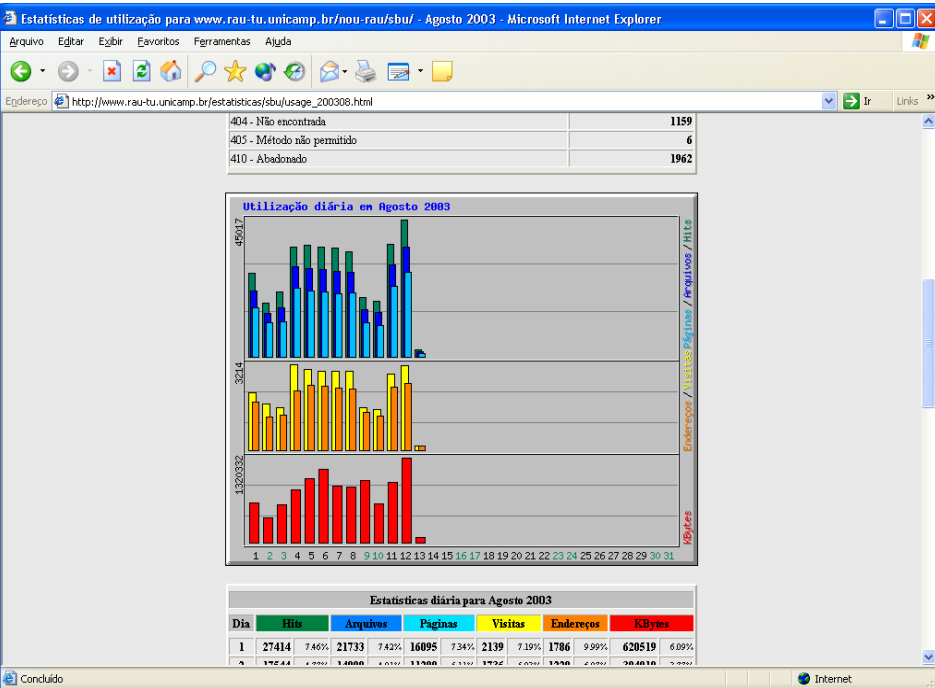
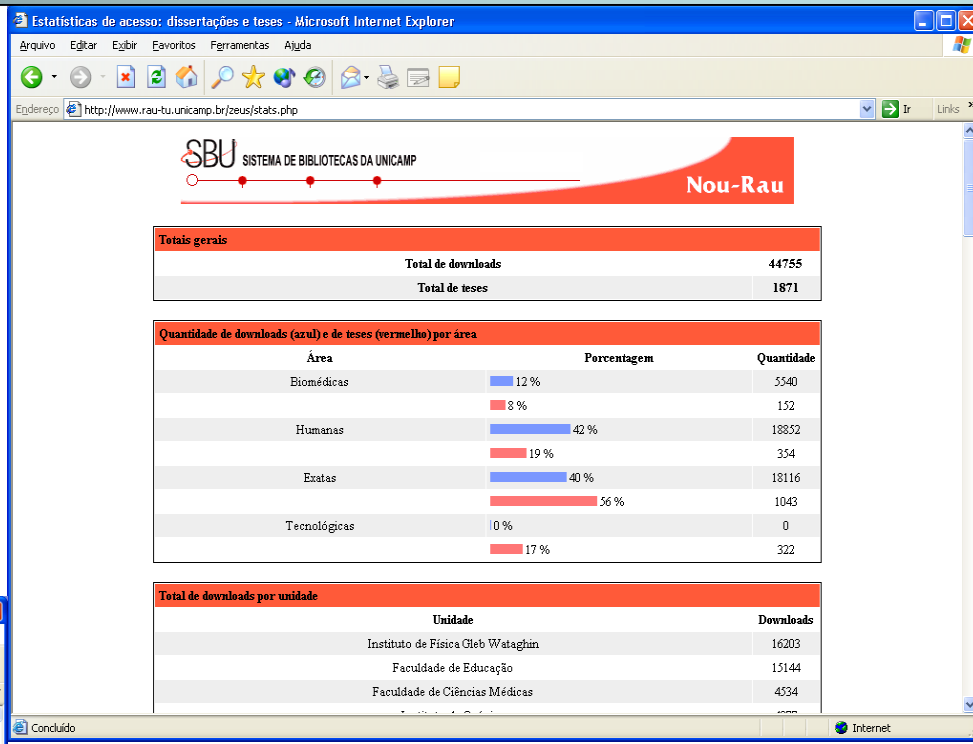


**Registro y acceso  
a las tesis**



# Estadísticas

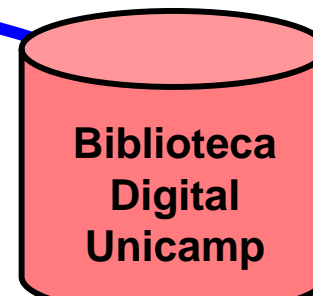
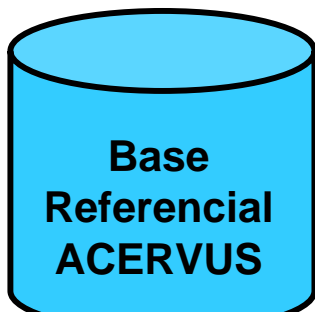
Estadística por área  
Cantidad de tesis  
Cantidad de downloads



Estadística  
Acceso la Biblioteca Digital  
Visitas  
Hits



# Inclusión de documentos en la Biblioteca Digital

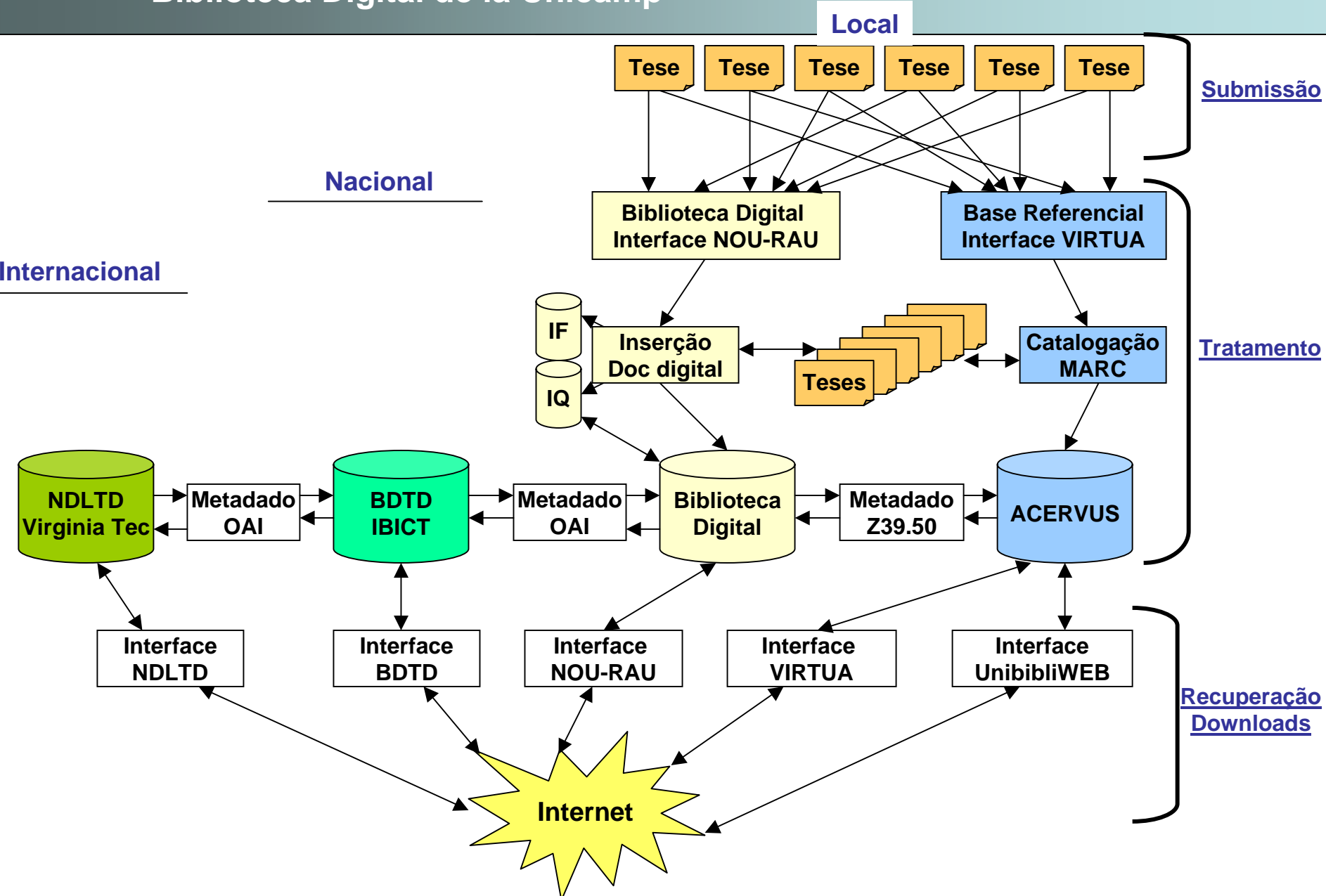


Metadatos  
Link texto Digitalizado  
Tag: 856 - MARC

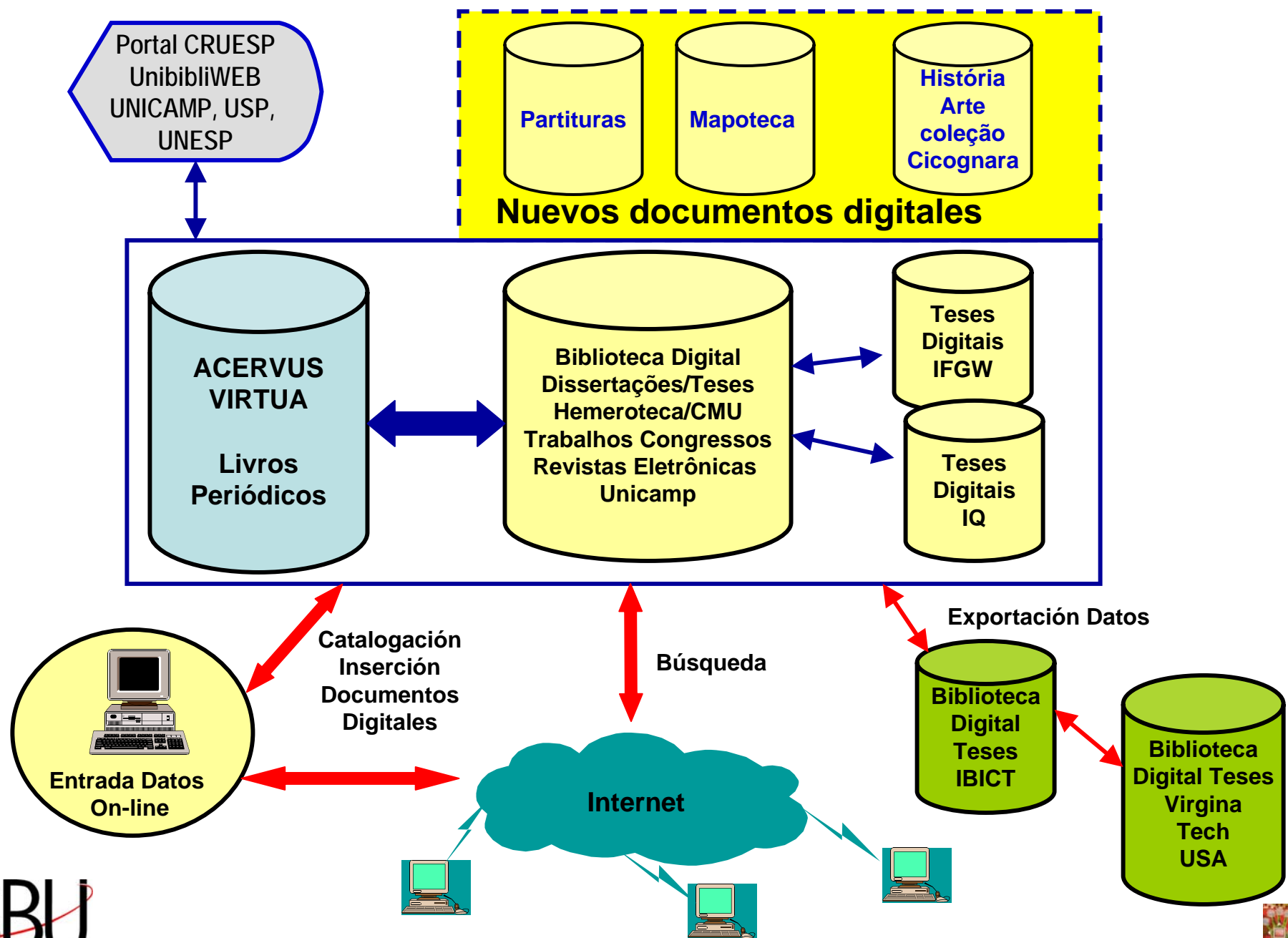
Catalogación  
Inserción documento  
digital



# Arquitetura e Integração Biblioteca Digital de la Unicamp



# Proyectos e Integración Biblioteca Digital



**BDTD**

**Biblioteca Digital de Tesis y Disertaciones**



[www.ibict.br](http://www.ibict.br)

**Coordinación:**

**Instituto Brasileño de Información y Ciencia y Tecnología - IBICT  
Ministerio de la Ciencia y Tecnología**

**Integración de las iniciativas nacionales de registro y  
publicación electrónica de tesis y disertaciones**

**Ofrecimiento de productos y servicios en nivel nacional**

**Acceso integrado la referencias o textos completos  
de tesis y disertaciones**

**Indicadores**

**Servicio de alerta**

**Series históricas**

## **Nacional**

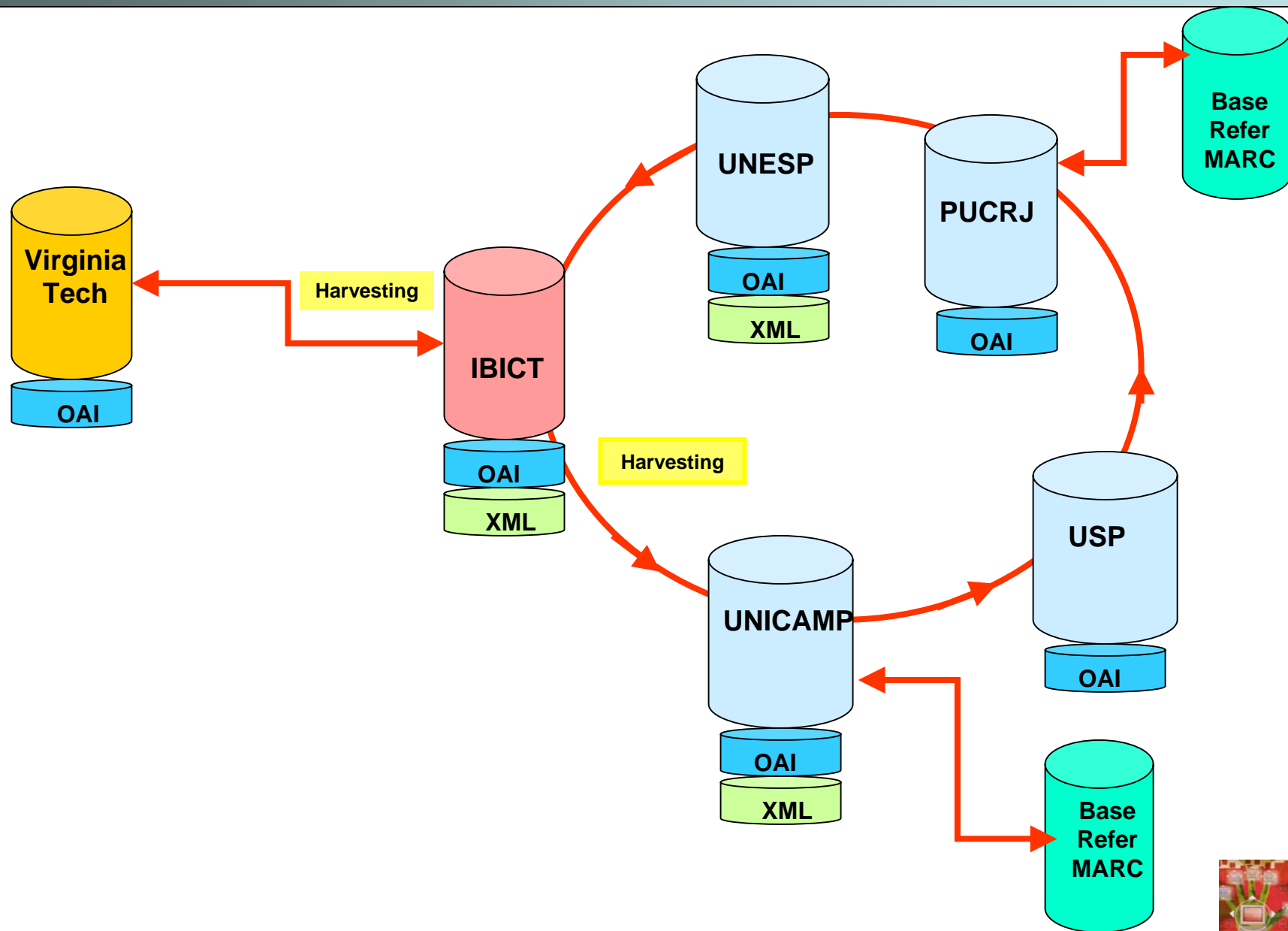
**Sistemas locales de las IES**

**Sistemas nacionales de la Capes y CNPq**

## **Internacional**

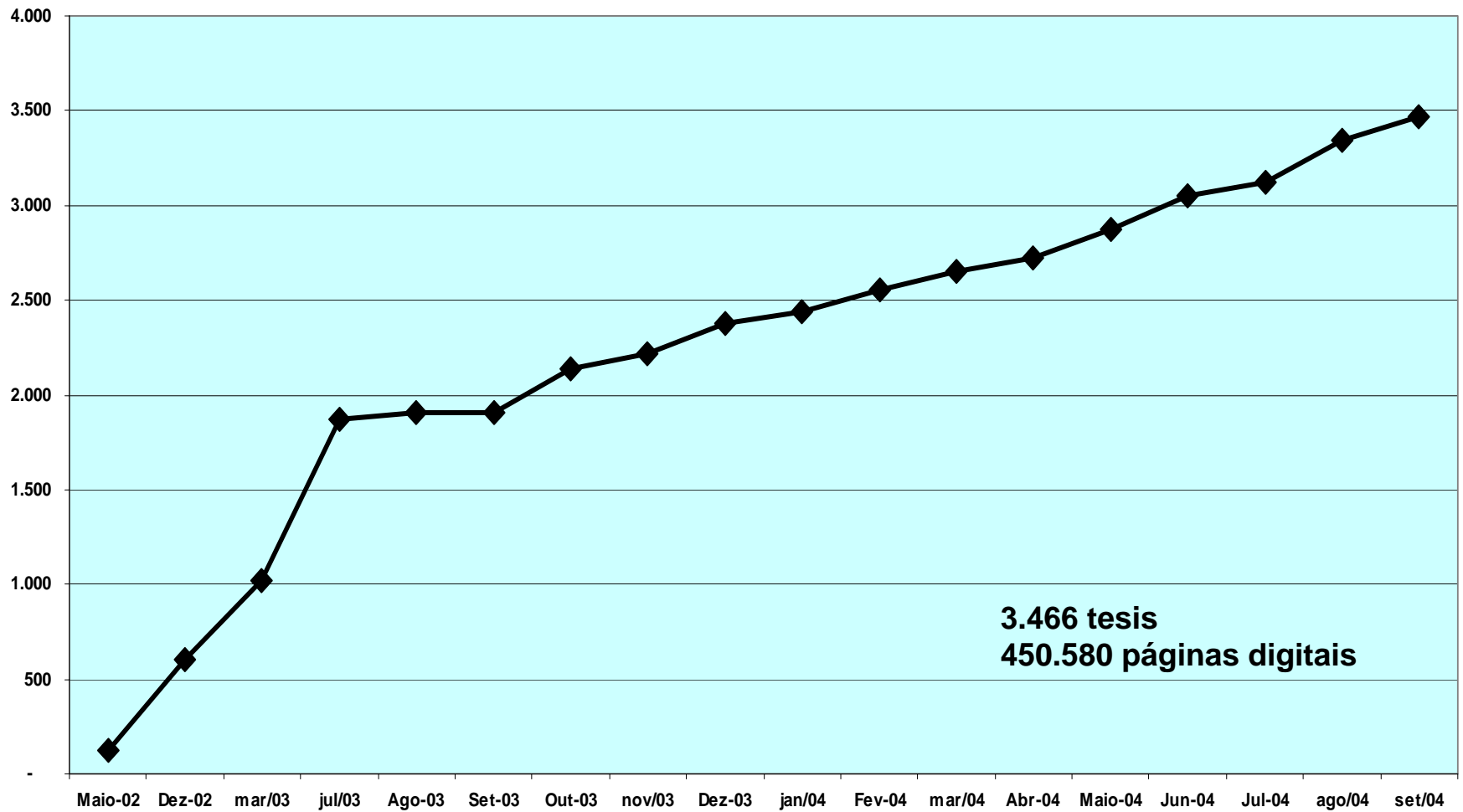
**NDLTD - Networked Digital Library of Thesis  
and Dissertation**

# Recolecta Automática Metadados Biblioteca Digital



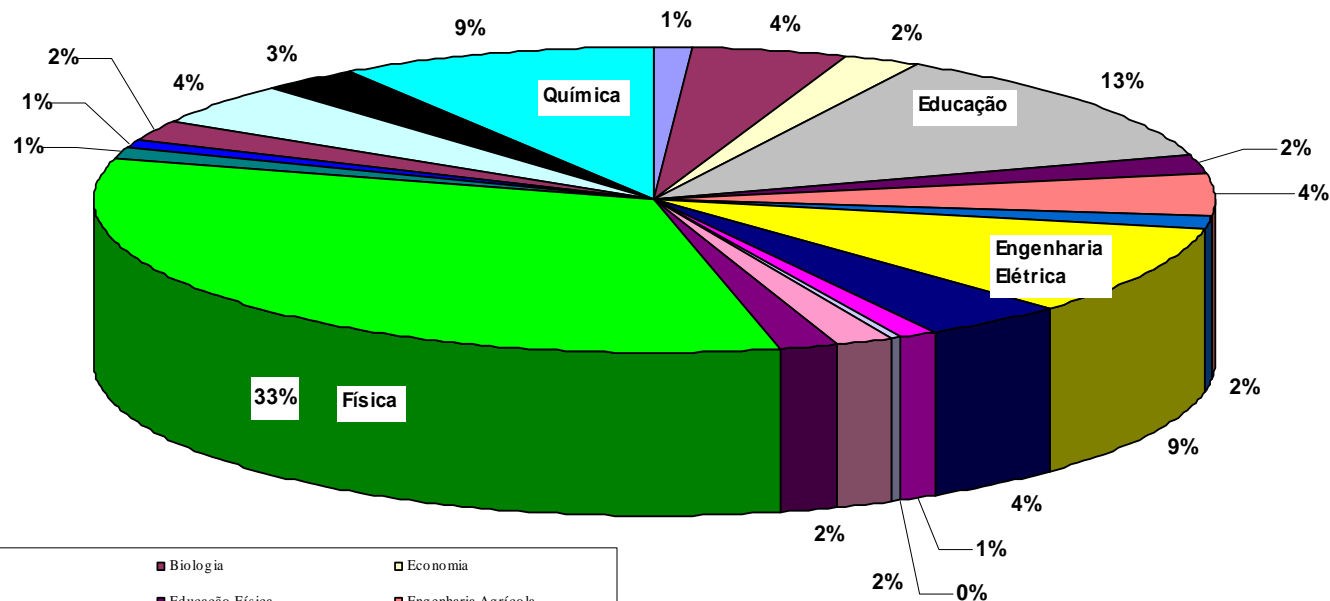
# Algunos Números

# Total de Tesis



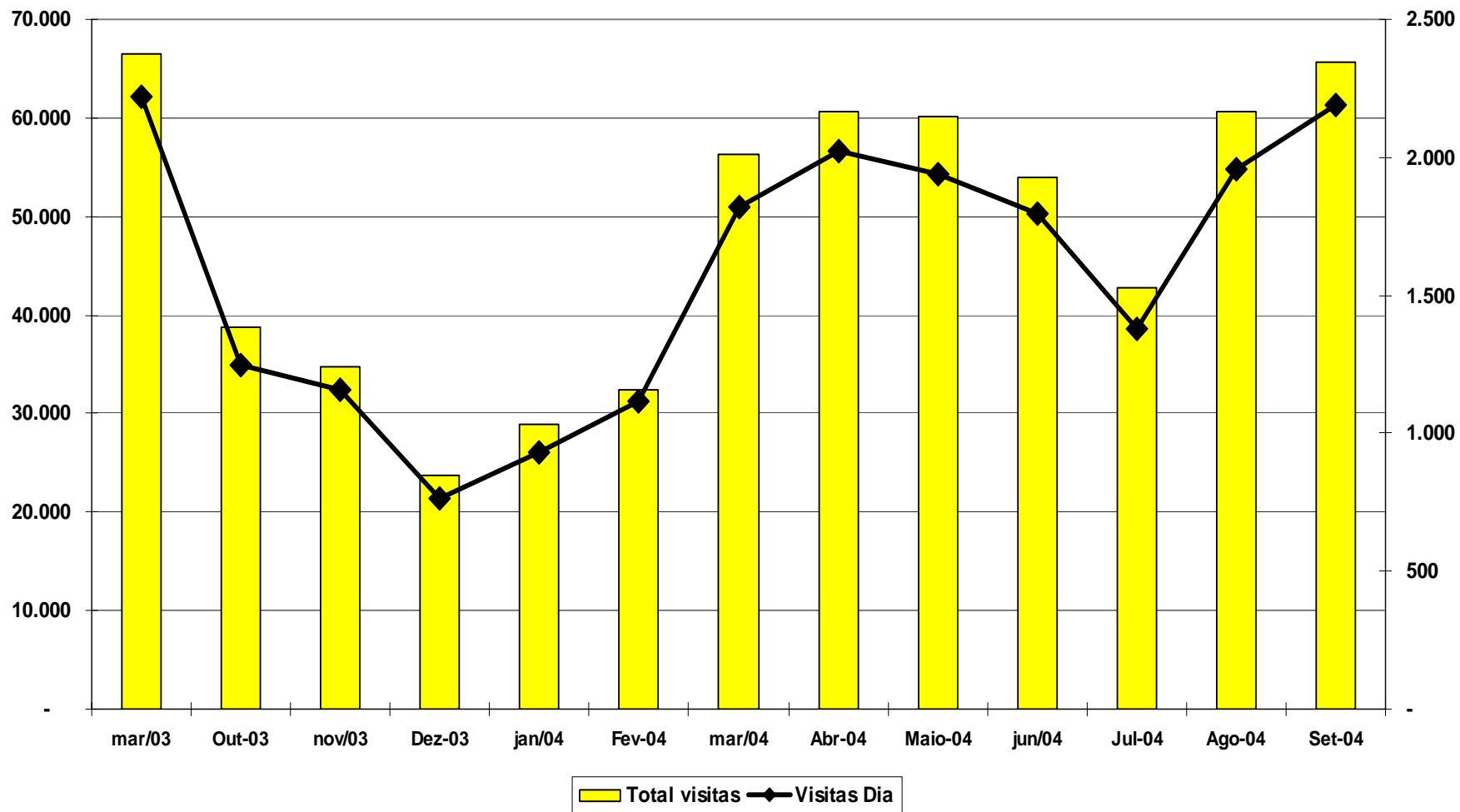
# Tesis por Área (Unidades de Enseñanza y Búsqueda)

% Teses por área

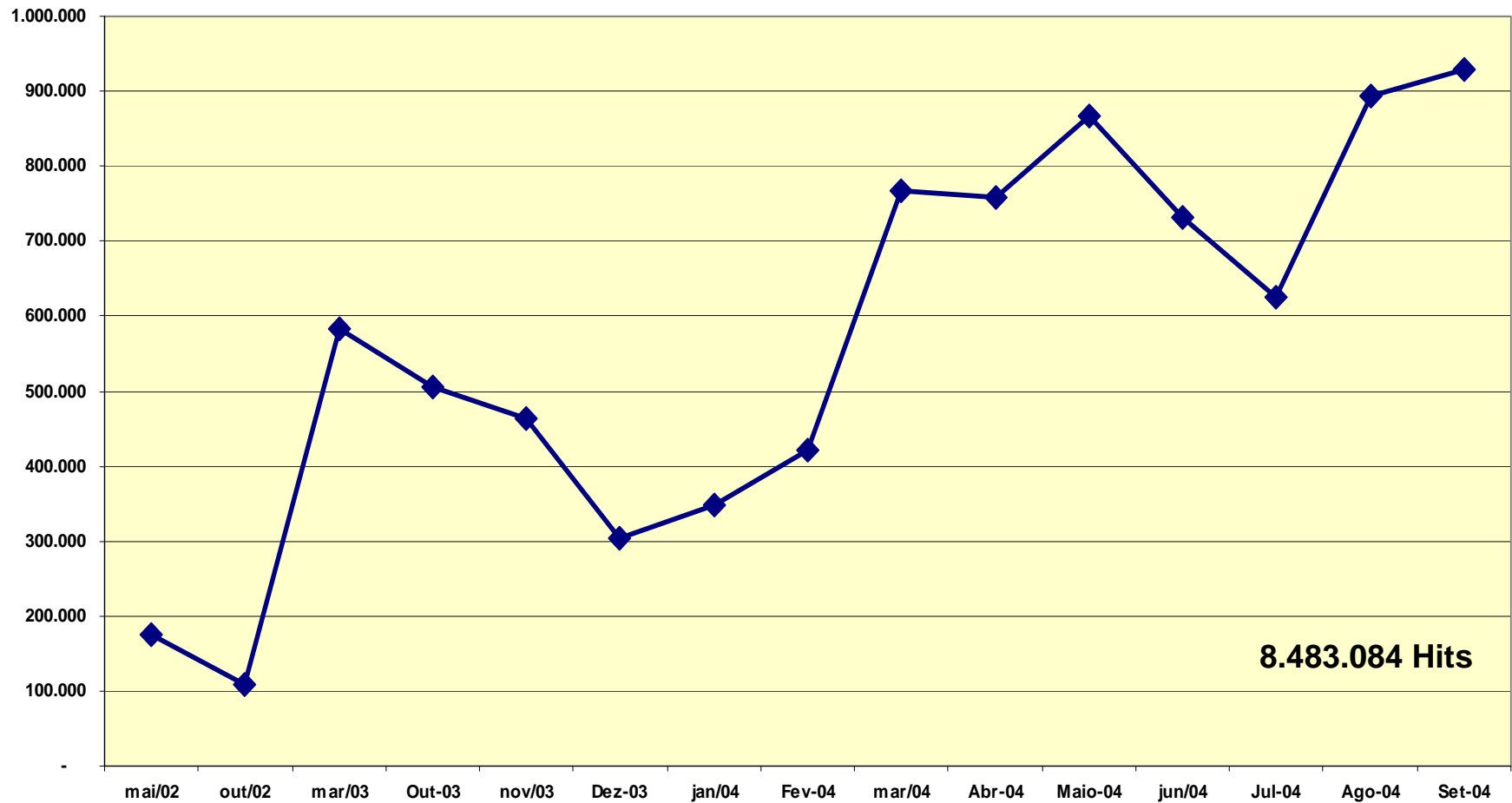


Artes	Biologia	Economia
Educação	Educação Física	Engenharia Agrícola
Engenharia Civil	Engenharia Elétrica Computação	Engenharia Mecânica
Engenharia Química	Engenharia Alimentos	Engenharia Matemática Estatística
Filosofia Ciências Humanas	Física	Engenharia Médica
Computação	Matemática Estatística	Medicina
Odontologia	Química	

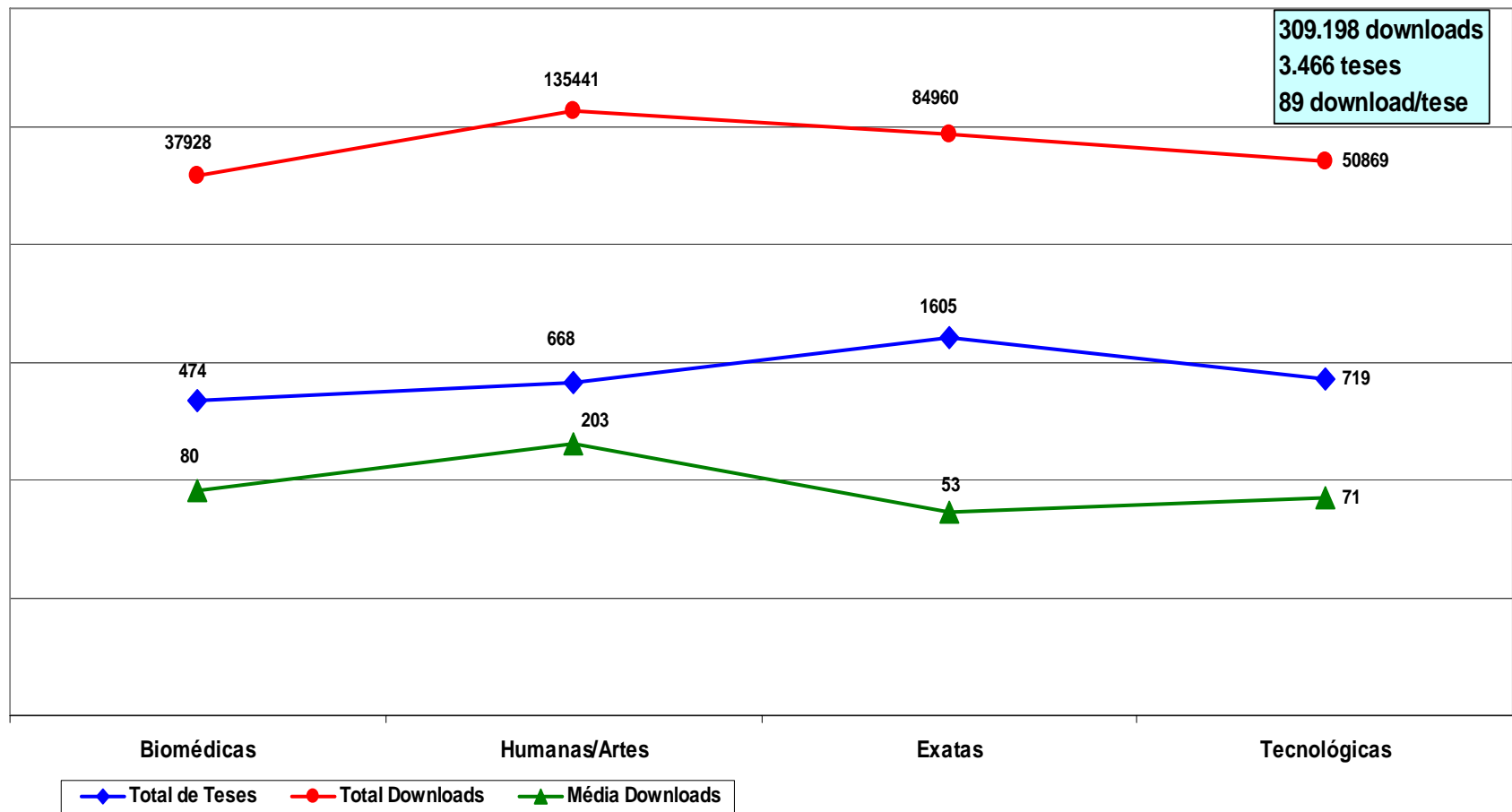
# Visitas – media día / total mensual



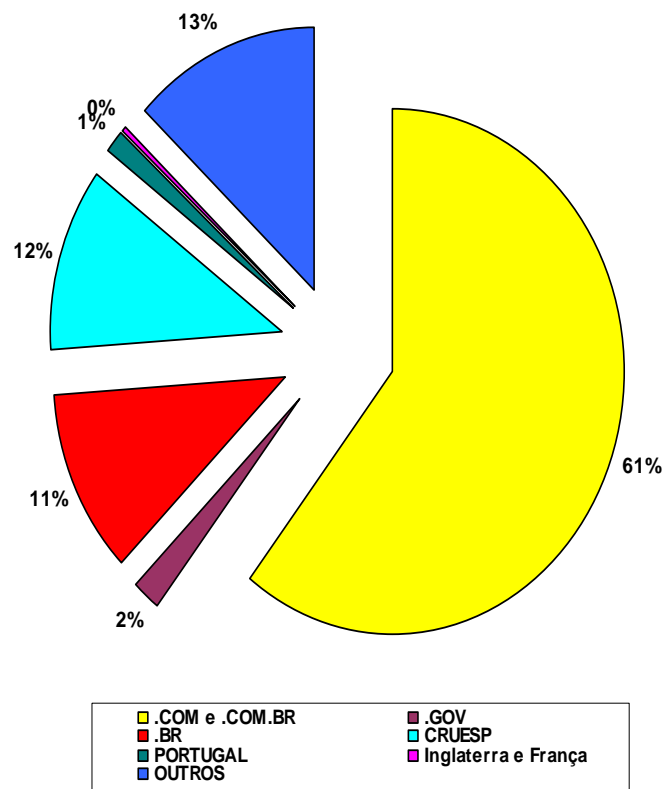
# Hits em la Biblioteca Digital



# Tesis por área del conocimiento, downloads totales y media



# Visitas por domínio



**Total usuários  
registrados en la  
Biblioteca Digital  
41.584  
[06/10/2004]**

# Visitantes ilustres registrados en el Banco de Datos

Universidad Adventista de Chile  
Universidad Andina  
Universidad Antofagasta Chile  
Universidad Autónoma de Asunción  
Universidad Autónoma de Coahuila  
Universidad Buenos Aires  
Universidad Católica del Uruguay  
Universidad Católica San Pablo  
Universidad Central de Venezuela  
Universidad Columbia  
Universidad Comahue Argentina  
Universidad de Alicante-España  
Universidad de Antofagasta  
Universidad de Atacama  
Universidad de Barcelona  
Universidad de Cartagena  
Universidad de Chile  
Universidad de Córdoba

Universidad Nacional Autónoma de México

Universidad de Extremadura  
Universidad de Granada-España  
Universidad de Guanajuato  
Universidad de la República - Uruguay  
Universidad de Mar del Plata Argentina  
Universidad de Oriente - Venezuela  
Universidad de Oviedo  
Universidad de Salamanca  
Universidad de Santiago de Compostela  
Universidad de Santiago (Chile)  
Universidad de Sevilla  
Universidad de Valencia  
Universidad de Valladolid/España  
Universidad del Norte - Barranquilla Colombia

University of Amsterdam  
University of Ferrara  
University of Georgia  
University of Georgia Athens  
University of Helsinki  
University of London  
University of Maryland  
University of New Mexico  
University of New South Wales - Australia  
University of Oxford  
University of Puerto Rico  
University of Regina, Canada  
University of Warsaw  
University of Wyoming  
Vrije Universiteit - Amsterdam

## Universidad Nacional Autonoma de México

id: 41577

e-mail: jc\_chavez75@\_\_\_\_\_.com

nome: Omar

instituição: UNAM MEXICO

ultimo ip: 132.248.\*.\*

Acessou a tese:

Título: Dispositivo de armazenamento de energia utilizando polianilina e eletrólito polimérico

Autor: Silvia Cilene R. Catharino

Instituto: Química

**Coordenação Geral**  
**Luiz Atilio Vicentini**  
vicentin@unicamp.br

**Coordenador de Publicação**  
**Regina Vicentini**  
rblanco@unicamp.br

**Equipe de Publicação**  
**Luciana Pietrosanto Maia**  
Estagiária Biblioteconomia

**Bolsistas Unicamp**  
**Gabriela Thaís O Cruz**  
**André Luiz Borin**  
**Taísa C. Costa Santos**  
**Alexandre F. D. Medeiros**  
**Jonas Rafael Gazoli**

**Teses Digitais IF**  
**Rita Ap. Sponchiado**

**Teses Digitais IQ**  
**Ledenice Simão Martins**



**Coordenador de Desenvolvimento**  
**Gilmar Vicente**  
gil@unicamp.br

**Equipe Desenvolvimento**  
**Cláudio Dia**  
dia@unicamp.br  
**Daniela Feijó**  
danfeijo@unicamp.br  
**Kleber Saciloto Souza**  
kleber@unicamp.br

**Suporte Software Livre**  
**Rubens Queiroz**  
queiroz@ccuec.unicamp.br

# El Sistema de Bibliotecas de la UNICAMP espera su visita



**Obrigado!**

**Luiz Atilio Vicentini**  
**vicentin@unicamp.br**  
**www.unicamp.br/bc**