

# **UNESP**

# **Passado, Presente e Futuro**

**Conselho Superior de Estudos Avançados**

**CONSEA – FIESP - SP**

**16 de Setembro de 2013**

**Julio Cezar Durigan**  
Reitor da Unesp

# BREVE HISTÓRICO DA UNESP



**Criada em 1976**

**Governador Paulo  
Egydio Martins**

**Incorporação dos 14  
Institutos Isolados  
de Ensino  
Superior do Estado  
de São Paulo**

**13 cidades do estado**

**A UNESP  
NO  
PRESENTE**

# A UNESP HOJE

- ▶ **modelo bem sucedido de universidade pública e multicâmpus.**
- ▶ **37 anos de existência → reunião de Institutos Isolados de Ensino Superior → universidade reconhecida e respeitada no cenário nacional e internacional.**
- ▶ **2ª universidade brasileira com maior número de cursos de Graduação, programas de pós-graduação e número de Doutores formados por ano.**
- ▶ **entre as 100 melhores universidades Internacionais, com até 50 anos de idade (ranking Times Higher Education).**

# FOLHA DE S.PAULO



## Ranking Universitário Folha

Ranking 2013	Nome da universidade	UF	● Pública ● Privada	Ensino	Pesquisa	Mercado	Inovação	Internacionalização	Nota
1º	Universidade de São Paulo (USP)	SP	●	3º	1º	1º	1º	2º	96.89
2º	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	RJ	●	4º	4º	2º	4º	3º	95.64
3º	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	MG	●	2º	6º	4º	3º	7º	94.9
4º	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	RS	●	1º	5º	11º	5º	21º	94.58
5º	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	SP	●	7º	2º	11º	2º	6º	94.27
6º	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	SP	●	9º	6º	9º	7º	23º	91.76
7º	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	SC	●	6º	8º	16º	9º	8º	91.7
8º	Universidade de Brasília (UNB)	DF	●	5º	11º	11º	12º	5º	91.65
9º	Universidade Federal do Paraná (UFPR)	PR	●	10º	10º	16º	6º	13º	90.1
10º	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	PE	●	8º	14º	6º	8º	35º	89.21
11º	Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)	SP	●	16º	3º	43º	20º	11º	88.01
12º	Universidade Federal de São Carlos	SP	●	12º	9º	57º	13º	22º	85.66

## A Universidade de todo o Estado



# Números da UNESP

- ▶ Cidades: 24
- ▶ Unidades: 34
- ▶ Unidades Complementares: 7
- ▶ Colégios técnicos 3 (7 cursos técnicos e 3 de nível médio)
- ▶ Carreiras: 69

## CURSOS

- ▶ Graduação: 179 opções de curso
- ▶ Pós-Graduação: 118 programas, que oferecem 117 mestrados acadêmicos, 6 mestrados profissionais e 93 doutorados acadêmicos, formando 2,4 mil pós-graduados

## ALUNOS

- ▶ Graduação: 35.485
- ▶ Pós-Graduação (Lato Sensu e Stricto Sensu): 14.803
- ▶ Unesp/Univesp: 994
- ▶ Total: 51.282

## ALUNOS FORMADOS/ANO

- ▶ Graduação: 5.859
- ▶ Pós-Graduação: 2.606

## PROFESSORES

- ▶ 3.625

## FUNCIONÁRIOS

- ▶ 7.257

## INFRAESTRUTURA

- ▶ Área total: 61.450.695,47m<sup>2</sup>
- ▶ Área construída: 903.571,35 m<sup>2</sup>
- ▶ 30 bibliotecas (1.350.030 livros, 28.227 títulos de periódicos)
- ▶ 5 Fazendas de Ensino e Pesquisa
- ▶ 3 Hospitais Veterinários
- ▶ Atendimento odontológico em 3 câmpus
- ▶ Centro de Oncologia Bucal
- ▶ Centro de Assistência Odontológica a Excepcionais
- ▶ Centro Jurídico Social
- ▶ Centro de Estudos da Educação e da Saúde
- ▶ 1.900 laboratórios

\*Fonte: Anuário Estatístico 2013 (base de dados 2012)

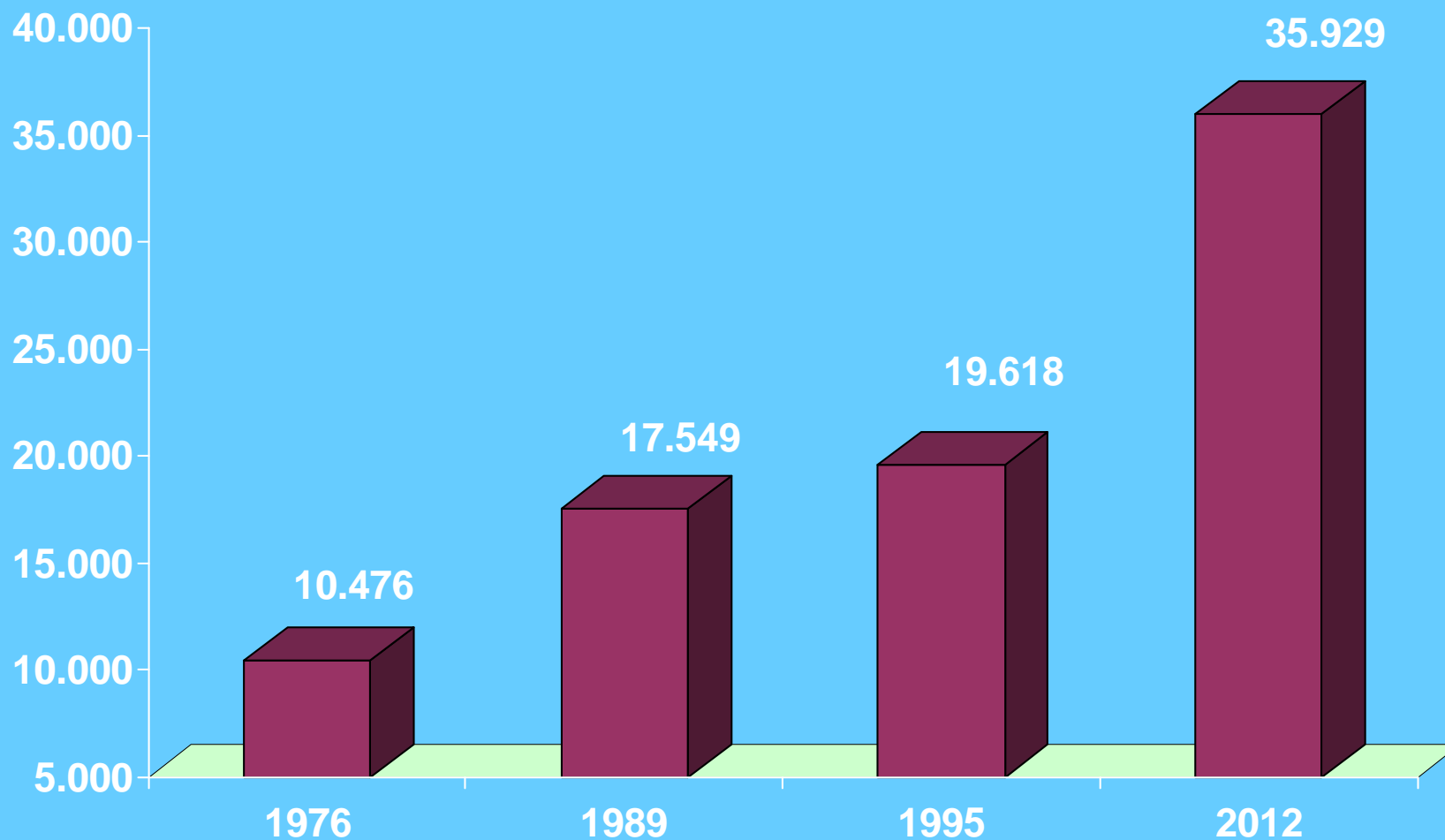


# FORMAÇÃO DE NOVOS QUADROS

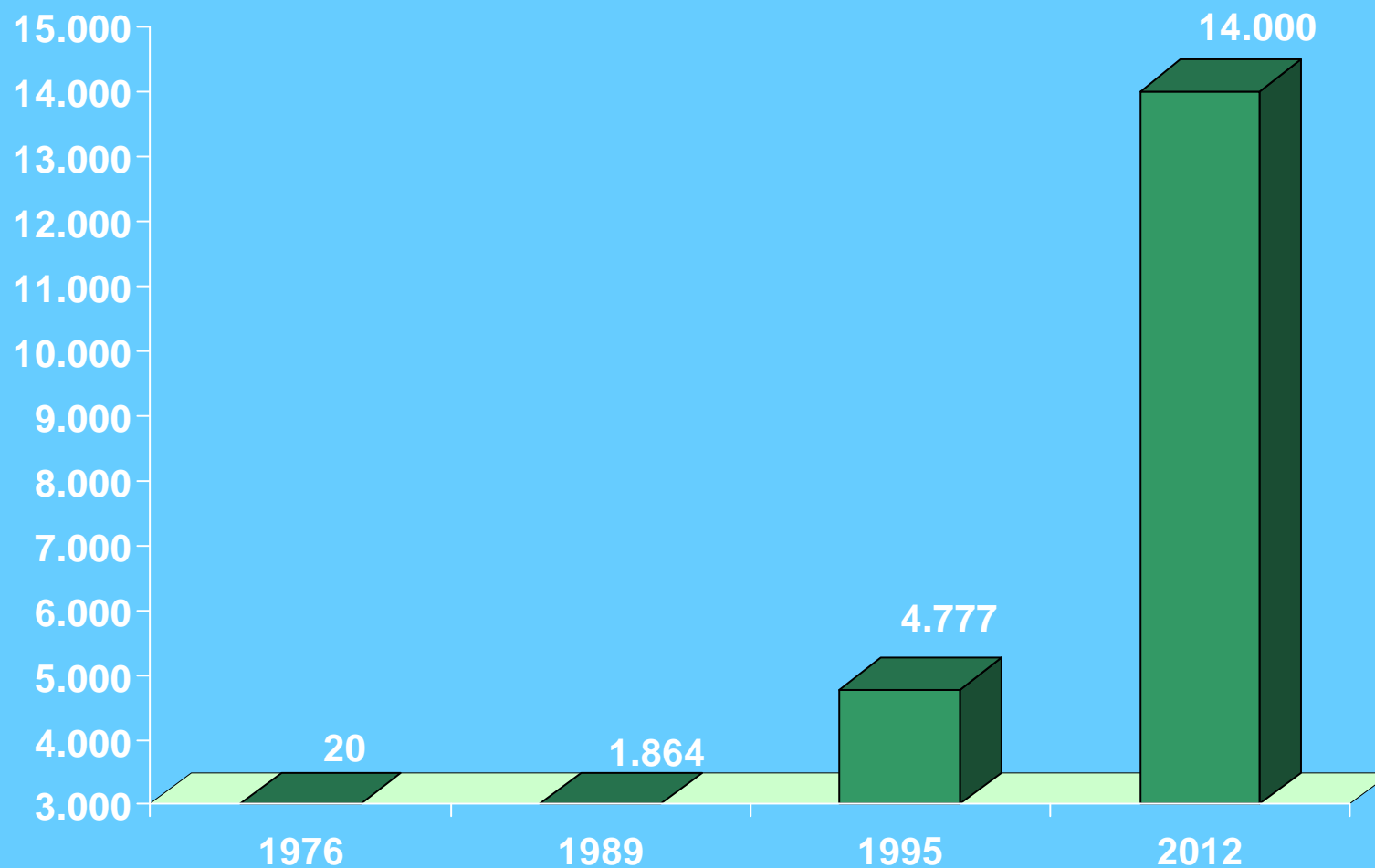




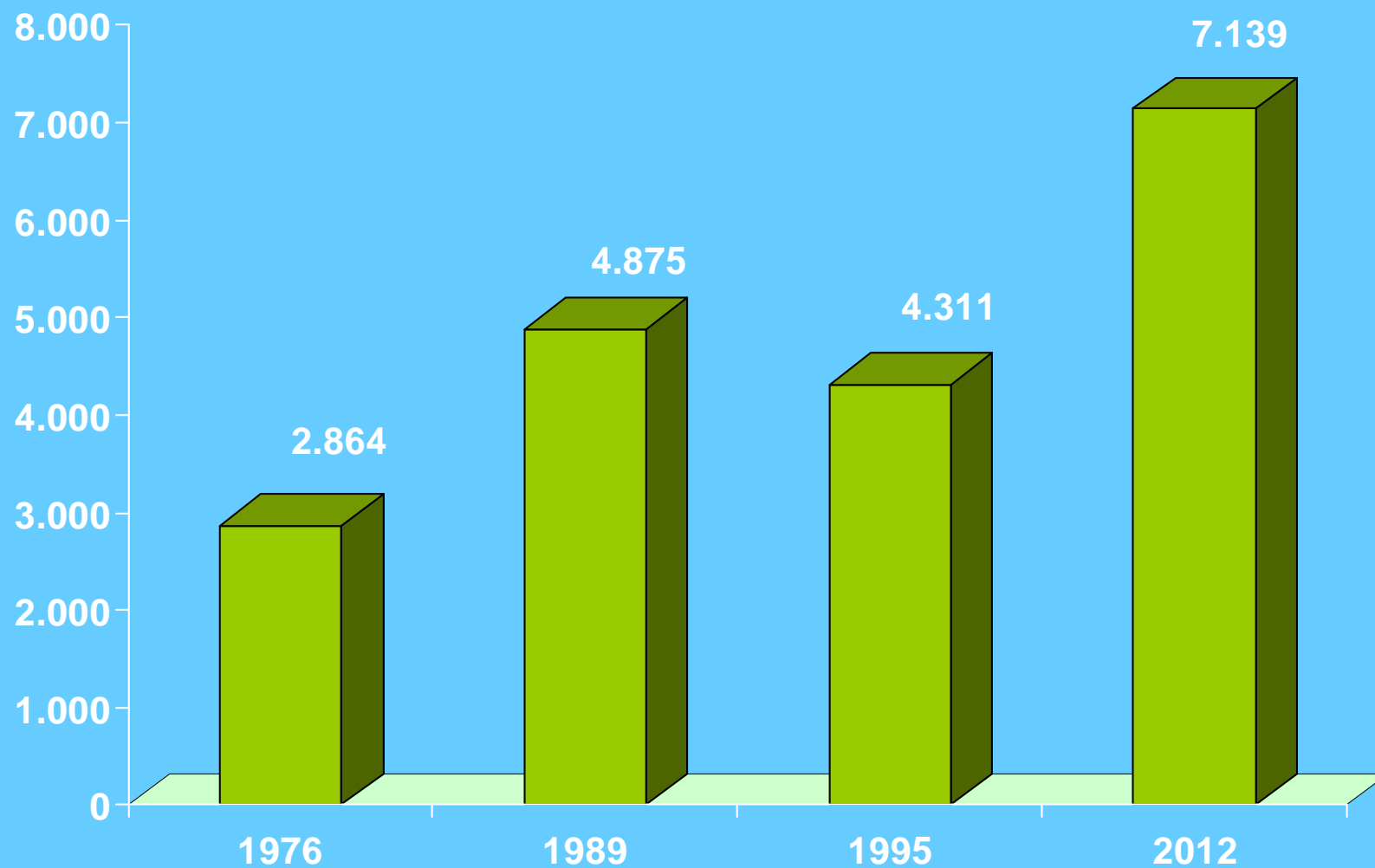
# Alunos matriculados na graduação



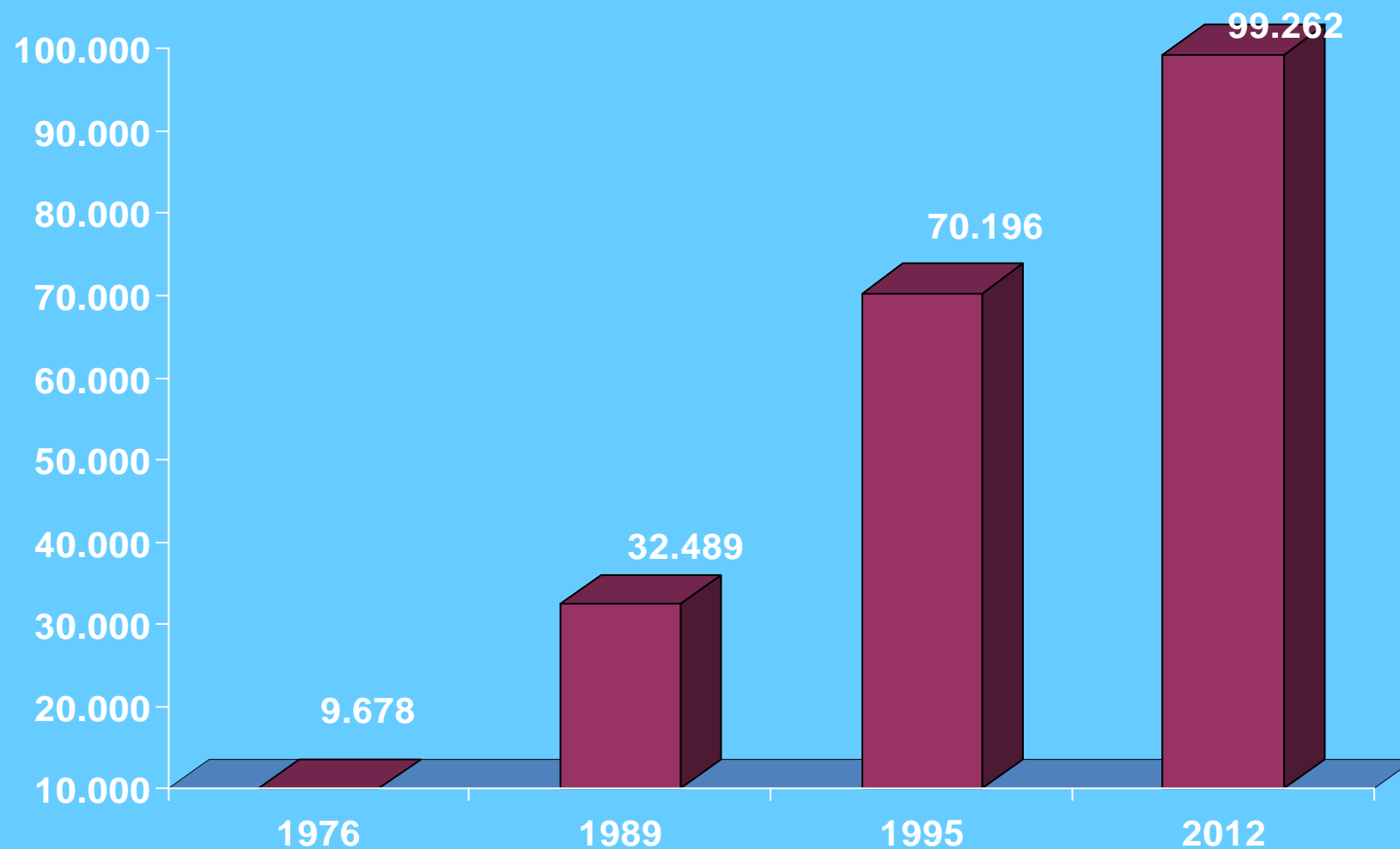
# Alunos matriculados na pós – graduação (mestrado e doutorado)



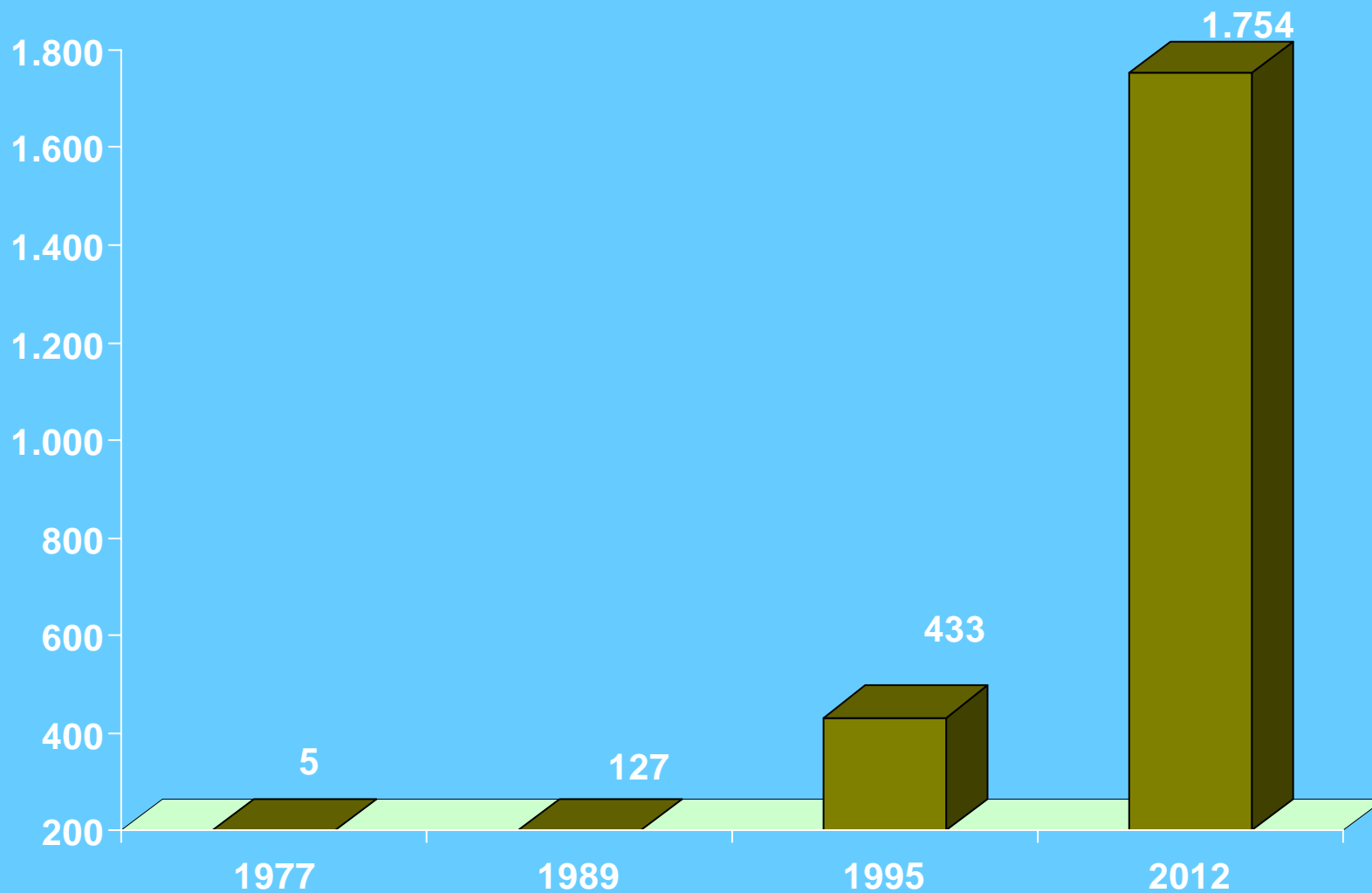
# Número de vagas no vestibular



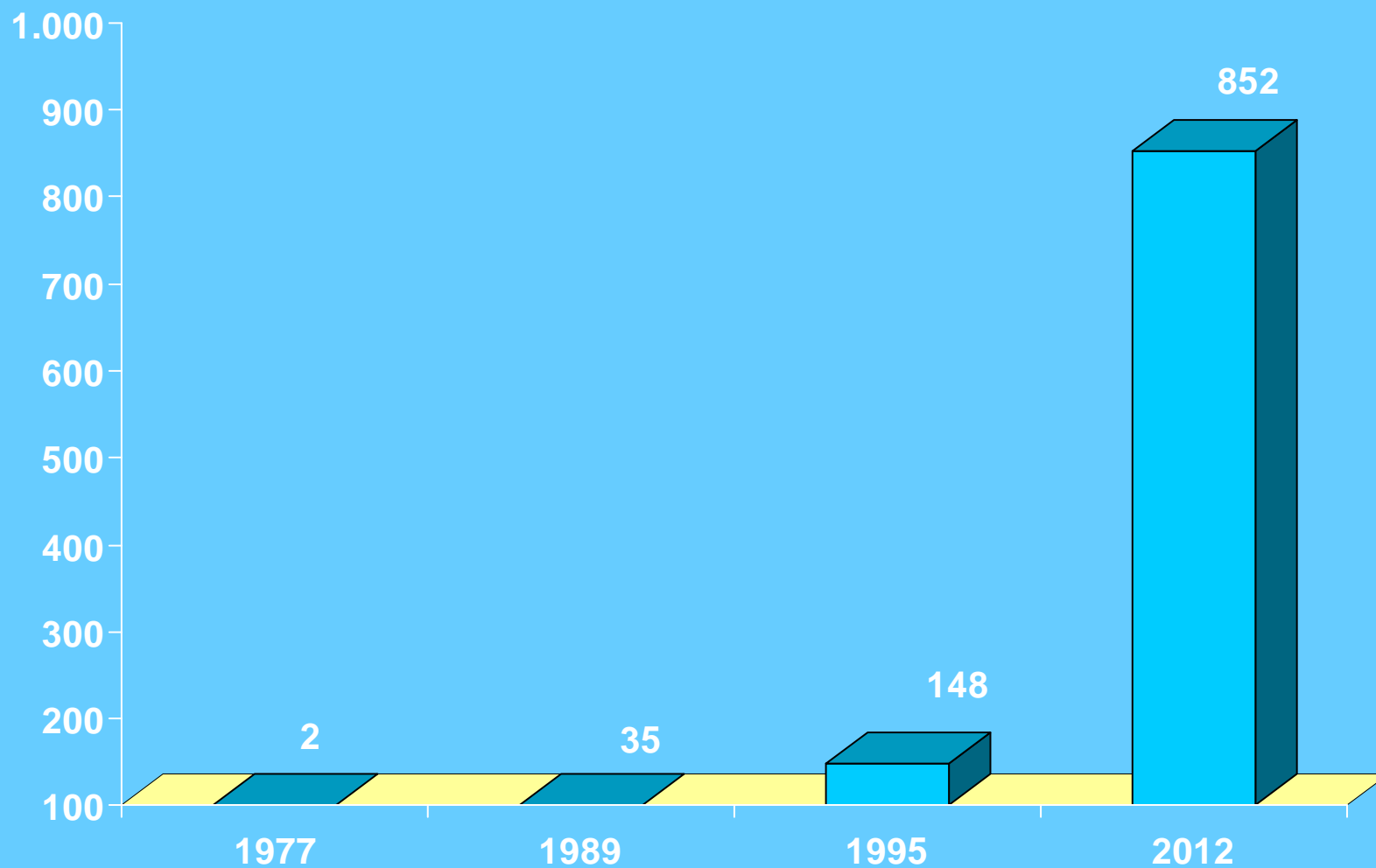
# Número de inscritos no vestibular



# Títulos otorgados de maestrado

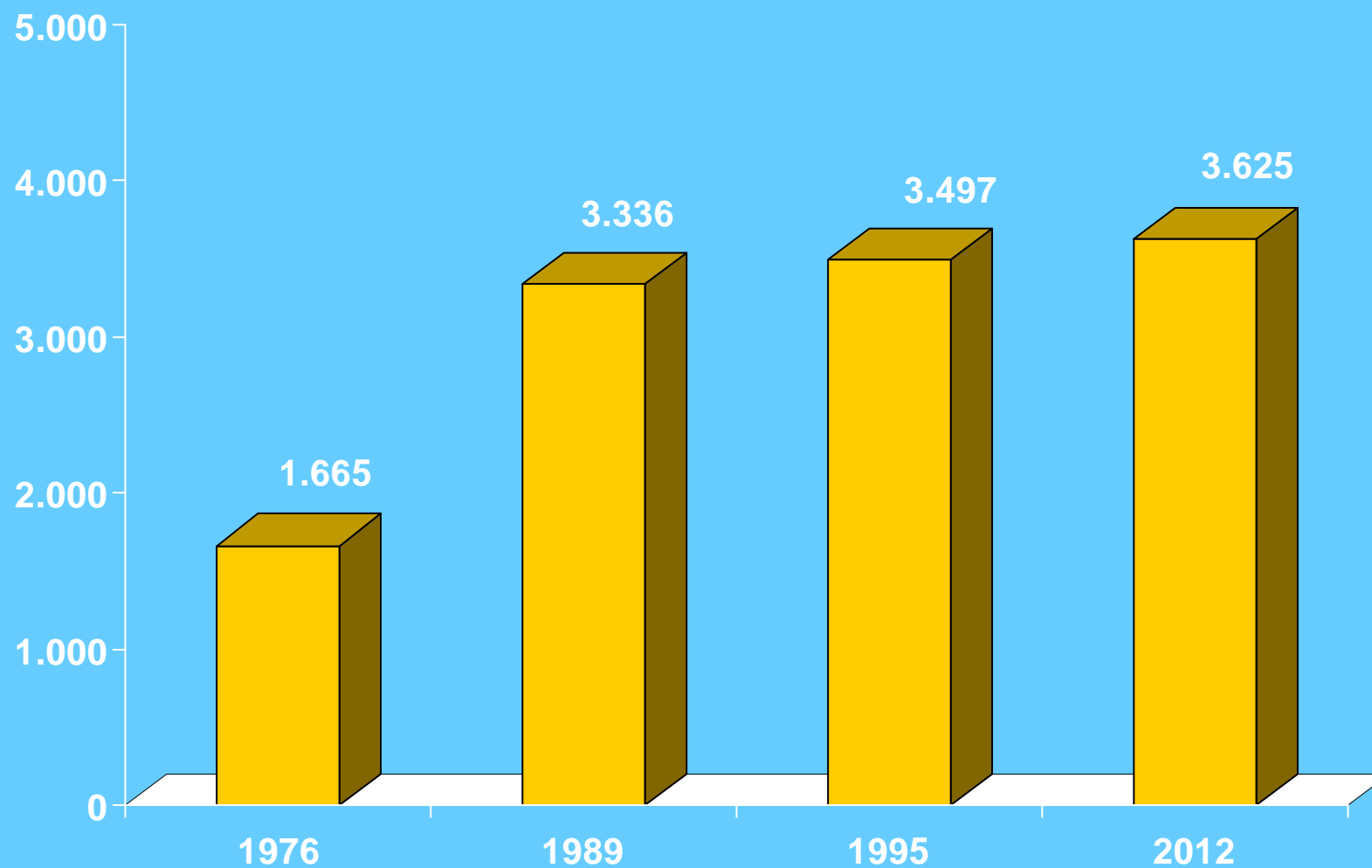


# Títulos outorgados de doutorado

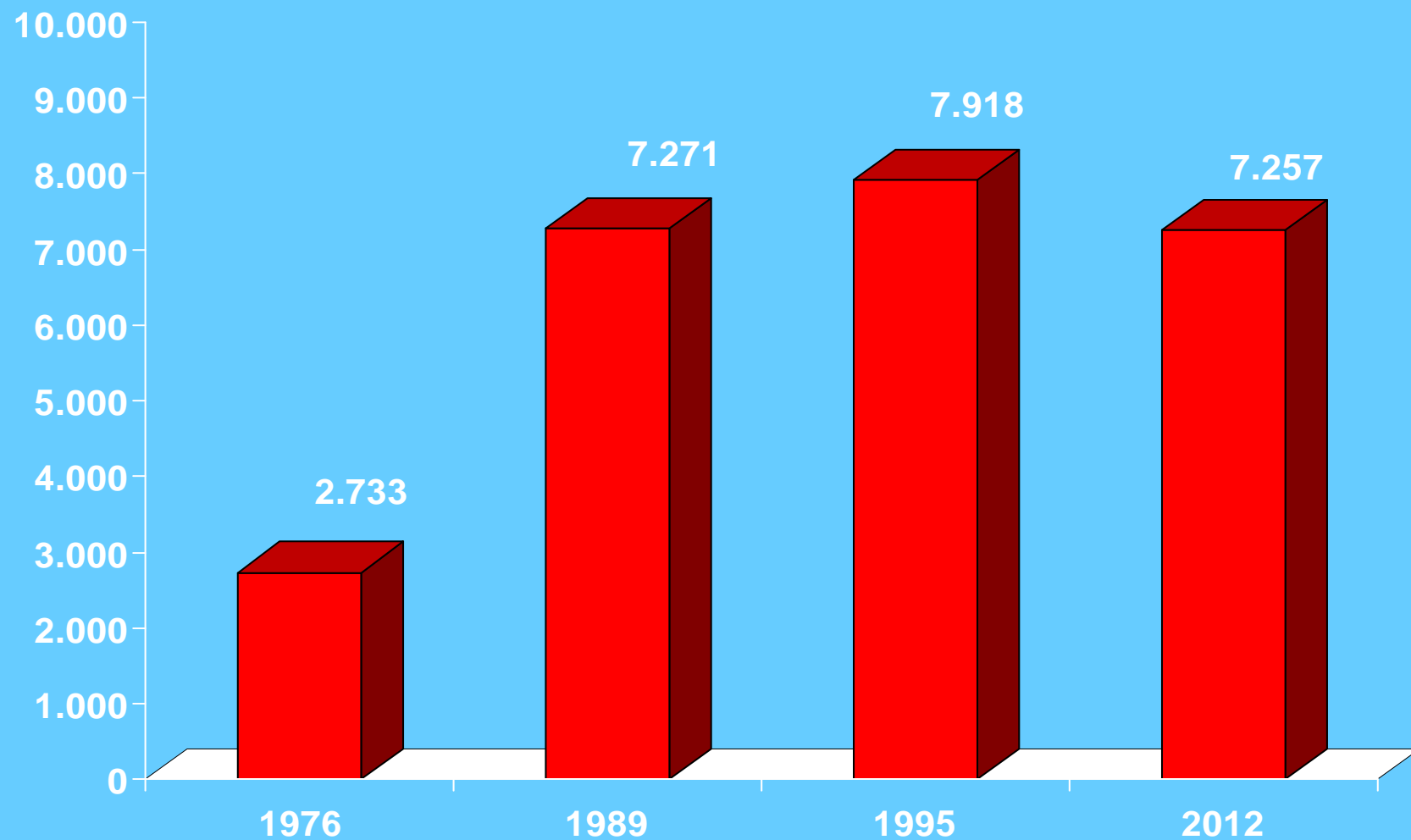




# Quadro de Docentes Ativos



# Pessoal Técnico- Administrativo Ativo



# Universidade multicâmpus

## DIFICULDADES:

- a) Logística
- b) Comunicação
- c) Repetição Estruturas
- d) Partição Recursos
- e) Histórias Diferentes

## PONTO FORTE:

**Interação com a comunidade**

# Interação com a população

**-Retroalimentação constante**

**-Social**

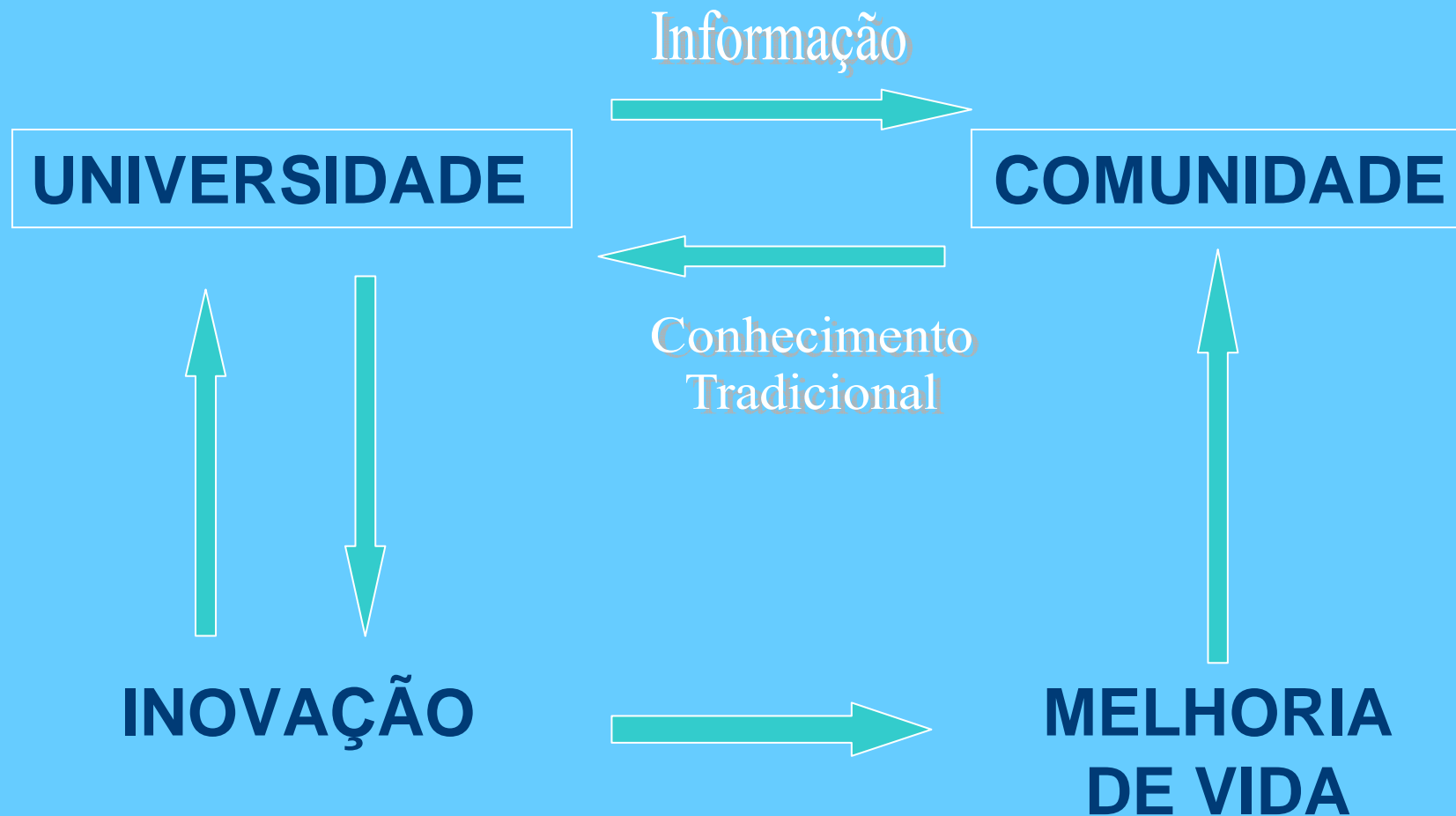
**-Cultural**

**-Política**

**-Técnica**

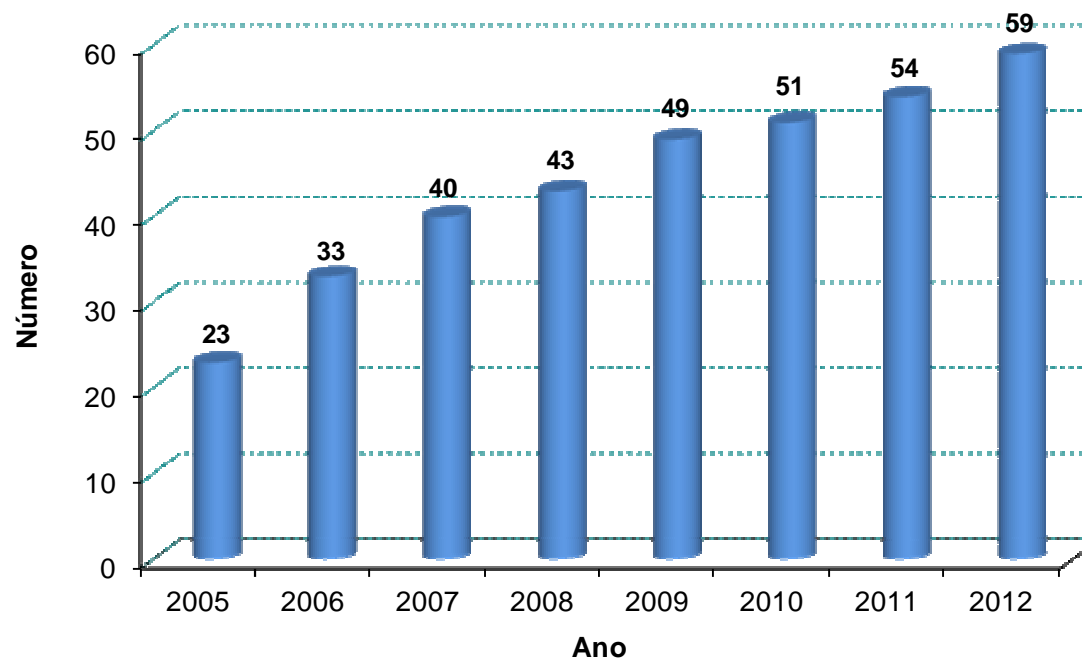
**-Econômica**

# Ciclo de interação



# Empresas Juniores

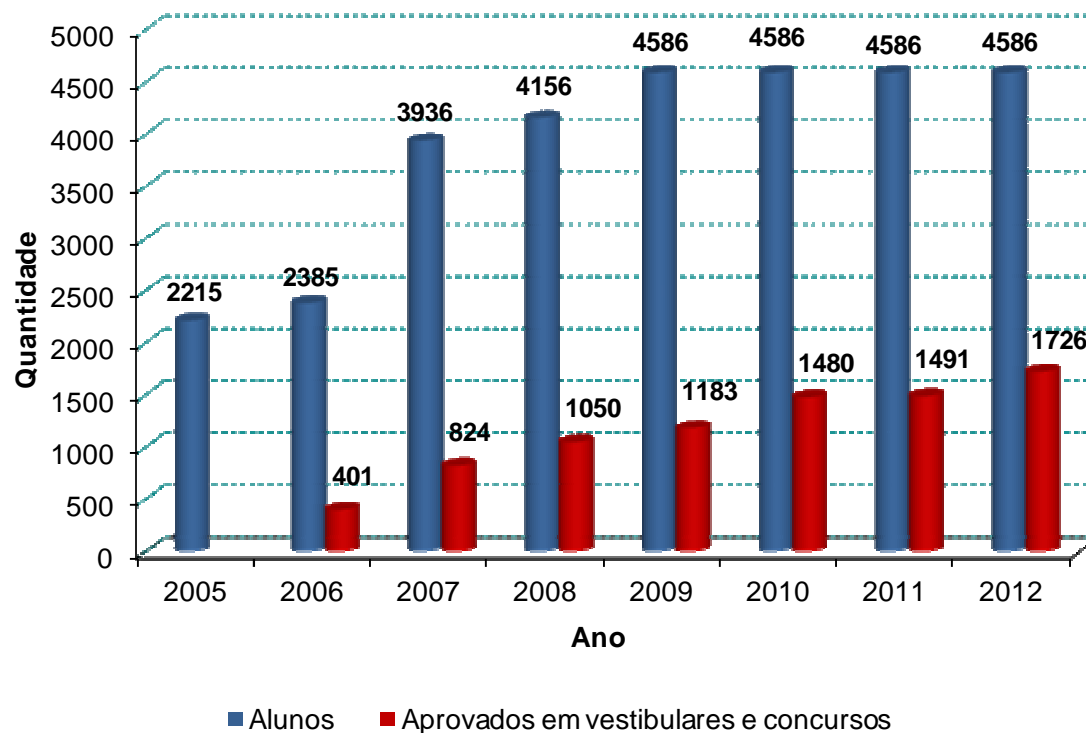
- Universidade com maior número de EJ do Brasil





# Cursinhos pré-vestibular

- Investimento UNESP 2012: R\$ 2,6 milhões



# REDEFOR

## Rede São Paulo de Formação de Docentes

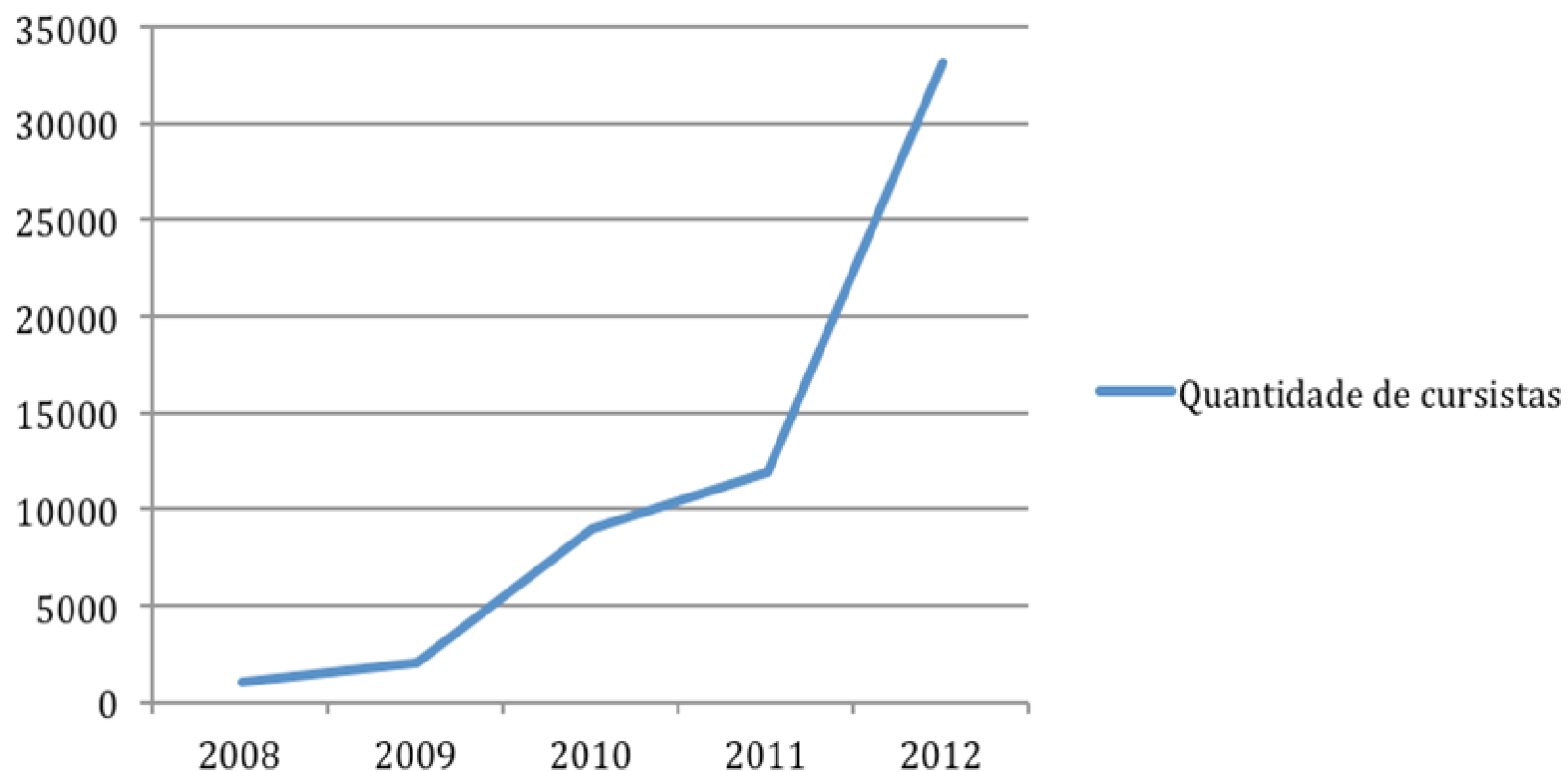
*Convênio* entre a Secretaria Estadual da Educação de São Paulo (SEESP) e a **UNESP, USP e UNICAMP**

<b>Pessoal UNESP</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Especialistas:	20	18
Professores Autores:	59	59
Coordenadores de Cursos:	6	6
Coordenador Acadêmico:	1	1
Coordenador do NEAD:	1	1

	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Vagas Previstas:	1.800	3.950
Alunos Efetivos:	1.703	3.950

# Núcleo de Ensino a Distância - NEaD

## Quantidade de cursistas ativos por ano



# Contribuição da UNESP na economia dos municípios

2012

- 10.882 empregos diretos;
- Movimentação de mais de R\$ 2,1 bilhões na economia dos municípios:
  - Pagamento dos salários de professores e de funcionários;
  - Investimentos em obras e equipamentos;
  - Gastos correntes (custeio);
  - Gastos dos alunos de graduação e pós-graduação, oriundos de outras cidades cujo montante aumenta à medida que novos cursos são criados e novas vagas são abertas nos já existentes

## Recursos da Unesp nos Municípios - 2012 - em Reais (1)

MUNICÍPIOS	Recursos UNESP (*)	Receita Total	Receita Tributária	%	
				(D)=A/B	(E)=A/C
<b>Araçatuba</b>	99.811.430,37	422.609.839,77	86.547.472,91	23,62%	115,33%
<b>Araraquara</b>	156.918.181,93	538.233.712,62	109.995.737,14	29,15%	142,66%
<b>Assis</b>	46.933.988,38	202.714.495,05	31.136.174,66	23,15%	150,74%
<b>Bauru</b>	109.168.211,00	867.023.698,13	180.710.960,71	12,59%	60,41%
<b>Botucatu</b>	576.921.012,75	267.395.044,05	48.419.614,69	215,76%	1191,50%
<b>Dracena</b>	8.513.658,70	84.490.800,08	12.951.629,64	10,08%	65,73%
<b>Franca</b>	28.988.669,13	464.753.597,16	113.460.757,90	6,24%	25,55%
<b>Guaratinguetá</b>	53.104.224,33	229.611.930,91	40.157.097,54	23,13%	132,24%
<b>Ilha Solteira</b>	79.867.476,88	111.362.479,96	5.194.449,82	71,72%	1537,55%
<b>Itapeva</b>	5.865.331,70	212.628.713,44	19.311.766,85	2,76%	30,37%
<b>Jaboticabal</b>	120.316.671,66	157.636.260,08	34.794.369,82	76,33%	345,79%
<b>Marília</b>	52.920.680,17	542.132.029,07	98.979.777,54	9,76%	53,47%
<b>Ourinhos</b>	5.624.049,84	260.849.943,43	41.600.749,43	2,16%	13,52%
<b>Presidente Prudente</b>	61.384.473,26	450.634.059,62	116.696.964,03	13,62%	52,60%
<b>Registro</b>	8.979.966,05	117.511.393,82	16.695.751,55	7,64%	53,79%
<b>Rio Claro</b>	100.359.012,34	420.981.466,58	99.250.508,73	23,84%	101,12%
<b>Rosana</b>	4.409.075,43	61.426.628,98	2.937.784,70	7,18%	150,08%
<b>São José do Rio Preto</b>	62.776.774,00	1.116.439.689,69	272.647.436,68	5,62%	23,02%
<b>São José dos Campos</b>	28.867.315,74	2.023.282.666,19	457.222.555,01	1,43%	6,31%
<b>São Vicente</b>	8.783.891,76	718.838.541,33	190.096.504,17	1,22%	4,62%
<b>Sorocaba</b>	12.070.508,27	1.745.468.499,93	438.651.352,23	0,69%	2,75%
<b>Tupã</b>	5.431.159,75	117.716.402,56	25.065.434,20	4,61%	21,67%
<b>TOTAL</b>	<b>1.638.015.763,44</b>	<b>11.133.741.892,46</b>	<b>2.442.524.849,93</b>	<b>14,71%</b>	<b>67,06%</b>

FONTE: Prefeituras Municipais e Assessoria de Orçamento e Planejamento (APLO) - Reitoria - UNESP

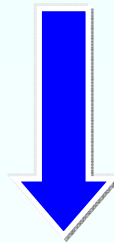
(1) - Valores monetários atualizados para junho de 2013 - Indexador utilizado: IPCA (IBGE).

(\*) - Total de recursos financeiros movimentados (recursos do ICMS+recursos próprios+recursos de convênios)

**Autonomia**



**Plano de Desenvolvimento  
Institucional**



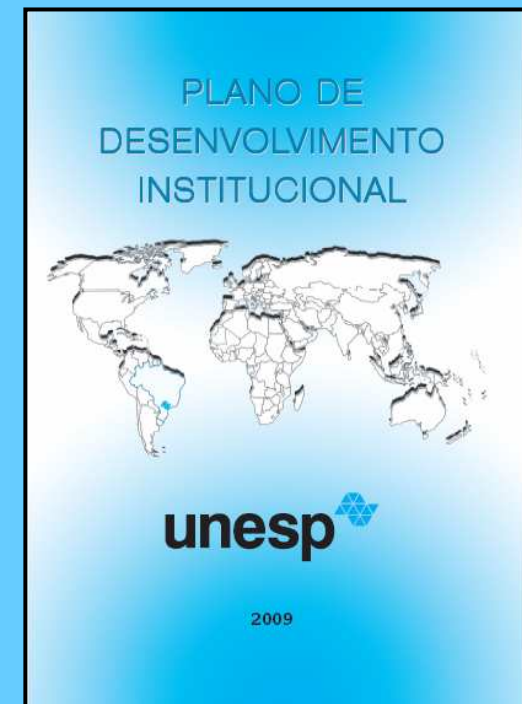
**Planejamento futuro**



# PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL - PDI

**Documento que caracteriza a IES quanto à:**

- 1. Filosofia de trabalho**
- 2. Missão a que se propõe**
- 3. Diretrizes pedagógicas que orientam suas ações**
- 4. Sua estrutura organizacional**
- 5. Atividades acadêmicas que desenvolve ou pretende desenvolver**



# **PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL - PDI**

## **Ganhos com o PDI**

- 1. Planejamento estratégico**
- 2. Orientação para políticas,  
baseadas em Programas**
- 3. Orientação para gastos/resultados**
- 4. Mudança de cultura**
- 5. Transparência administrativa**

### 4- Visão de futuro

Ser referência nacional e internacional de Universidade Pública multicâmpus, de excelência no ensino, na pesquisa e na extensão universitária, que forme profissionais e pesquisadores capazes de promover a democracia, a cidadania, os direitos humanos, a justiça social e a ética ambiental, e que contribua para o letramento científico da sociedade e para a utilização pública da ciência.

# **A UNESP NO FUTURO**

# **INTERNACIONALIZAÇÃO**

**Duplo diploma graduação**

**Intercâmbio docentes**

**Intercâmbio pesquisadores**

**Intercâmbio de alunos**

**Convênios:**

**265 Universidades**

**23 Países**

# **INOVAÇÃO**

- Proteção à produção**
- Melhoria da vida das pessoas**
- Incentivo à criação**
- Incentivo ao empreendedor**



# AGÊNCIA UNESP DE INOVAÇÃO



**Gerir a política de inovação das  
criações intelectuais da UNESP**

# Tecnologia Biossusceptometria AC (BAC)

Pedidos de patente associados:

- PI1000419-0;
- WO2011100813;
- US13/580,644.



## Soro equino antiveneno de abelha

Pedido de patente associado:

- PI0804652-2



## Cepa vacinal contra salmonelose aviária

Pedidos de patente associados:

- PI1000173-5;
- WO2011079361.



# Sistema fotogramétrico digital -SAAPI

Registros de programas de computador que integram o sistema: 10275-3/10276-5/10277-0



**Novos derivados piperidínicos,  
composições farmacêuticas  
contendo os mesmos  
e processos para sua preparação**



PCT WO 2006/039767 A1; US Pat. Appl. 20080076799  
patente editada na EU, Asia USA

## NuBBE Database (NuBBE<sub>DB</sub>)

Incluída na ZINC Free database-USA, uma das maiores bases de dados sobre substâncias disponíveis no mercado

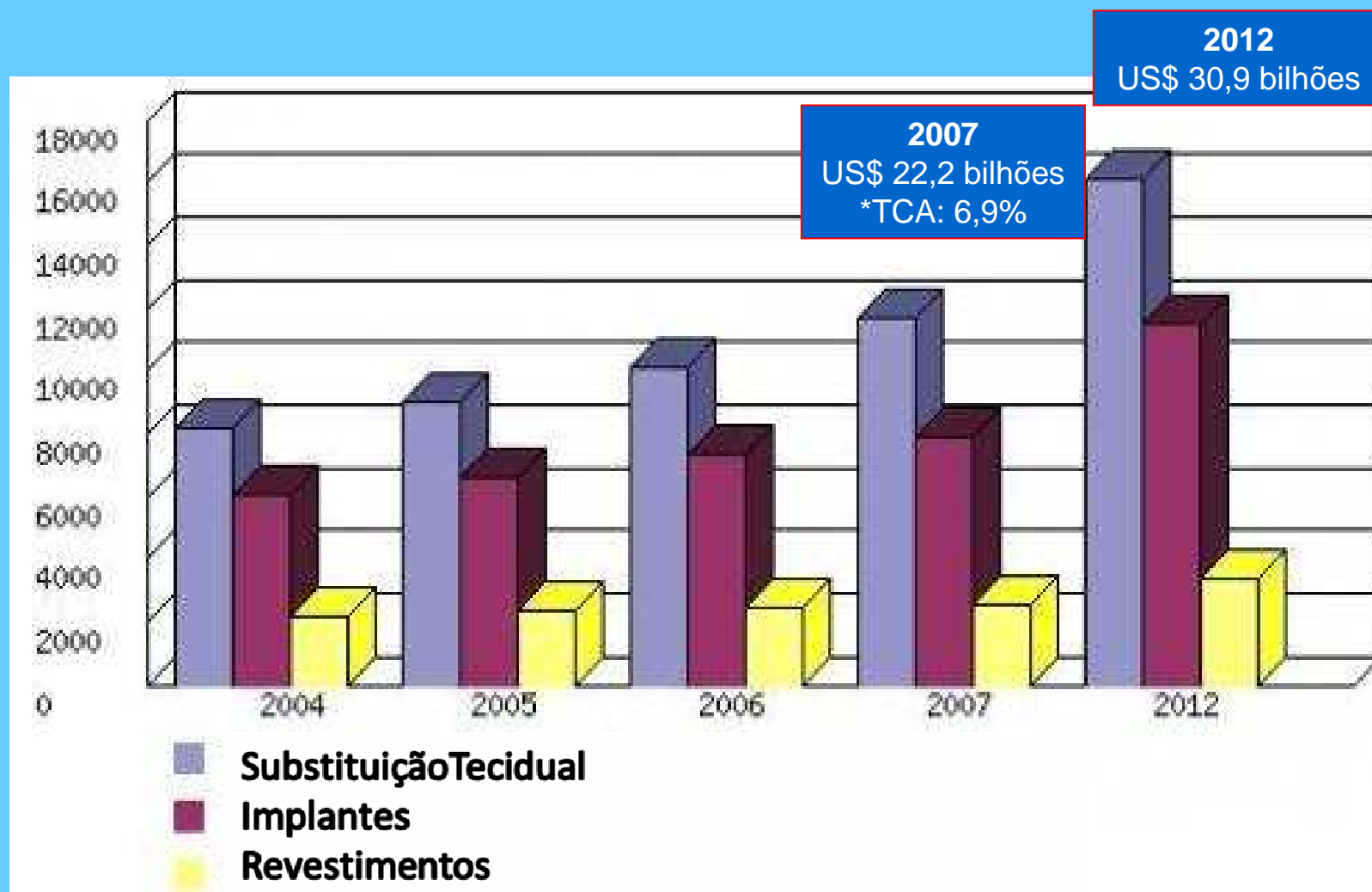
NuBBE database (NuBBE<sub>DB</sub>) is a virtual database of natural products and derivatives from Brazilian biodiversity containing the compounds obtained by the academic group NuBBE. NuBBE<sub>DB</sub> contains the main chemical and biological properties, and the 3D structure of the compounds.  
This database is the result of a collaborative research between the academic groups NuBBE and LQMC.  
We thank MolInspiration for providing the WebME tool.

**NuBBE<sub>DB</sub>**

Search compounds >>

<b>General Information</b>	<b>Species</b>
Name <input type="text"/>	Choose an option, or refine below <input type="button" value="Refine"/>
Chemical Class <input type="text"/>	Family <input type="text"/>
SMILES <input type="text"/>	Genus <input type="text"/>
Mol. Formula <input type="text"/>	Species <input type="text"/>
Additional Info <input type="text"/>	
<b>Chemical Information</b>	<b>Source</b>
<input type="checkbox"/> Molecular Weight <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Any
<input type="checkbox"/> cLogP <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Synthesis
<input type="checkbox"/> TPSA <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Semisynthesis
<input type="checkbox"/> Lipinski Violations <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Bioreformation product
<input type="checkbox"/> H-bond acceptors <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Isolated from a plant
<input type="checkbox"/> H-bond donors <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Isolated from a microorganism
<input type="checkbox"/> Rotatable Bonds <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Isolated from a marine organism
<input type="checkbox"/> Molecular Volume <input type="text"/>	
<b>Reference</b>	
Choose an option, or refine below <input type="button" value="Refine"/>	
Title <input type="text"/>	Author <input type="text"/>
Year <input type="text"/>	to <input type="text"/>
<input type="button" value="Refine"/>	
<b>Biological property</b>	
Any property, or else choose one: <input type="button" value="Refine"/>	

## Mercado dos EUA para materiais biocompatíveis, por segmento 2004-2012 (US\$ Milhões)



# Mercado Brasileiro de Biomateriais

**2008: US\$ 550,2 milhões**

**Taxa de crescimento anual – TCA (2010 a 2015): 19,5 %**

**Perspectivas 2015: US\$ 1,7 bilhão**

## **Desenvolvimento por Setor (2009)**

**1º lugar: Biomateriais ortopédicos (37,5% mercado total de biomateriais)  
US\$ 236,5 milhões / TCA (2010 a 2015): 7,2 %**

**2º lugar: Biomateriais cardiovasculares (36% mercado de biomateriais)**

Fonte: ReportLinker Brazil Biomaterial Market (2010-2015)

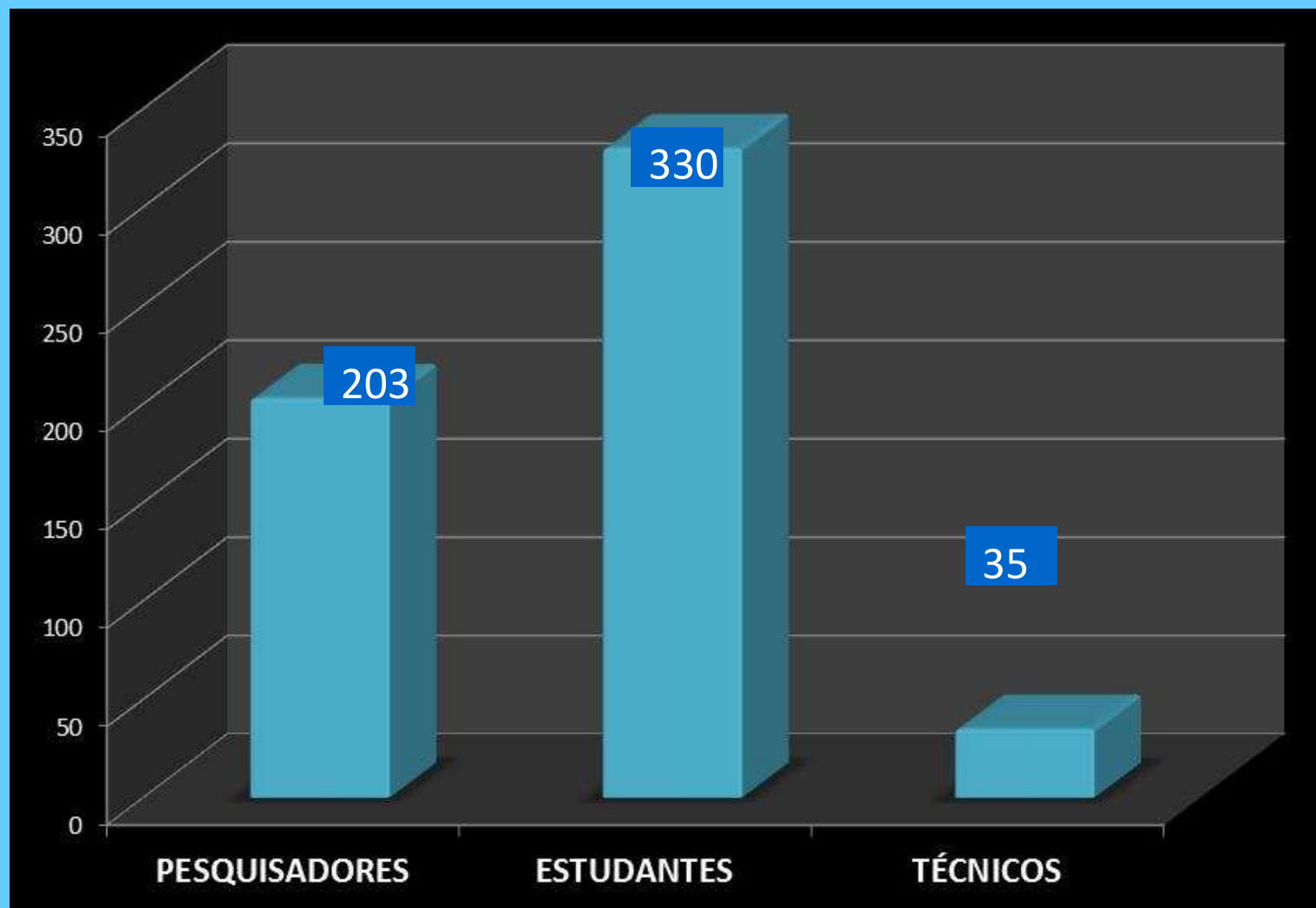
## **GRUPOS DE PESQUISA EM BIOMATERIAIS**

**BRASIL : 355 grupos**

**SÃO PAULO: 104 grupos**

**UNESP: 24 grupos, em 16 Unidades**

## NÚMERO DE PESQUISADORES, ESTUDANTES E TÉCNICOS ENVOLVIDOS NOS GRUPOS DE PESQUISA



**Centro de Geociências  
Aplicadas ao Petróleo  
UNESPETRO**



**Centro de Bioenergia  
da Unesp – BIOEN**

**Programa Integrado de  
Doutorado em Bioenergia**





**Instituto de Estudos  
Avançados do Mar**



# Centro de Biotecnologia e Biomateriais



## Prédio com conceito de Sustentabilidade



**Centro de Inovação  
em Eficiência Energética**



**Investimentos Unesp + Eletrobras**

**R\$ 5.207.139,80**

# Centro de Inovação em Eficiência Energética

**InovEE**



## INFRAESTRUTURA FÍSICA

Auditório

Biblioteca

Laboratórios

Hall de exposições

Área construída: 1.900 m<sup>2</sup>

Parceria



**Investimentos Unesp + Eletrobras**

**R\$ 5.207.139,80**

# FINANCIAMENTO DAS UNIVERSIDADES

## Investimento nas universidades públicas

- Formação de quadros
- Pesquisa científica e tecnológica
- Extensão inovadora e de Políticas Públicas

## Resultados garantidos com P&D

Ex: 20 anos

área plantadas com

grãos: ↑ 20%

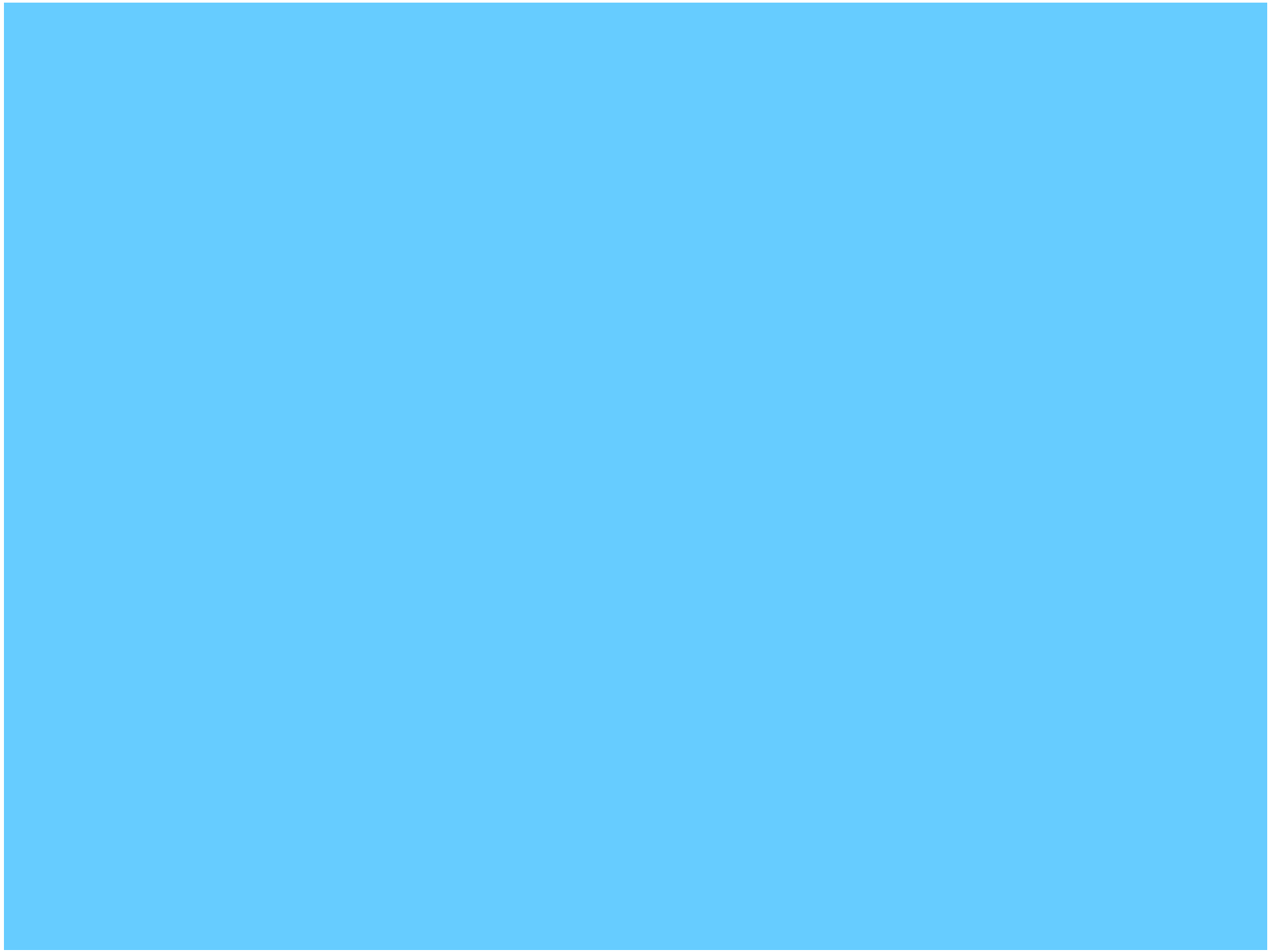
produção: ↑ 179 %

Ex: 20 anos



+ 50 milhões ha matas  
preservadas

**OBRIGADO  
PELA  
ATENÇÃO**

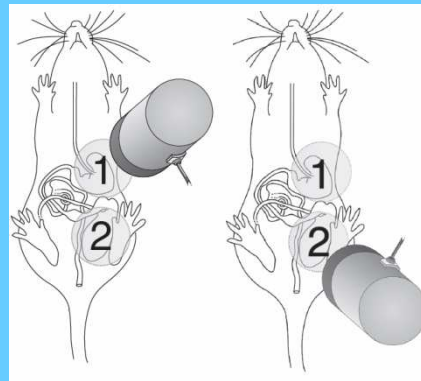


# Tecnologia Biossusceptometria AC (BAC)

- dispositivo para diagnóstico médico do trato gastrintestinal;
- medida de biossusceptibilidade magnética por meio da técnica de Biossusceptometria de Corrente Alternada (BCA);
- Substituição da cintilografia (medicina radioativa) e da técnica SQUID (elevado custo operacional);
- licenciada para empresa spin-off sediada nos Estados Unidos;
- desenvolvida no Instituto de Biociências do câmpus da Unesp em Botucatu;
- Pedidos de patente associados:
  - PI1000419-0;
  - WO2011100813;
  - US13/580,644.



Sensor AMR-ACB



# Soro equino antiveneno de abelha



- não há terapêutica para o envenenamento por ataques de abelha disponível no mercado;
- solução de anticorpos de origem equina capaz de neutralizar o efeito tóxico de veneno de abelhas do gênero *Apis*;
- método de obtenção da solução, reconhecimento do antígeno, purificação e controle de qualidade do produto final;
- Soro desenvolvido por pesquisadores do Instituto de Biociências da Unesp em Rio Claro com colaboração de pesquisadores do Instituto Butantan e da Universidade de São Paulo;
- pedido de patente associado:
  - PI0804652-2



## Cepa vacinal contra salmonelose aviária



- vacina confere proteção contra tifo viário e outras salmoneloses;
- pode ser adicionada à água de bebida dos animais, dispensando a aplicação individual;
- cepa bacteriana geneticamente modificada;
- desenvolvida na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias do câmpus da Unesp em Jaboticabal;
- em processo de licenciamento para empresa nacional;
- pedidos de patente associados:
  - PI1000173-5;
  - WO2011079361.

# Sistema fotogramétrico digital SAAPI



- dispositivo para aerolevantamento;
- aquisição de imagens georreferenciadas RGB e infravermelho;
- desenvolvido em parceria pela empresa Engemap em parceria com a Faculdade de Ciências e Tecnologia do câmpus da Unesp em Presidente Prudente;
- registros de programas de computador que integram o sistema:
  - 10275-3;
  - 10276-5;
  - 10277-0.



# Novos derivados piperidínicos, composições farmacêuticas contendo os mesmos e processos para sua preparação

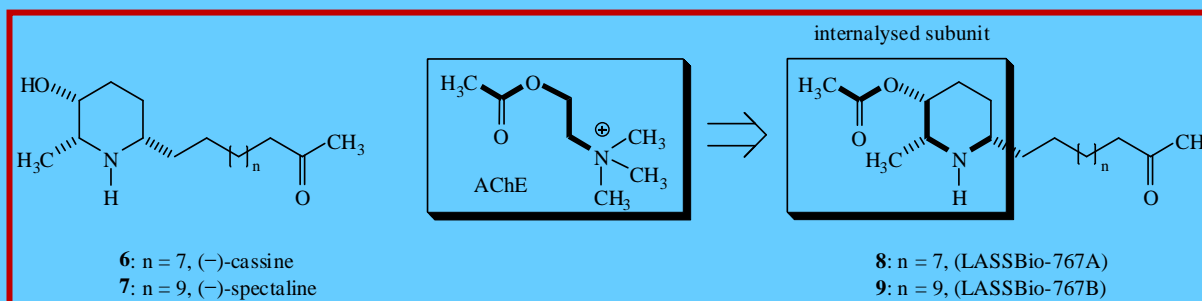
- Protótipo semi-sintético derivado de produto natural, Inibidor reversível da acetilcolinesterase;
- Seletividade Central X periférica, baixa toxicidade, Interação com receptores colinérgicos muscarínicos (M3)



*PCT WO 2006/039767 A1; US Pat. Appl. 20080076799; patente editada na EU, Asia USA*

*APSEN Pharmaceutical Co*

**Investimento: FINEP/MS/APSEN: R\$ 1.400.000,00**



# NuBBE Database (NuBBE<sub>DB</sub>)

<http://nubbe.iq.unesp.br/nubbeDB.html>

❖ **Brasil:** Abriga uma das maiores biodiversidade do mundo; potencial econômico incalculável;

❖ **NuBBE Database:** Primeira base de dados de produtos naturais da biodiversidade brasileira;

**640 produtos naturais**

**Informações moleculares;**

**Ocorrência; habitat;**

**Propriedades físico-químicas e Farmacológicas**

❖ **Incluída na ZINC Free database-USA,** uma das maiores bases de dados sobre substâncias disponíveis no mercado ([Zinc Data Base on Medicinal Chemistry](#))

❖ **Recente acordo para disponibilidade da NuBBE database na ChemSpider, RSR-UK**

NuBBE database (NuBBE<sub>DB</sub>) is a virtual database of natural products and derivatives from Brazilian biodiversity containing the compounds obtained by the academic group NuBBE. NuBBE<sub>DB</sub> contains the main chemical and biological properties, and the 3D structure of the compounds.

This database is the result of a collaborative research between the academic groups NuBBE and LQMC.

We thank Molinspiration for providing the WebME tool.



Search compounds >>

## General Information

Name   
Chemical Class   
SMILES   
Mol. Formula   
Additional Info

## Species

Choose an option, or refine below...  
Family   
Genus   
Species

**Refine**

## Chemical Information

≤ Molecular Weight ≤   
 ≤ cLogP ≤   
 ≤ TPSA ≤   
 ≤ Lipinski Violations ≤   
 ≤ H-bond acceptors ≤   
 ≤ H-bond donors ≤   
 ≤ Rotatable Bonds ≤   
 ≤ Molecular Volume ≤

## Source

☒ Any  
☐ Synthesis  
☐ Semisynthesis  
☐ Biotransformation product  
☐ Isolated from a plant  
☐ Isolated from a microorganism  
☐ Isolated from a marine organism

## Reference

Choose an option, or refine below...

Title  Author  Year  to  **Refine**

## Biological property

Any property, or else choose one...

# Centro de Inovação em Eficiência Energética

**InovEE**



## INFRAESTRUTURA FÍSICA

Auditório

Biblioteca

Laboratórios

Hall de exposições

Área construída: 1.900 m<sup>2</sup>

Parceria



**Investimentos Unesp + Eletrobras**

**R\$ 5.207.139,80**