



The role of Lattes Platform in the Brazilian Innovation System

Roberto C. S. Pacheco

Professor - Federal University of Santa Catarina (UFSC) and
Lead Researcher - Stela Institute
Florianopolis, Santa Catarina, Brazil - pacheco@egc.ufsc.br



About Lattes Platform

What is it?

Lattes Content

Main characteristics

Finding expertise and assessing statistics

Some Cases

How Lattes can help to map national competences?

How Lattes support assessment decision making?



Lattes Platform

What it is?

Lattes is the national platform to provide information services to researchers, students, institutions and research groups in Brazil.

- Honors Cesar Lattes, π -meson co-discoverer
- Managed by the National Council for Science and Technology www.cnpq.br

Launched in 1999 to unify electronic forms used by different public agencies establishing a national source of ST&I information.



Main characteristics of Lattes

Free admission

Any person can log in and offers his/her CV

Mandatory

Registration required for funding
Lattes is disseminated throughout the
National ST&I system

Information exchange standards

Defined in collaboration with universities
and other S&T Agencies

Data certification

by the CV author and by institutions

Data quality

DOI, Audit reports of false information
and mostly by **social control**

Interoperability and data extraction

Lattes interacts with 132 institutions

Alignment with other e-Gov initiatives

(e.g, Innovation Portal, Coleta CAPES)

Unique identification

for researchers (ready for ORCID)

Public access

To data and services

Privacy policy

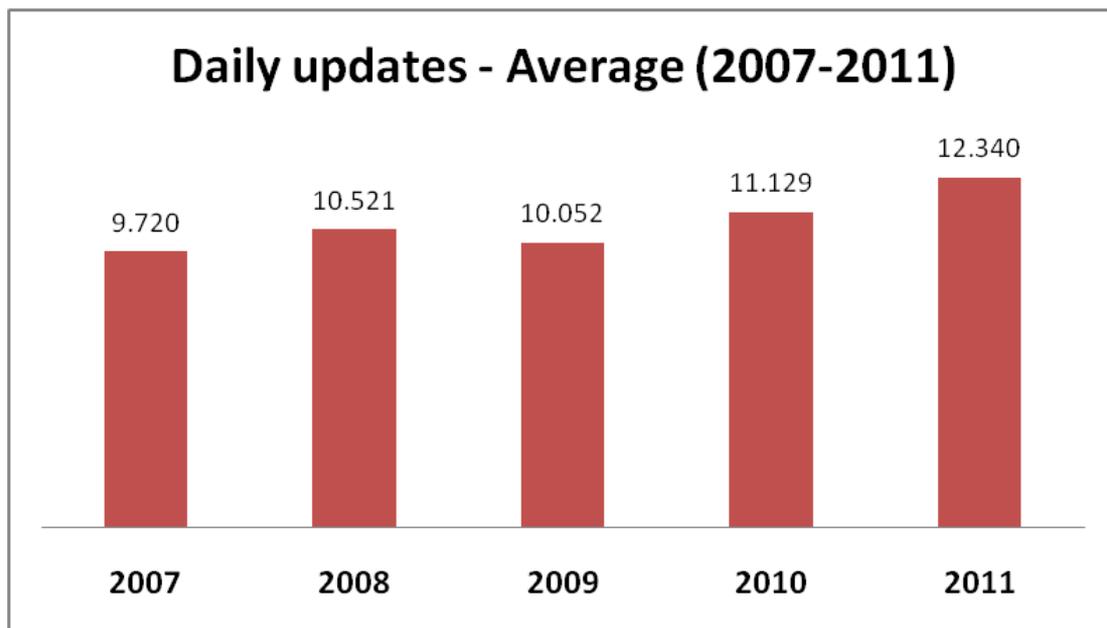
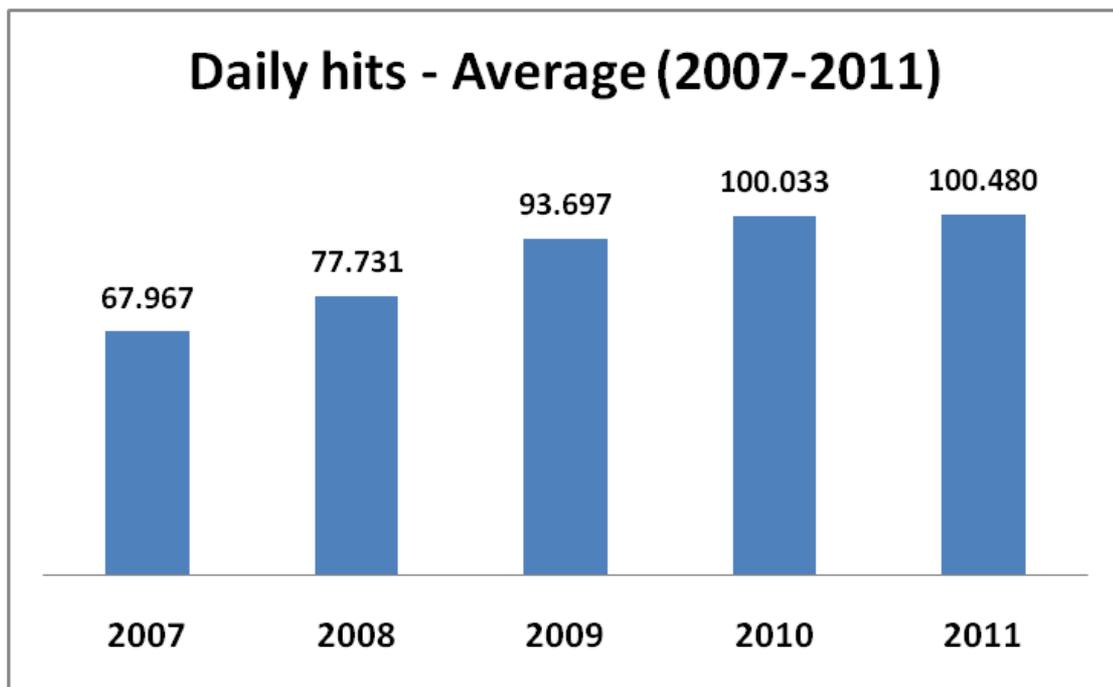
No personal information is made available
through the Internet

Cross sectional views

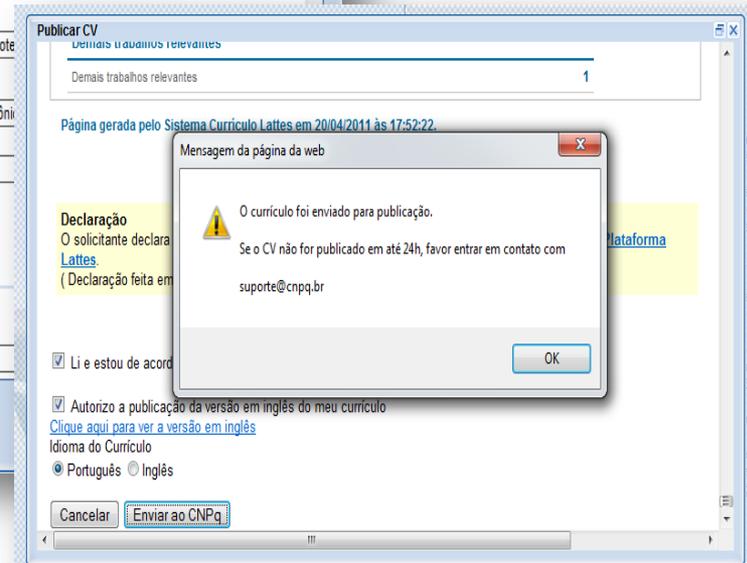
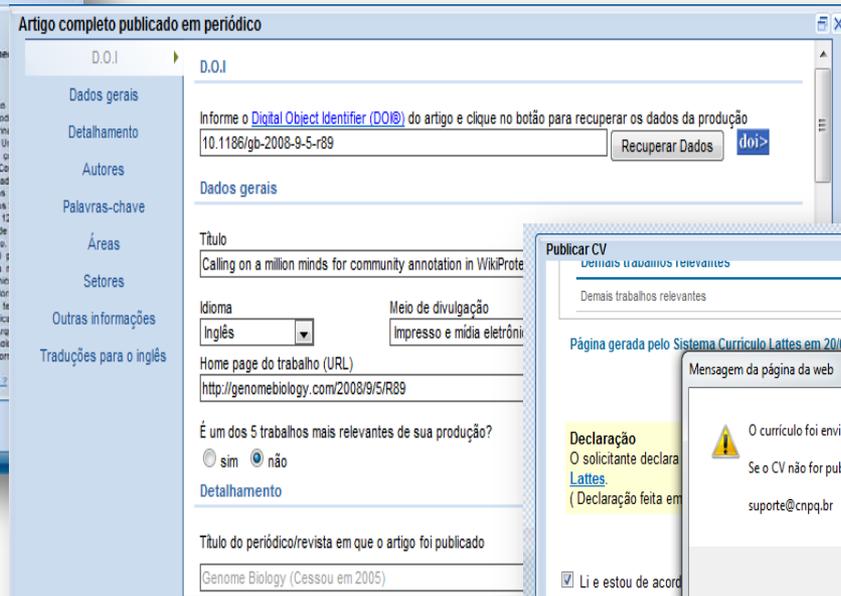
It allows thematic views
(ex. Environment, Health, Engineering)

Access to Lattes Website

Lattes data are updated and used by all Brazilian S&T community on a daily basis



How the Lattes CVs are updated?



1. **Individual login.** Each person accesses Lattes Platform and login in on his/her own CV

2. **Data update.** Articles, activities or other information are updated

3. **Data access.** The updated CV version is “sent” to CNPq and will appear on the Web 24-48h later

Finding expertise in a particular scientific domain

The screenshot shows the Lattes platform search interface. On the left, there is a search bar with the text 'evaluation asse' and a filter section with various checkboxes. The main area displays search results for 'evaluation asse', with the number '697' circled in red. The third result is for Alessandro Fabricio Garcia, whose profile is shown in a larger view on the right. The profile includes a photo, a title 'Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2', a bio, and a 'Certificado pelo autor em 24/03/12' badge. Below the profile are sections for 'Dados pessoais' and 'Formação acadêmica/Titulação'.

Plataforma Lattes

Buscar Currículo Lattes

Buscar por: evaluation asse

nas bases:

Aplicar filtro ac

Bolsistas de Pr

Formação Aca

Área de Atuaçã

Idioma

Atividade Profis

Resultado da Busca

Resultados de 1 - 10 dos 697 encontrados para: 'evaluation asse'

1 2 3 4 5 6

- Nii Otokunor Attoh-Okine**
Doutorado em Civil Engineering pela Universidade de Delaware, Estados Unidos
- Thais Christina Webber dos Santos**
Doutorado em Ciência da Computação pela Universidade de Grande do Sul, Brasil(2009)
Bolsista Pós-Doutorado da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
- Alessandro Fabricio Garcia**
Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2 |
Doutorado em Informática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Professor Assistente da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
- Eduardo Magno Lages Figueiredo**
Orientador de Mestrado | Orientador de Doutorado
Doutorado em Engenharia de Software pela Universidade Federal de Santa Catarina
Trabalha no Journal of The Brazilian Computer Society
- Cláudio Nogueira Sant'Anna**
Doutorado em Informática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Brasil(2008)
Professor Adjunto da Universidade Federal de Santa Catarina
- Sofia Maria Carrato Diniz**
Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2 |
Doutorado em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Santa Catarina
Professor Titular da Universidade Federal de Santa Catarina
- Robert Lee Peyton Jr**
Doutorado em Civil Engineering pela Universidade de Missouri, Estados Unidos (1985)
Professor titular da University Of Missouri - Rolla
- Simone dos Santos Silva**
Doutorado em Engenharia de Materiais pela Universidade Federal de Santa Catarina
Pesquisa e desenvolvimento de novos materiais
- Esther Rieko Takamori**

Alessandro Fabricio Garcia
Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2

Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Maringá (1998), mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Campinas (2000) e doutorado em Informática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2004). Atuou como Professor Assistente da Universidade de Lancaster (Inglaterra) de Fevereiro 2005 a Janeiro 2009. Atualmente é Professor Assistente do Departamento de Informática da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Engenharia de Software, atuando principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento de software orientado a aspectos, tratamento de exceções, linhas de produtos, análise estática de programas, desenvolvimento de software dirigido por modelos, sistemas multi-agentes, e arquitetura de software.
(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 24/03/2012
Endereço para acessar este CV:
<http://lattes.cnpq.br/0807511237795775>

Certificado pelo autor em 24/03/12

Dados pessoais

Nome	Alessandro Fabricio Garcia
Nome em citações bibliográficas	GARCIA, A.; Garcia, Alessandro; Garcia, A.F.; Garcia, Alessandro F.; Garcia, Alessandro Fabricio; Garcia, A
Sexo	Masculino
Endereço profissional	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Informática, Rua Marques de Sao Vicente, 225 Gavea 22453-900 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil Telefone: (021) 35271500 Fax: (021) 35271530 URL da Homepage: http://www-di.inf.puc-rio.br/~afgarcia/

Formação acadêmica/Titulação

2004 - 2004	Pós-Doutorado . Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Brasil. Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico ,CNPq ,Brasil . Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Ciência da Computação / Subárea: Metodologia e Técnicas da Computação / Especialidade: Engenharia de Software.
2000 - 2004	Doutorado em Informática (Conceito CAPES 7) . Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Brasil. Título: Uma Abordagem Orientada a Aspectos para o Desenvolvimento de Sistemas Multi-Agentes, Ano de Obtenção: 2004. Orientador: Carlos José Perreira de Lucena. Bolsista do(a): Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesq. do Estado do Rio de Janeiro ,FAPERJ ,Brasil .
1998 - 2000	Mestrado em Ciência da Computação (Conceito CAPES 6) . Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil.



Statistics derived from Lattes operational data

Painel Lattes

O Painel Lattes oferece ao usuário informações qualificadas e atualizadas sobre a atuação de pesquisadores em Ciência, Tecnologia e Inovação cadastrada por intermédio do currículo Lattes. Estas informações são recursos valiosos na análise dos diversos aspectos da C,T e I.

As informações são organizadas em forma de painéis com dados qualificados por geografia, sexo e faixa etária, entre outros, e extraída da base de currículos atualizados nos últimos 48 meses.

- Distribuição Geográfica por área
- Ranking de instituições por área
- Comparativo por geografia, instituição e área
- Distribuição por sexo, faixa etária e área
- Distribuição por setor econômico e área
- Evolução da formação de mestres e doutores

Estadísticas da Base de Currículos da Plataforma Lattes

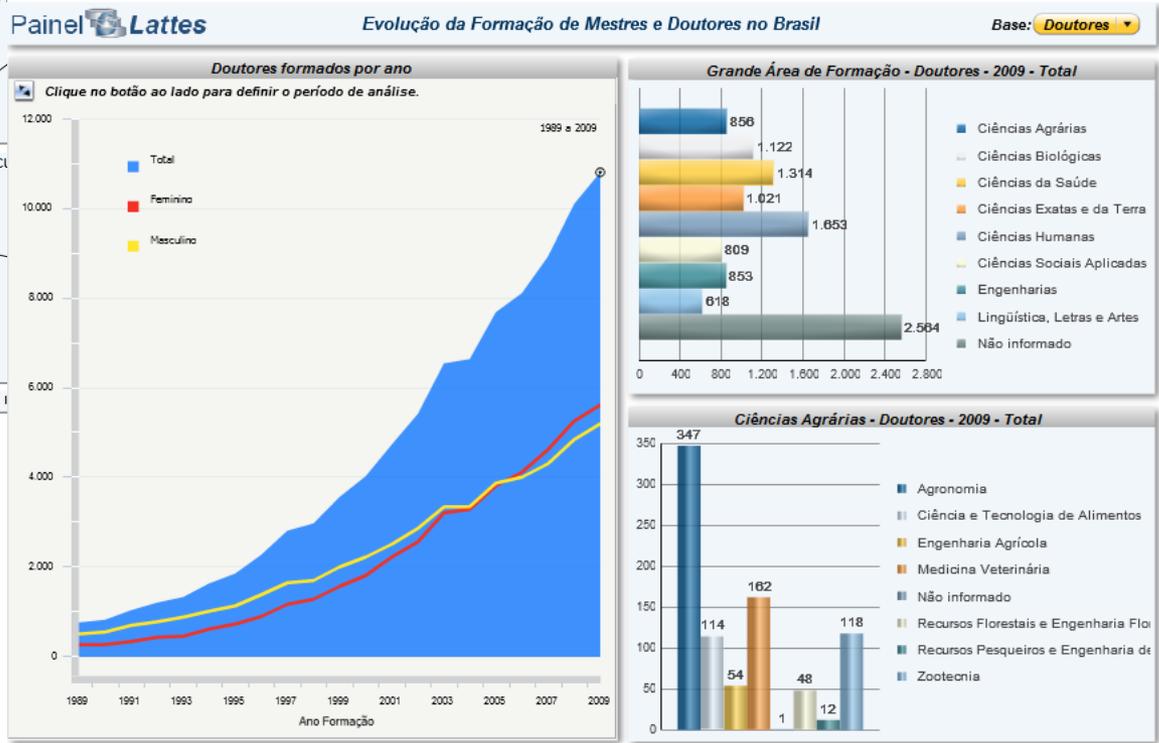
Total de currículos cadastrados: 1.779.778

Mestres 13,31%
Doutores 7,61%
Graduados 25,23%

Especialistas 18,26%

Total de c...
Graduação 70,08%

Recent PhD Stats in Brazil



Fonte: Extração de dados da base de Currículos Lattes em 02/12/2010

In 1989 there were **726** PhDs graduates and in 2009 this number jumped to **10.810** (almost multiplied by 14 in 10 years)



How Innovation Portal and Lattes helped mapping our national competences



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA



*Is Brazil a potential partner for our
global research initiative?*

MERCK Labs (2009)

Exploring national competences

Is Brazil a potential partner?

Atherosclerosis and Cardiovascular Diseases

Lipids / Metabolic Syndrome.....	
Vascular Wall	
Hypertension / Cardiovascular	

Biologics

Follow-on Biologics.....	
Novel Biologics	
Biologic Technologies.....	

Bone, Respiratory, Immunology, and Endocrine

Anemia.....	
Arthritis and Immune-Based Diseases	
Asthma / COPD.....	
Bone	
Sarcopenia	
Urology	

Diabetes and Obesity

Diabetes.....	
Obesity.....	

Infectious Diseases and Vaccines

Antibacterials.....	
Antifungals.....	
Antivirals – HIV	
Antivirals – HCV	
Antivirals – Other Interests	
Antiviral and Anti-infective Technologies.....	17
Vaccines.....	17

EMBRACING PARTNERSHIPS



Atherosclerosis and Cardiovascular Diseases

LIPIDS / METABOLIC SYNDROME

Areas of Interest:

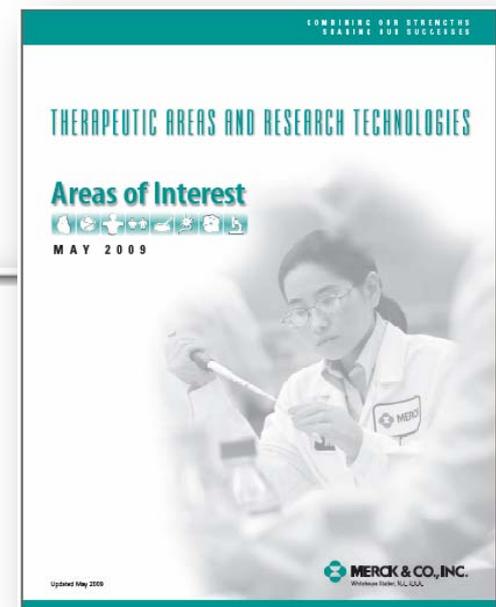
- Novel LDL- and triglyceride-lowering (apoB-lowering) therapies
 - eg, cholesterol absorption inhibitors and agents that target PCSK9
 - Agents with additional effect on glucose, body weight, and / or HDL
- HDL-raising therapies
 - Acute HDL-mimetic (or apoA-I mimetics) therapy for high-risk patients
 - Oral compounds, with known mechanism of action, that increase HDL-C or apoA-I levels

Technology / Methods:

- Cell-based screening assays for new target identification in hepatocytes, adipocytes and enterocytes
- Methods, biomarkers, or platforms to assess antiatherogenic properties of HDL or other lipoproteins
- Acute methods to assess cholesterol transport in humans (especially reverse cholesterol transport), including imaging and kinetic models
- Acute methods to assess gut lipoprotein production in animals and / or humans
- Platform technologies for identifying novel lipid targets
- GWAS and other genomic datasets from cohorts with well-phenotyped lipid and metabolic end points
- Biomarkers of patient subtypes

Not Interested in:

- Non-selective ACAT inhibitors
- Triglyceride-lowering therapies with no other benefit
- Fibrates or other PPAR-alpha agonists
- Early-stage PPAR-delta agonists
- Fish oil
- Nutraceuticals
- In vitro reverse cholesterol transport assays



National competences

First step: check for competences in Innovation Portal

Ciência e Tecnologia
Ministério da Ciência e Tecnologia

Destaques do governo

usuário _____ senha _____

Registre-se | Esqueci minha senha

portal **INOVAÇÃO**

Portal | Ajuda

Notícias | Oportunidades | Editais & eventos | Fomento e apoio | Legislação | Publicações | Sob

Você está em: [Página principal do Portal](#) > Busca

Busca por oportunidades em inovação

antibacterial

Pesquisar em: Competências Demandas Ofertas

Resultados de 1 a 10 para **antibacterial**, num total de **1061** encontrados.

Especialistas - 1061 | Empresas | ICTIs | Agentes de inovação

- ★ **Sirlei Daffre** - USP
Doutorado (área não informada)
gomesin peptide boophilus
- ★ **Artur Smania Junior** - UFSC
Doutorado (área não informada)
atividade antimicrobiana ganoderma atividade antibacteriana
- ★ **Celso Vataru Nakamura** - UEM, UEL
Doutorado (área não informada)
trypanosoma cruzi piper leishmania amazonensis
- ★ **Reginaldo Bruno Gonçalves** - UNICAMP
Doutorado (área não informada)
carie s mutans pcr
- ★ **Wilson Roberto Cunha** - UNIFRAN
Doutorado (área não informada)
miconia atividade antimicrobiana melastomataceae
- ★ **Benedito Prado Dias Filho** - UEM, UEL
Doutorado (área não informada)

Termos relacionados

- Trypanosoma cruzi
- atividade antimicrobiana
- Atividade antibacteriana
- Miconia
- Candida
- Antibacterial activity
- Piper
- Leishmania amazonensis
- Ocimum gratissimum
- óleo essencial
- plantas medicinais

Todos | Limpar | Ap

Bases de dados

- Perfil t Consultu tecnol
- Perfil c Consultu Plataforma Lattes
- Ambas as bases**

Termos relacionados

- + Trypanosoma cruzi
- + atividade antimicrobiana
- + Atividade antibacteriana

> [Veja outros termos](#)

Crterios

Crterios

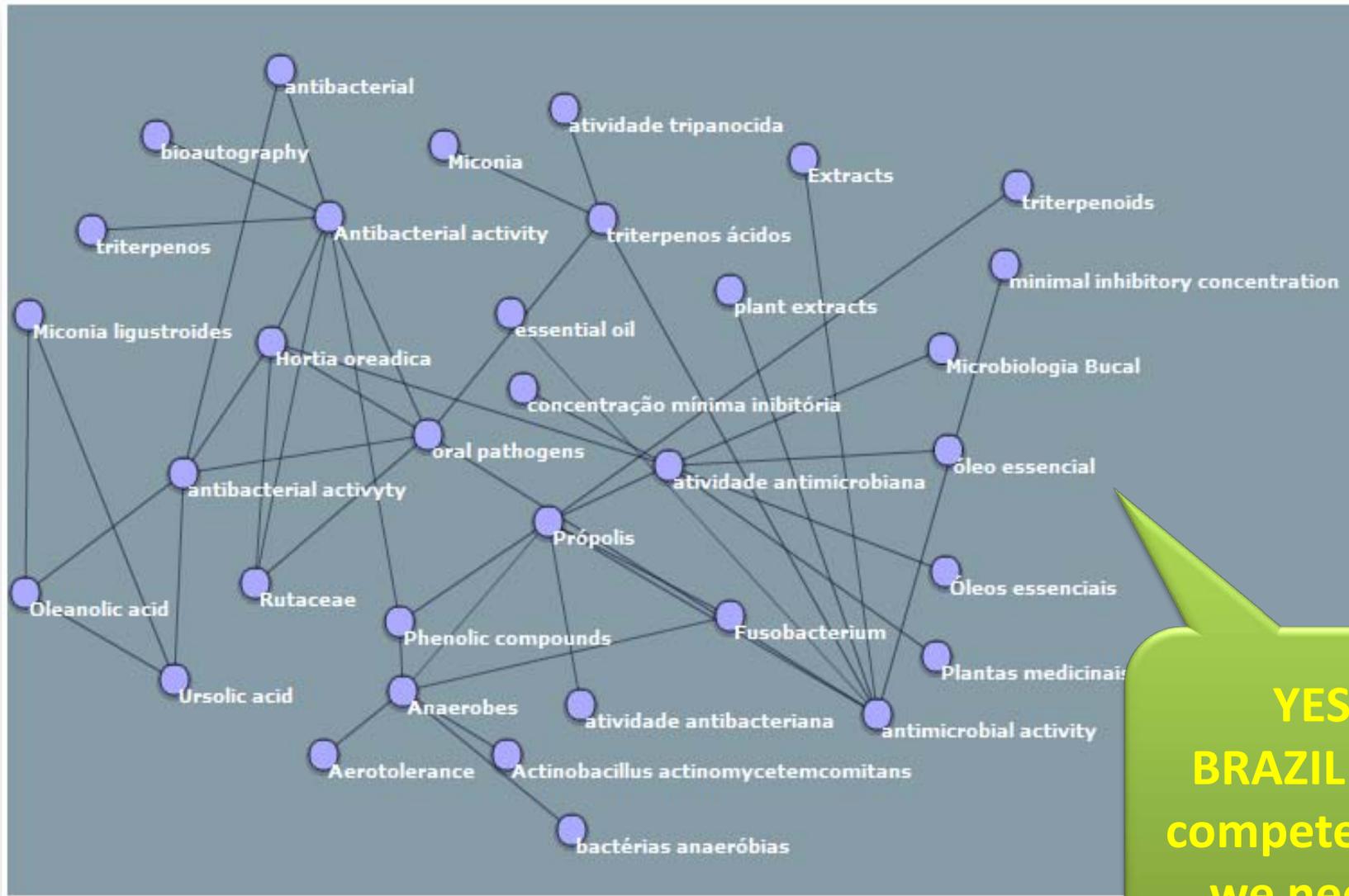
- + **UF**
- **Titulaço máxima**
 - Doutorado - (761)
 - Ensino médio (2º grau) - (4)
 - Especializaço - (21)
 - Graduaço - (72)
 - Mestrado - (175)
 - Não informado - (28)
- + **Tipo de organizaço de endereço profissional**
- + **Área da titulaço máxima**

National Competences

Second step: organizing results – people by title and topic

	Infecto Diseases and Vaccines	Pesquisadores e estudantes brasileiros					Termos relacionados e presentes nos primeiros 100 currículos					
		Total	Doutores	Mestres	Especialistas	Graduados	Outras	1	2	3	4	5
1	Antibacterial e <i>MERCK</i>	7	7	0	0	0	0	Microbiota	Probiotic	Germfree	Gnotobiotic	Fusobacterium
	Antibacterial e <i>pseudomona</i>	3	3	0	0	0	0	Xantomonas	Agrobacterium	Xylella Fastidiosa	Fitobactérias	Fitovirus
	Antibacterial e <i>acinetobacter</i>	23	19	2	0	2	0	Sentry	Antimicrobianos	Acinetobacter	Betalactamases	Plantas medicinais
	Antibacterial e MRSA	43	31	8	2	2	0	Staphylococcus	Vancomicina	Melastomataceae	Mycobacterium	Lychnophora
	Antibacterial e <i>beta lactamase</i>	27	25	1	0	1	0	Antimicrobianos	Bacterioide fragilis	HIV	Actinobacillus	Fusobacterium
	Antibacterial e <i>carbapenem</i>	9	9	0	0	0	0	Sentry	Pseudomonas	Beta lactamase	Integron	Streptococcus
	Antibacterial e <i>sepsis</i>	13	10	2	0	1	0	Trypanosoma	Escherichia	Biofilme	Triterpenos	Streptococcus
2	Antifungal e <i>MERCK</i>	6	6	0	0	0	0	Neutropenia	Fungemia	Infeções fungicas	Fusarium	Linfoma
	Antifungal e azoles	31	27	4	0	0	0	Candida	Cryptococcus	Antifúngicos	Malassezia	HIV
	Antifungal e <i>aspergillus</i>	206	163	24	8	10	1	Candida	Trichoderma	Pleurotus	FAPD	Cunninghamella
	Antifungal e <i>aspergillus</i> e <i>prophylactic</i>	3	2	1	0	0	0	Candidemia	Hodgkin	Fungemia	Leucemia	Fusarium
	Antifungal e <i>candida</i>	440	328	63	12	31	6	Streptococcus	Candidose	Albicans	Periodontite	Staphylococcus
	Antifungal e <i>candida</i> e <i>dermatophytes</i>	47	40	5	1	1	0	Cryptococcus	Malassezia	Antifúngicos	Cromomucose	Dermatofitoses
3	Antifungal e <i>candida</i> e <i>terbinafine</i>	21	17	3	0	1	0	Pythium	Micoses	Antifúngicos	Pitiose	Dermatofitoses
	Antiviral e <i>MERCK</i>	12	11	1	0	0	0	Bioequivalência	Anti-HIV	Lafepe	Tiossemicarbazonas	Lamivudina
	Antiviral HIV	299	223	42	14	16	4	HIV-1	AIDS	Antiretroviral	Imunodeficiency	Protease
	Antiviral HCV	111	74	18	6	9	4	Hepatitis	Hepatitis	Hemoterapia	anti-HCV	Anti-HBC
	Antiviral e <i>Cyclosporin</i>	8	7	0	1	0	0	Vaccinia	HIV	Phosphorylation	Ciclosporina	Ciclofilina
	Antiviral e <i>HCV Viral</i>	88	66	13	2	5	2	Hepatitis	HIV	Hemoterapia	anti-HCV	VHB
	Antiviral e <i>genotypes</i>	89	72	10	1	5	1	Hepatitis	HIV	Achyrocline	Citotoxicidade	Ribavirina
	Antiviral e <i>HBV</i>	85	62	15	4	3	1	Hepatitis	Anti-HBC	VHB	VHC	Polymerase
	Antiviral e <i>RSV</i>	18	15	2	1	0	0	Influenza	metapneumovirus	Genotipos	Rubeola	Adenovirus
	Antiviral e <i>CMV</i>	49	40	5	4	0	0	Cytomegalovirus	PCR	Nested PCR	HIV	Toxoplasmose
	Antiviral e <i>EBV</i>	18	16	1	0	1	0	Citomegalovirus	Adenovirus	Antigenemia	Nested PCR	HIV
Antiviral e <i>Pristine</i>	1	1	0	0	0	0	Oryzomis	Citogenética	Oligoryzomys	Rhipidomys	Tapirus	

Third step: national topic map in *antibacterial*



**YES
BRAZIL has
competences
we need!**

What is the research profile of ME in Brazil?

Which ME scientific domains are weak and how to strengthen them?

ABCM Case (2007)

The Brazilian Academy of Mechanics Sciences and Engineering (ABCM) wanted to show how Brazil is doing in this area at the 2007 International Engineering Conference.

Exploring CVs to discover national knowledge profile:

1. Database selection

Collecting all CVs related to selected priority area

2. Taxonomy of interests

Defining a taxonomy for each priority subdomain

3. Knowledge clusters

Finding clusters of related terms

4. Supporting decision making

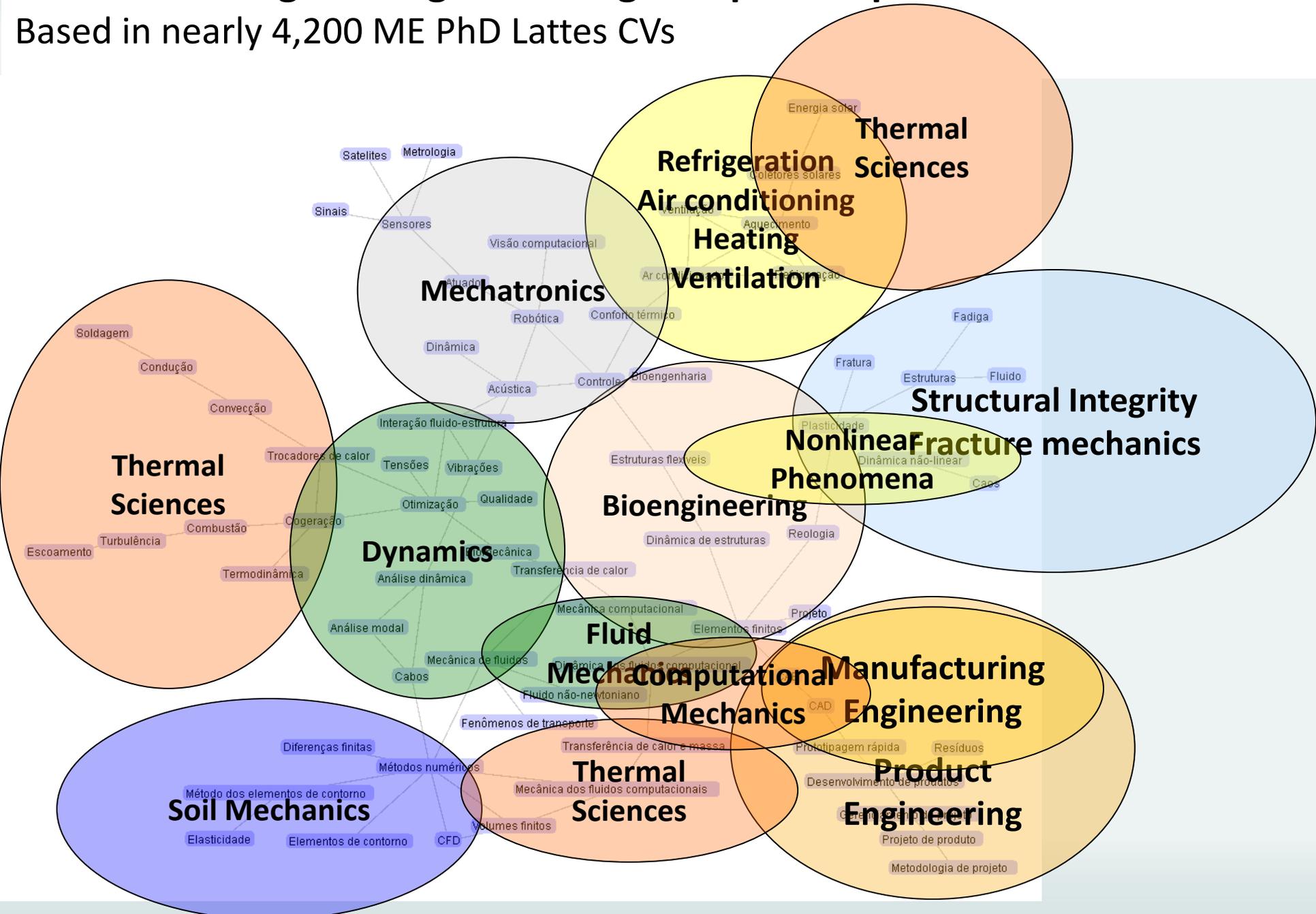
Setting decision making goals

In this case: identify weak subdomains (low density clusters)



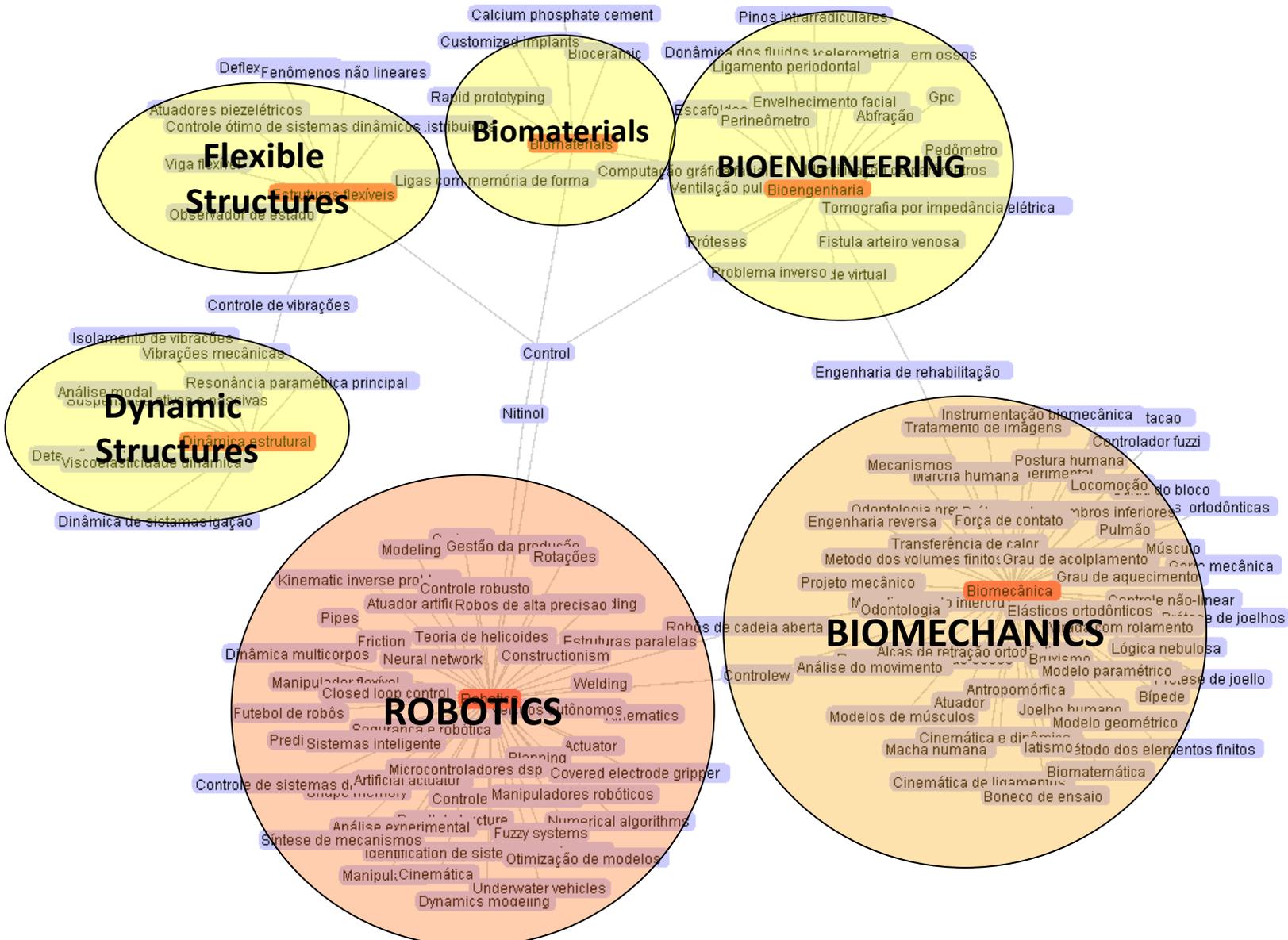
Mechanical Engineering Knowledge Map descriptors

Based in nearly 4,200 ME PhD Lattes CVs



Biomechanical Engineering Knowledge Map descriptors

Based in nearly 4,200 ME PhD Lattes CVs



How to know whether a grant network candidate is really a network?



INCT (2008)

CNPq wanted to conduct an *ex-ante* evaluation of the networks that have submitted proposals to the **National Institute S&T Program (INCT)**, focusing on the networks intra relationships. This would also be the baseline for further *ex-post* evaluations.

Program Objectives

To promote the articulation and integration, through the establishment of networks among the best research groups and individuals in the country, in priority areas;

To promote internationally competitive scientific research;

To promote high quality science and technology development associated with potential market applications in cooperation with the private sector;

Contribute to the improvement of education standards at all levels, mainly in the preparation of young scientists;

To promote the implementation of laboratories to be jointly used by universities and companies

Exploring CVs to analyze research networking

1. CV field selection

Networking: Coauthorship, advisory, project team, committees

2. Team relationship maps

Calculating relationships among all network teams

3. Snapshots

Repeating step (2) for every year

4. Network analysis

Comparing network profiles among grant candidates



National Institutes of Science and Technology

Data obtained from Lattes Platform CVs
 Analysis done by services provided by Innovation Portal

		Knowledge network		Education network		Project network		Academic relationship	
Proposals	Team	Coauthorship		Advisoring		Project Team		Committee	
		Total	Team	Total	Team	Total	Tea	Total	Team
Project 1	25	122	6	4	5	21	10	12	2
...									
Project 261									

Project 1 has 25 researchers

Out of 25 researchers:
6 are coauthors in 122 articles

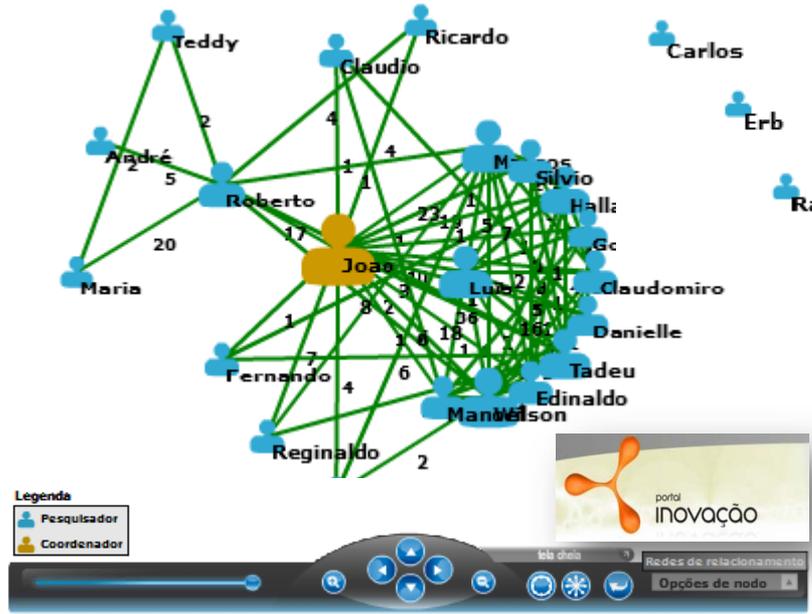
Out of 25 researchers:
5 have 4 advisoring relationships

Out of 25 researchers:
10 work together in 21 other projects

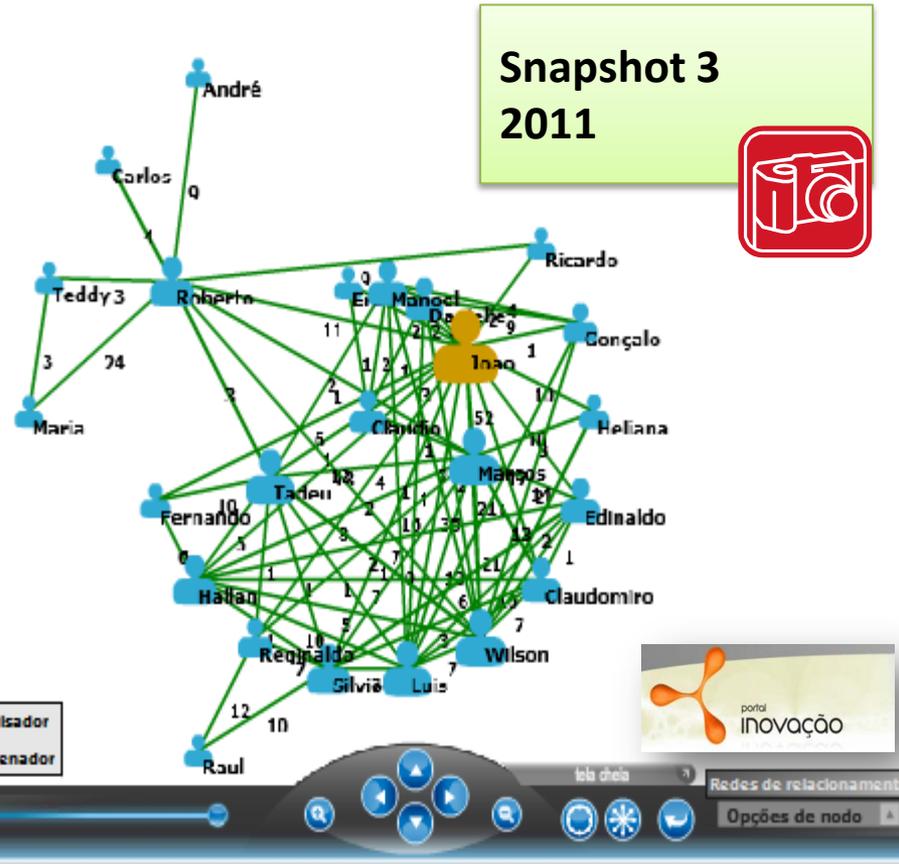
Out of 25 researchers:
2 were present in 12 committees

National Institutes of Science and Technology

Data obtained from Lattes Platform CVs
Analysis done by services provided by Innovation Portal



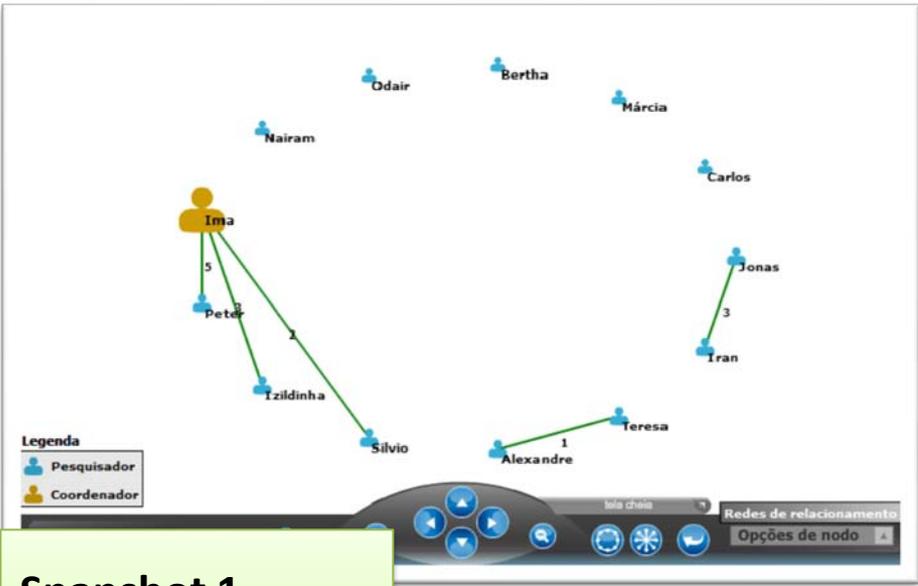
Snapshot 1
2008

Snapshot 3
2011



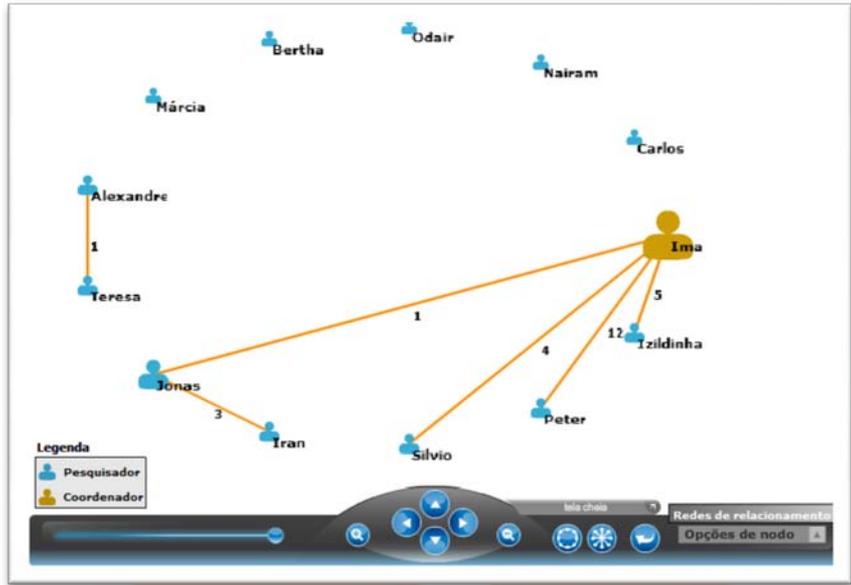
Data obtained from Lattes Platform CVs
Analysis done by services provided by Innovation Portal



Snapshot 1
2008



Snapshot 3
2011



Final Remarks – Lattes Platform:

Is a national Asset

It is a reference to all players at the Brazilian innovation system

Empowers public governance

It brought more transparency, participation and efficiency to public calls for grant

Was (and still is) a national joint effort

CNPq, other agencies and universities working together to establish a national standard

Is connected to all other national platforms

Innovation Portal (MCTI), Coleta (CAPES), SINAES (MEC), DCVISA (ANVISA), DCSIBEA (MMA), etc.

Became international (ScienTI)

It was translated to English and Spanish and used as reference in 11 countries





The role of the Lattes Platform in the Brazilian Innovation System

OK Father!
Now you can come back!



Roberto C. S. Pacheco

Professor - Federal University of Santa Catarina (UFSC) and

Lead Researcher - Stela Institute

Florianopolis, Santa Catarina, Brazil - pacheco@egc.ufsc.br