



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

04.quim@capes.gov.br

## **RELATÓRIO DA 137ª REUNIÃO DO CONSELHO TÉCNICO-CIENTÍFICO – ES**

**Dias 26 a 29 de junho de 2012**

**Local: CAPES – Brasília/DF**

A área de Química esteve representada pelo Coordenador, Prof. Luiz Carlos Dias.

### **DIA 26/06/2012**

#### **REUNIÃO CONJUNTA DOS CONSELHOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (CTC-ES) E DA EDUCAÇÃO BÁSICA (CTC-EB)**

Na terça-feira, dia 26/06, durante a tarde, o Ministro da Educação, Aloizio Mercadante, participou de reunião conjunta dos conselhos técnico-científicos da Educação Superior (CTC-ES) e da Educação Básica (CTC-EB), no auditório da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A reunião teve ainda a participação do Presidente da CAPES, Prof. Jorge Almeida Guimarães, do Diretor de Avaliação da CAPES, Prof. Lívio Amaral, da Diretora de Formação de Professores da Educação Básica da CAPES, Carmen Moreira de Castro Neves, do Coordenador da Área de Ensino na CAPES, Prof. Antonio Carlos Pavão, do Diretor de Educação a Distância da CAPES, João Carlos Teatini, e dos secretários do MEC de Educação Superior, Amaro Lins, e de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, Cláudia Dutra.

**Mais Informações:** (<http://www.capes.gov.br/servicos/sala-de-imprensa/36-noticias/5566-ministro-participa-de-reuniao-dos-conselhos-tecnico-cientificos-da-capes>)

#### **MINISTRO DA EDUCAÇÃO, ALOIZIO MERCADANTE**

Entre os vários assuntos apresentados e discutidos com os coordenadores de área, destacamos os itens abaixo, colocados pelo Ministro da Educação, Aloizio Mercadante:

1. A necessidade de maior interação entre os Programas de Pós-Graduação em todas as áreas com a formação de professores da educação básica, particularmente com os cursos de graduação na modalidade licenciatura. Como a pós-graduação pode de fato contribuir para a melhoria da formação de professores da educação básica? Das 48 áreas de avaliação na Capes, cerca de 1/3 está ligada à formação de professores, mas faltam professores. É necessário grande fomento e maior estímulo para professores formados em várias destas áreas. O Ministro destacou a falta de professores para atuar na educação básica em várias áreas fundamentais, incluindo Química.

2. Destacou ainda o programa Brasil carinhoso, com maior atenção às creches, com o desafio de investir mais em educação para crianças na faixa etária de 0 a 3 anos, criando redes de pesquisa da educação infantil ou centros de estudos da educação infantil e de seus formadores.

3. Também destacou a importância da modalidade de mestrado profissional na formação de professores da educação básica.
4. O Ministro destacou ainda uma ação do Governo Federal denominada "Pacto nacional pela alfabetização na idade certa", para acompanhar de perto a alfabetização de nossas crianças até os 8 anos de idade.
5. Defendeu ainda que parte do recursos do royalties do petróleo e gás natural sejam destinados a educação básica e superior, ciência, tecnologia e inovação.
6. O Ministro sugere a criação do programa "Escola sem Fronteiras", destacando que só salário não resolve a situação crítica de falta de professores. Uma possibilidade seria a criação de bolsas de estudo e estágios mais curtos.
7. Outra possível ação do governo seria a criação de um programa chamado "Ciência Solidária", para ajudar na formação de quadros estratégicos em países mais pobres.
8. A criação de um periódico de alto nível na área de Humanidades e Ciências Sociais, Antropologia, Sociologia e História, que publique artigos de impacto em Inglês, Espanhol e Português. Seria o periódico da UNASUL.
9. Salientou ainda a necessidade de completa reestruturação da Universidade brasileira, com um projeto decenal para expansão do REUNI e para expansão das IFES, com programas de estímulo à carreira docente, valorizando a titulação e a dedicação exclusiva.
10. Ao final, lembrou que o lema do MEC é: DA EDUCAÇÃO INFANTIL À PÓS-GRADUAÇÃO!

### **PRESIDENTE DA CAPES, PROF. JORGE ALMEIDA GUIMARÃES**

O Prof. Jorge Guimarães deu as boas-vindas a todos e destacou o lançamento do livro *Contribuição da pós-graduação brasileira para o desenvolvimento sustentável - Capes na Rio +20*, lançado durante as atividades da Rio +20.

**Mais informações:** <http://www.capes.gov.br/servicos/sala-de-imprensa/36-noticias/5558-lancado-livro-da-capes-com-contribuicao-da-pos-graduacao-brasileira-ao-desenvolvimento-sustentavel>

Observações do coordenador de área: A área de Química contribuiu para o livro, com a participação do Coordenador de área e do Coordenador Adjunto, Prof. Adriano Lisboa Monteiro. O texto enviado pela área de Química encontra-se no final deste relatório. No livro, este texto foi traduzido para a língua inglesa.

Na sequência, o Prof. Jorge destacou a importância do Portal de Periódicos para o crescimento da Pós-Graduação brasileira e a possível utilização do mesmo para consulta e atualização por médicos de todo o País através do uso de seu CRM.

Defendeu também que devido a deficiência de quase 180000 professores em áreas fundamentais como Química, Física e Biologia, a utilização de *tablets* pode auxiliar os atuais professores com formação básica em outras áreas na preparação de aulas, mas salienta que devemos formar mais professores com experiência em sala de aula. Lembrou ainda que a premiação das Olimpíadas deve ter maior visibilidade, pois é uma ação indutora fantástica.

Ainda durante a reunião, o Prof. Jorge Guimarães entregou ao Ministro de Estado da Educação, Aloísio Mercadante, a nota abaixo, que manifesta a posição do CTC-ES, quanto à revalidação automática *de títulos*.



Ministério da Educação  
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
Conselho Técnico-Científico da Educação Superior - CTC-ES

Ao Excelentíssimo Senhor  
**ALOIZIO MERCADANTE**  
Ministro de Estado da Educação  
Nesta

Brasília, 26 de junho de 2012

Senhor Ministro,

O **Conselho Técnico Científico da Educação Superior da CAPES**, em sua 137ª Reunião Ordinária, decide dirigir-se a Sua Excelência, o Sr. Ministro de Estado da Educação, Aloizio Mercadante Oliva, para, no âmbito da Política Nacional de Pós-Graduação, manifestar-se sobre a discussão e iniciativas na Câmara dos Deputados e Senado Federal sobre a revalidação automática de diplomas de pós-graduação, obtidos no exterior, o que o faz nos seguintes termos:

1

1 - a sociedade brasileira comemora os sessenta anos da CAPES com avaliação e reconhecimento positivos do papel desta Fundação para o desenvolvimento do País, nos termos do art. 219 da Constituição Federal;

2 - nas atuais 48 áreas do conhecimento que compõem o Conselho Técnico Científico da Educação Superior da CAPES estão representados todos os segmentos das atividades científicas, tecnológicas, educacionais e de inovação para o Brasil, bem como são definidas as normas e procedimentos da avaliação periódica e os mecanismos de indução para a implantação de novos cursos no nível de pós-graduação de mestrado, doutorado e mestrado profissional;

3 - a República Federativa do Brasil persegue o objetivo de excelência e reconhecimento internacionais de seu sistema de pós-graduação, o que somente se mostra possível com a definição de parâmetros aceitos pela comunidade acadêmico-científica nos âmbitos nacional e internacional;

4 - diante do exposto, é motivo de muita preocupação que a revalidação automática de diplomas obtidos no exterior seja adotada sem exame e comprovação do trabalho científico, tecnológico, educacional e de inovação realizado tanto pelo portador do título, como pela instituição que o titulou (conforme previsto pelo art. 48 da Lei nº 9.394/96, que aprovou as diretrizes e bases da educação nacional);



Ministério da Educação  
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
Conselho Técnico-Científico da Educação Superior - CTC-ES

5 - por fim, reitera que inexistente exemplo de país onde a revalidação de títulos obtidos no exterior seja aplicada automaticamente por ato normativo do Poder Legislativo, sem processos ou acordos construídos pela própria comunidade científico-acadêmica. A adoção desse procedimento comprometeria todo o Sistema Nacional de Pós-Graduação *stricto sensu*, suas exigências e resultados, bem como sua estabilidade acadêmica e científica para a formação de quadros de nível de excelência internacional.

Neste sentido, o Conselho Técnico Científico da Educação Superior da CAPES manifesta a Sua Excelência a posição exposta, com a expectativa que possa contribuir nas discussões e participações nas instâncias que Sua Excelência julgar necessárias.

Respeitosamente,

2

**JORGE ALMEIDA GUIMARÃES**

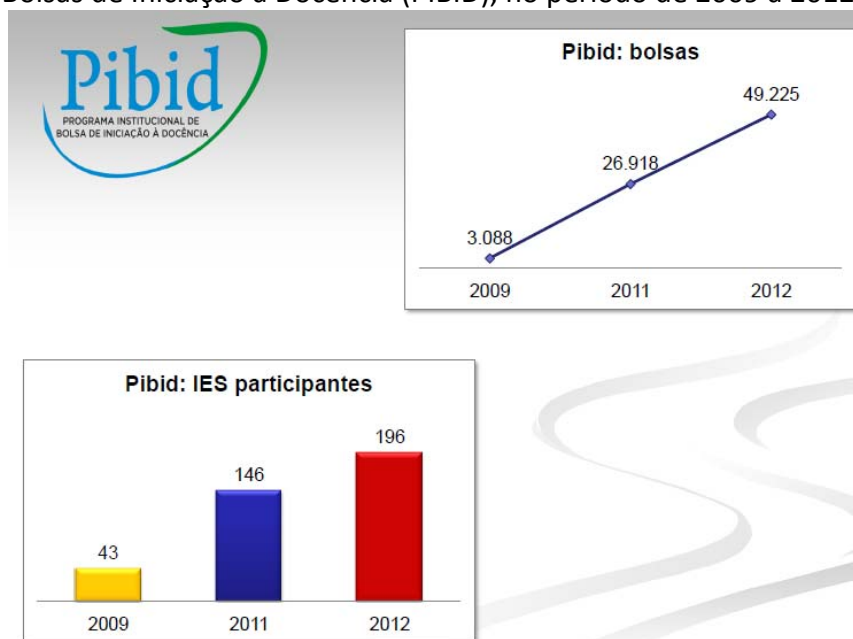
Presidente

Este assunto sobre revalidação automática de diplomas havia sido levantado pelo Prof. Hélio Hey, Presidente do FOPROP, na parte da manhã do dia 26/06, em reunião do CTC-ES, antes da reunião conjunta dos dois CTCs. Após discussão, o CTC-ES elaborou nota reiterando sua posição com relação a este tema. Durante a reunião dos dois CTCs, na presença do Ministro Mercadante, a Profa. Rita Barradas, como representante do CTC-ES, manifestou ao Ministro a preocupação do CTC-ES com o tema. Neste momento, foi entregue a carta acima e o Ministro reiterou enfaticamente sua posição contrária à revalidação automática de diplomas.

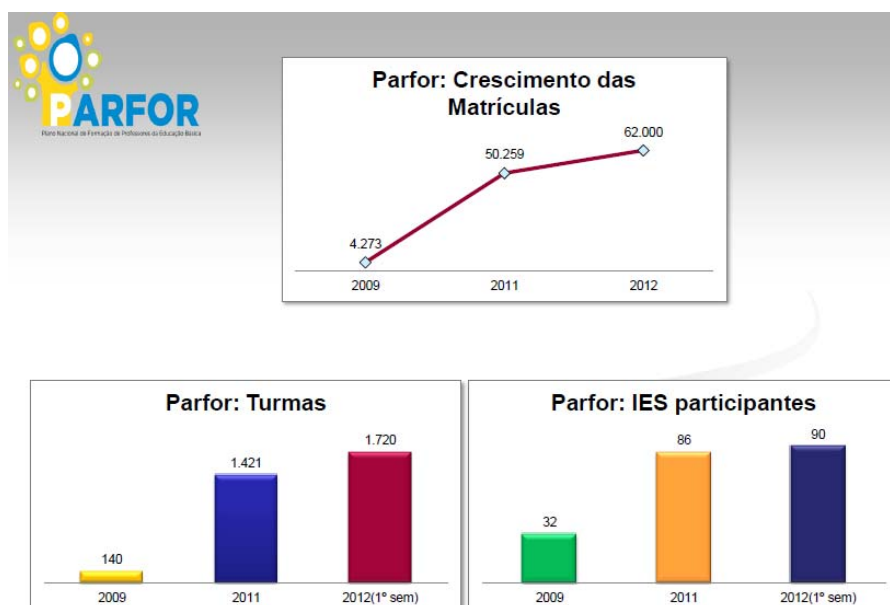
Na sequência, foram realizadas exposições orais pela Diretora de Formação de Professores da Educação Básica da CAPES, Carmen Moreira de Castro Neves, pelo Coordenador da Área de Ensino na CAPES, Prof. Antonio Carlos Pavão e pelo Diretor de Educação a Distância da CAPES, João Carlos Teatini.

**DIRETORA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA DA CAPES, CARMEN MOREIRA DE CASTRO NEVES**

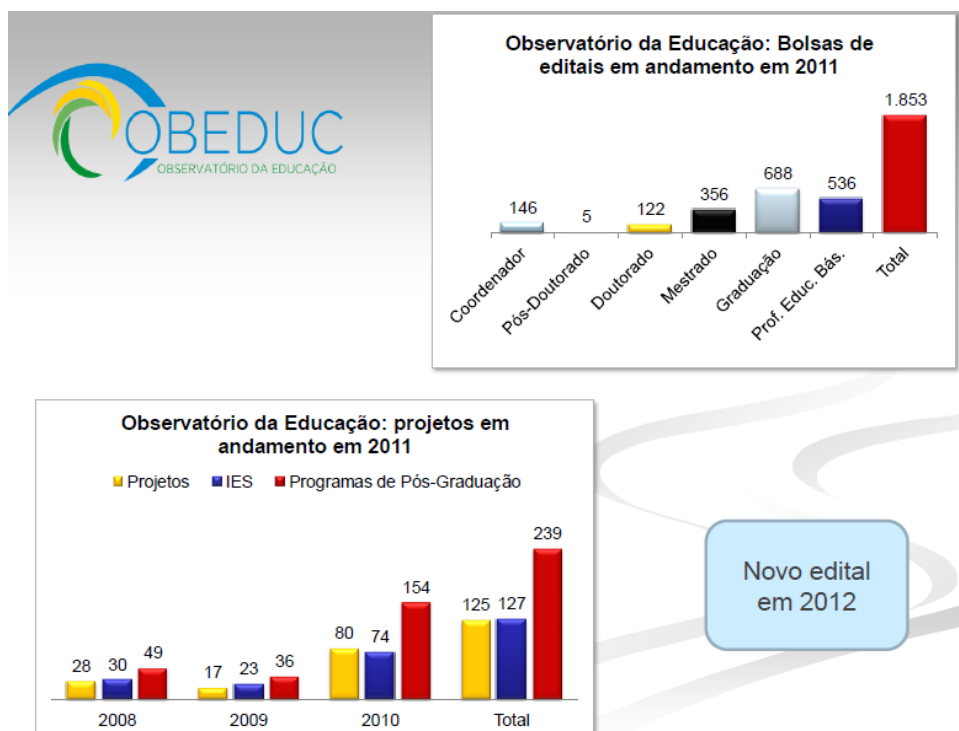
A Profa. Carmen apresentou alguns dos principais números da Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (DEB) na formação de professores para a Educação Básica. No início, foram apresentadas as esferas de atuação da DEB, como Formação Inicial, com os programas Pibid, Parfor e Residência docente; a Formação Continuada e Extensão, com os programas prodocência, novos talentos, olimpíadas científicas, feiras de ciências e mostras científicas e programas de cooperação internacional para a educação básica; e Formação em Pesquisa, com os programas observatório da educação e da educação superior indígena. Na sequência, foram apresentados o número de bolsas e de IES participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), no período de 2009 a 2012.



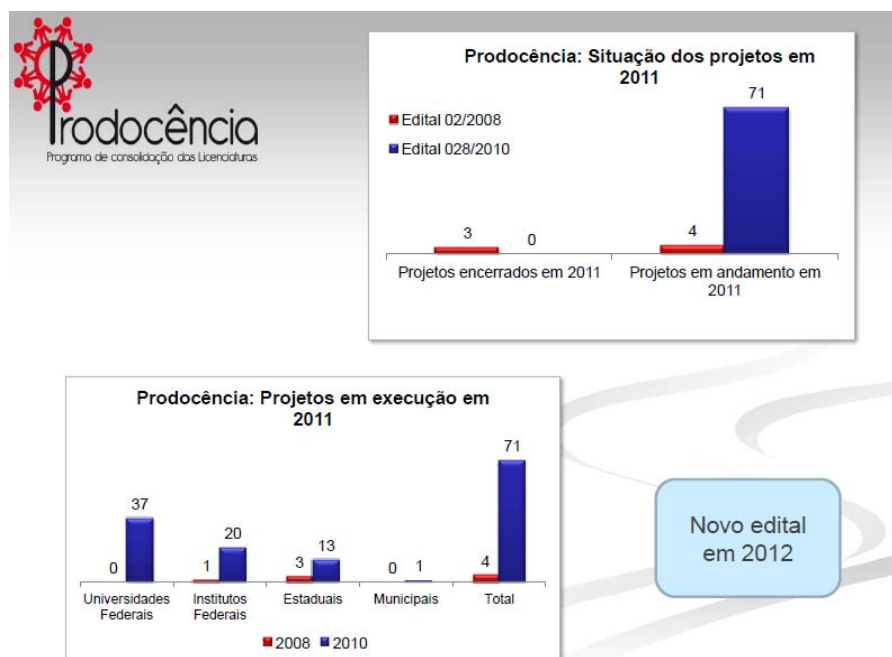
A Diretora da DEB também salientou o crescimento das matrículas, número de turmas e de IES participantes (até o 1º semestre de 2012) do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), no mesmo período de 2009 a 2012.



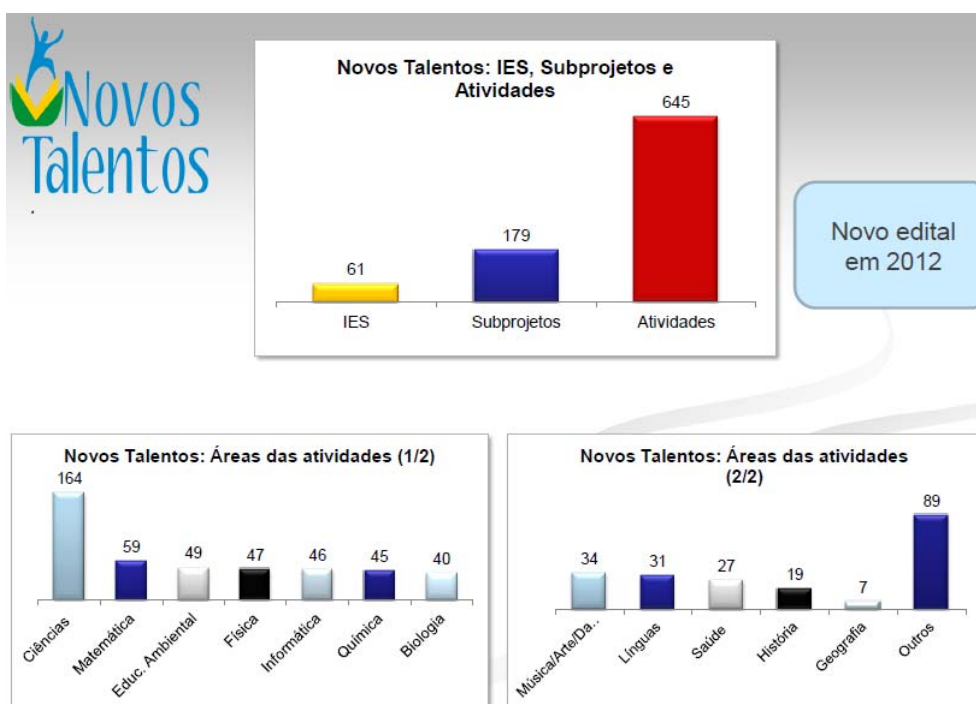
Também foram apresentados dados sobre o Observatório da Educação, como bolsas de editais e projetos em andamento em 2011.



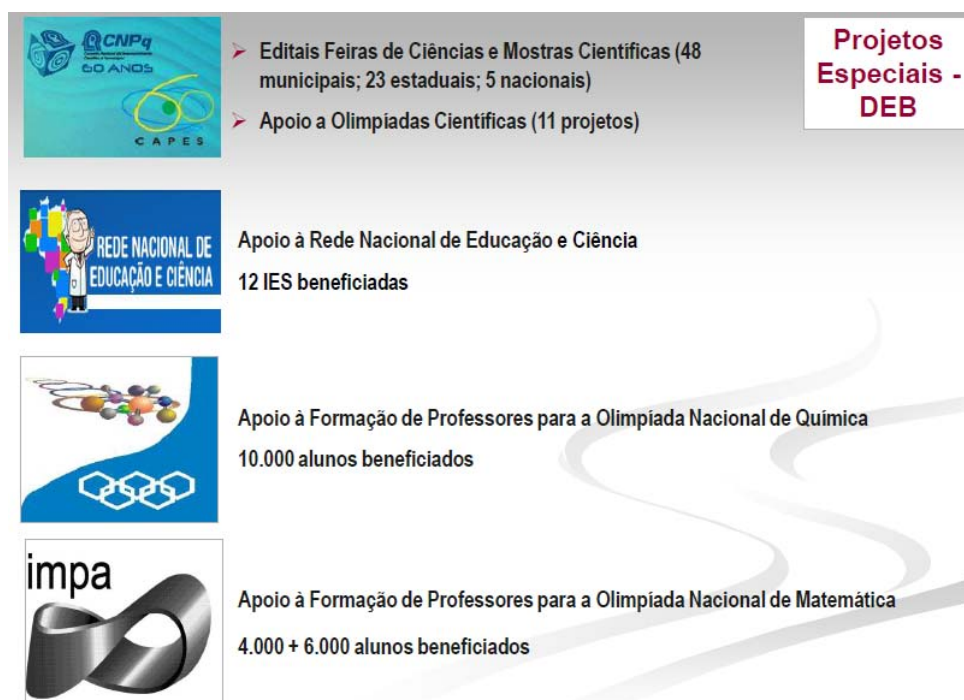
Com relação ao Prodocência, foram apresentados os projetos encerrados e em andamento em 2011, assim como os projetos executados em 2011 nas Universidades Federais, Institutos Federais, Estaduais e Municipais.



Foram apresentados ainda dados sobre o Programa Novos Talentos, como IES participantes, o número de subprojetos e de atividades, além de áreas das atividades.



Alguns projetos especiais da DEB foram apresentados, como Editais Feiras de Ciências e Mostras Científicas, Apoio à Rede Nacional de Educação e Ciência, Apoio à Formação de Professores para a Olimpíada Nacional de Química, Apoio à Formação de Professores para a Olimpíada Nacional de Matemática.



Outros programas como de Cooperação Internacional para a Educação Básica, Residência Docente no Colégio Pedro II, Apoio à participação em eventos científico-educacionais – PAEP e Mestrado Profissional para professores da rede pública, mereceram destaque.



**Especiais e Parcerias DEB**



Cooperação Internacional para a Educação Básica



Residência Docente no Colégio Pedro II



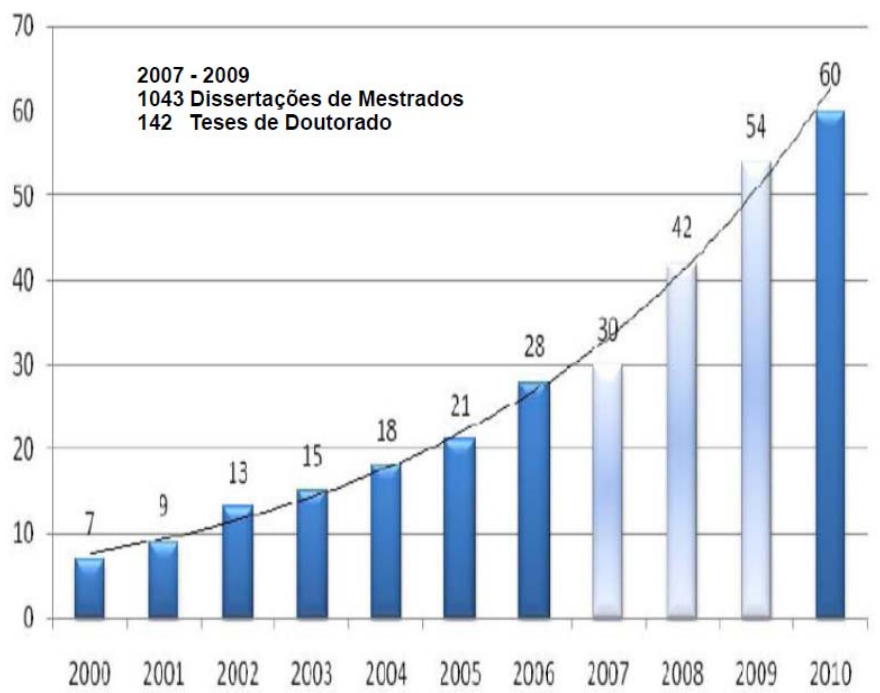
Apoio à participação em eventos científico-educacionais – PAEP



Mestrado Profissional para professores da rede pública

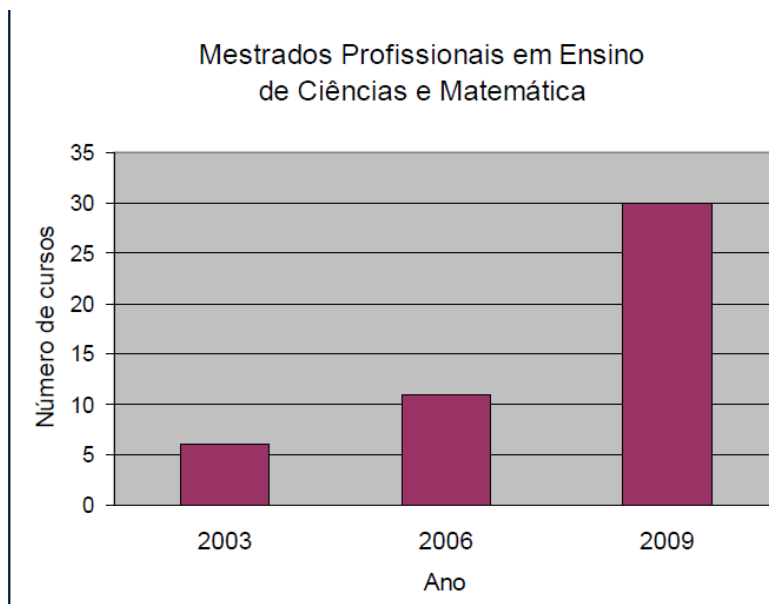
**COORDENADOR DA ÁREA DE ENSINO NA CAPES, PROF. ANTONIO CARLOS PAVÃO**

O Prof. Pavão apresentou dados sobre a expansão do número de programas de pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, além do número de Teses de Doutorado e Dissertações de Mestrado concluídas no período de 2000 a 2010. Dados recentes mostram um crescimento de aproximadamente 900% no número de programas de ensino.



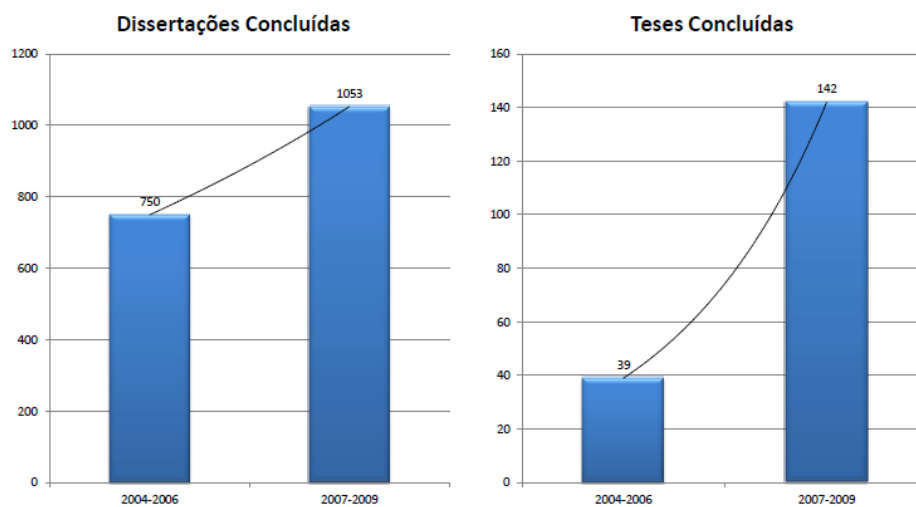
Salientou também o aumento no número de cursos de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática no período de 2003 a 2009.





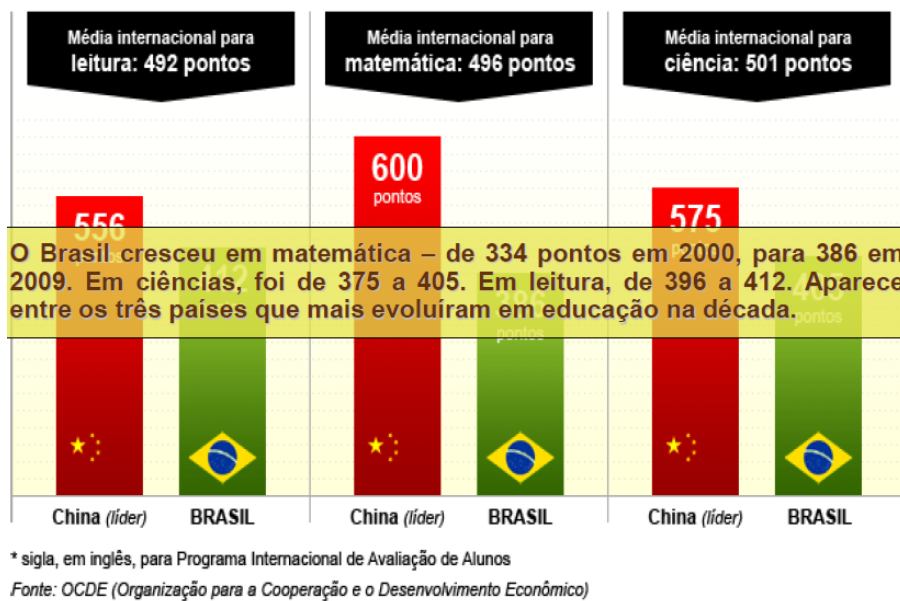
A figura abaixo mostra uma comparação no número de Teses de Doutorado e Dissertações de Mestrado concluídas no período de 2004-2006 com o período de 2007-2009.

## Dissertações e Teses



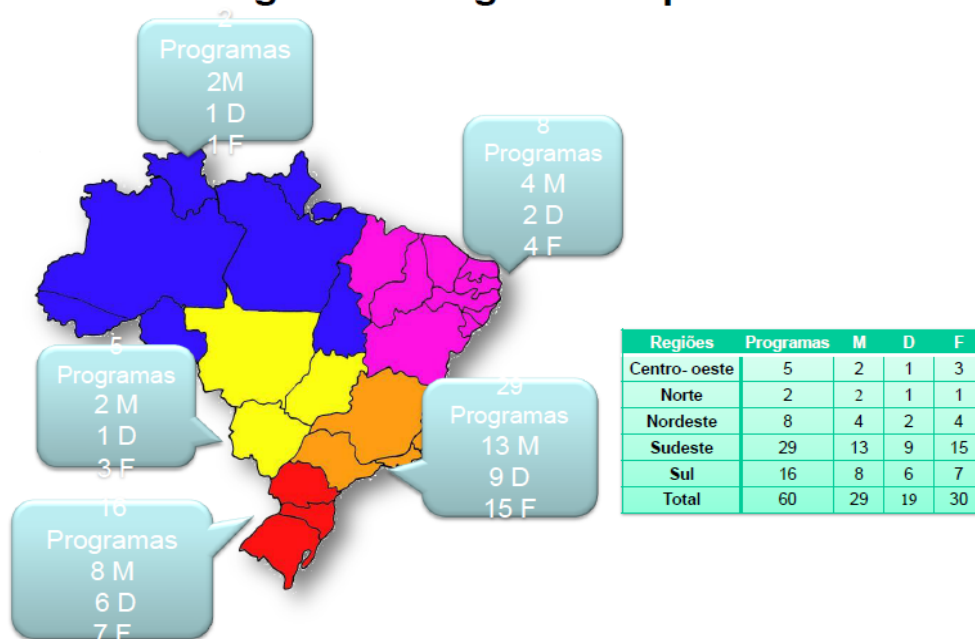
O Prof. Pavão mostrou que, de acordo com o ranking no PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos), o Brasil foi um dos três países que mais evoluíram em educação na década.

## Ranking do Brasil no Pisa\*

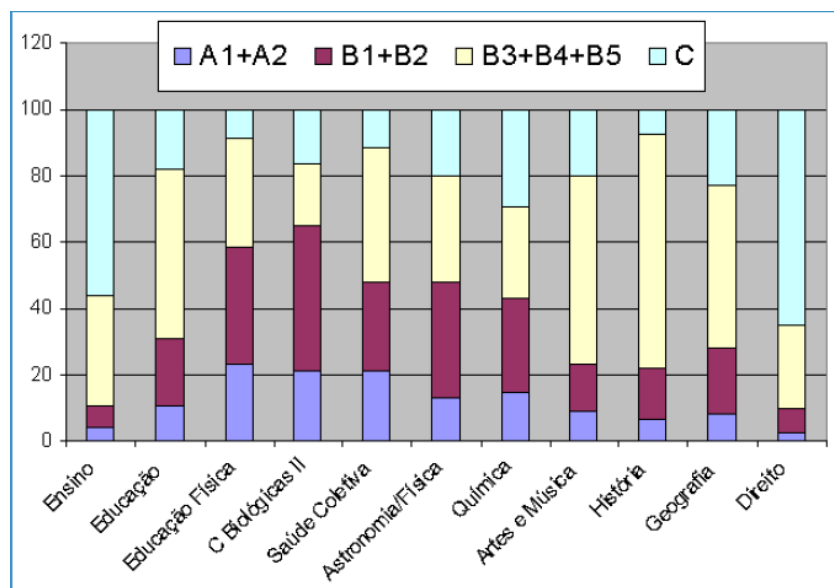


O Prof. Pavão mostrou ainda o número de cursos e programas na área de Ensino na CAPES. No total são 68 programas, sendo 13 só de mestrado, 1 só de doutorado, 35 de mestrado profissional e 19 programas com mestrado e doutorado. Isto leva ao total de 87 cursos de pós-graduação, sendo 32 de mestrado, 20 de doutorado e 35 de mestrado profissional. Na sequência, mostrou também a distribuição dos mesmos no Brasil, mostrando maior concentração na regiões sul e sudeste, além de que na avaliação CAPES, a maior parte dos programas tem nota 3, seguido de vários com nota 4 e alguns poucos com nota 5, sendo que a área não possui programas 6 e 7.

## Programas/Regiões do país



Apresentou ainda uma distribuição de periódicos da área de Ensino pelo estrato Qualis, em algumas áreas.

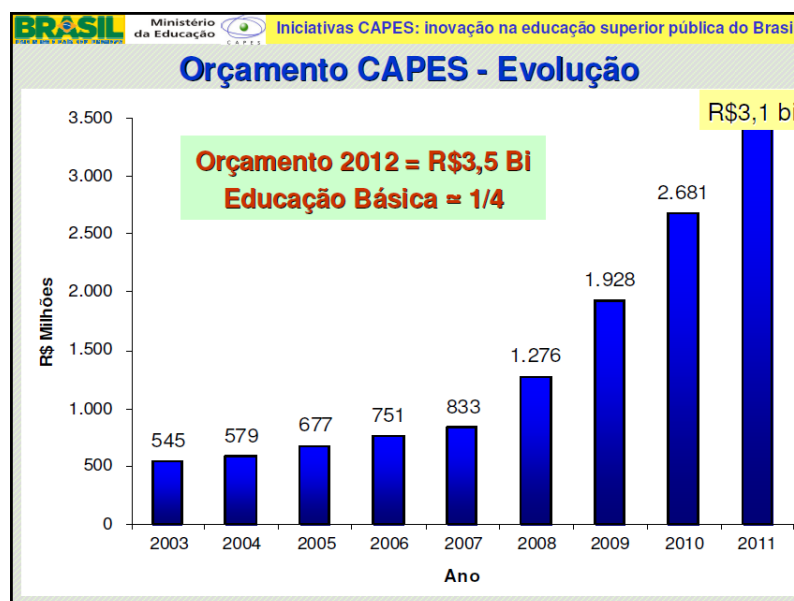


O Prof. Pavão finalizou sua apresentação lembrando o Art. 21 , da LDB, que afirma que a Educação escolar compõe-se de:

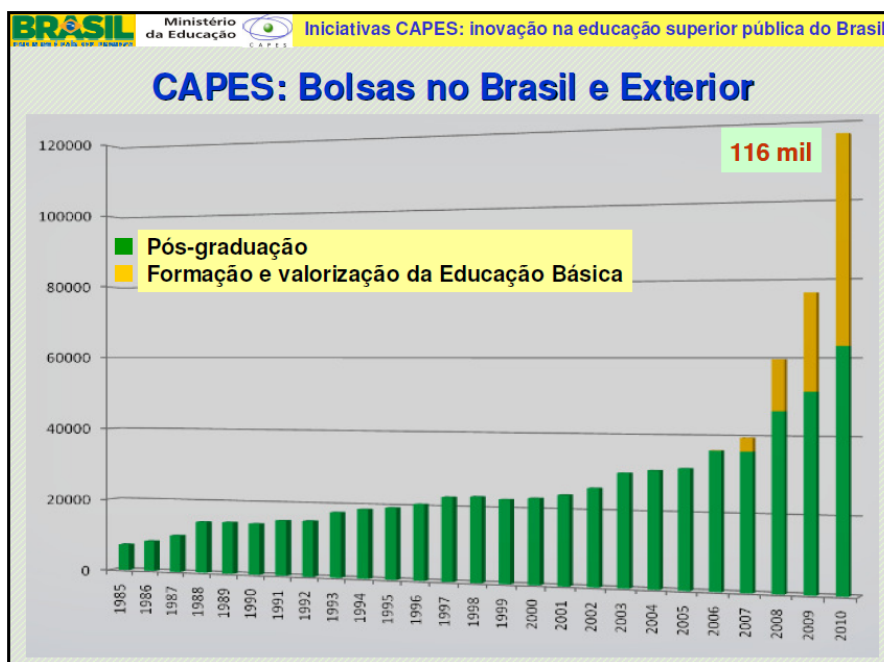
- I – educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio;
- II – educação superior (incluindo cursos e programas de PG, artigo 44 LDB)

### DIRETOR DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA CAPES, JOÃO CARLOS TEATINI

O Prof. Teatini apresentou dados sobre o Programa Universidade Aberta do Brasil (<http://www.uab.capes.gov.br/>), sobre a evolução do orçamento da CAPES desde 2003 e o montante destinado a Educação Básica.



Mostrou também comparação entre o número de bolsas da CAPES no Brasil e no exterior e a formação e valorização da formação básica.



Apresentou na sequência, os objetivos da UAB e algumas das razões para suportar o Programa de Ensino a Distância no Brasil:

#### Objetivos da UAB

- ampliar o acesso à educação superior pública, em especial nas regiões remotas do País;
- induzir e fomentar nas IES a educação a distância, as pesquisas e a produção de inovação;
- promover a formação inicial e continuada de professores da educação básica.

#### Razões para suportar o Programa de Ensino a Distância no Brasil:

- 6a. economia no mundo, mas...
- o Brasil tem apenas 13,4% dos jovens de 18 a 24 anos no Ensino Superior e fez comparação com o percentual em outros países e a Europa: Bolívia (21%); Venezuela (26%); Chile (27%); Argentina (40%); Europa (62%); EUA (80%); abaixo do Brasil na América Latina: Haiti.
- 75% dos alunos estão matriculados em instituições privadas;
- 50% dos jovens de 15 a 17 anos estão fora do ensino médio;
- 40 milhões de trabalhadores com escolaridade inferior a 4 anos;
- 300 a 400 mil professores das escolas públicas sem formação superior adequada à LDB.

Em seguida, o Prof. Teatini apresentou dados recentes sobre a UAB, que engloba 101 Instituições Públicas de Ensino Superior, sendo 55 Universidades Federais, 29 Universidades Estaduais e 17 Institutos Federais. A UAB possui 639 polos de apoio presencial, com bibliotecas, salas de tutoria, laboratórios de informática, internet e tutoria a distância, além de laboratórios didáticos. No total, hoje são 220 mil matriculados, sendo 63% em formação inicial e 37% em formação continuada.

A tabela abaixo mostra o quantitativo de alunos por modalidade, o número de IES envolvidas, o número de cursos, o total de matrículas ativas e o percentual de evasão bruta, assim como a meta de atingir 600 mil alunos para 2014.

Modalidade	IES	Cursos	Matrículas Iniciais	Matrículas Ativas	Ativas /Total	Graduados	Evasão Bruta
Licenciatura	70	241	131.854	110.921	51%	770	15,3%
Bacharelado	41	56	27.326	22.050	10%	197	18,6%
Tecnólogo	13	14	9.486	5.399	2%	654	36,2%
Form. Pedagógica	2	2	107	166	0%	0	0,0%
Especialização	62	219	79.323	58.684	27%	10.718	12,5%
Aperfeiçoamento	41	126	39.590	17.714	8%	15.654	15,7%
Extensão	12	19	5.041	3.940	2%	823	5,5%
Sequencial	2	2	1.115	600	0%	206	27,7%
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>679</b>	<b>293.842</b>	<b>219.474</b>	<b>100%</b>	<b>27.401</b>	<b>16,4%</b>

**Meta 2014 = 600 mil alunos**

O quadro abaixo mostra o total de polos por região, o total de municípios envolvidos, o percentual de polos por município, o total de matrículas ativas e o percentual por região com a meta de atingir 1000 polos em 2014 e um orçamento de R\$ 780 milhões em 2013.

<b>Quantitativo de Polos</b>					
Região	Municípios	Polos	Polos/ Munic.	Matrículas Ativas	Matric. / Região
Centro-Oeste	449	50	11%	12.818	5,8%
Nordeste	1.794	219	12%	79.674	36,3%
Norte	466	90	19%	16.227	7,4%
Sudeste	1.668	163	10%	67.066	30,6%
Sul	1.188	116	10%	43.689	19,9%
<b>Total</b>	<b>5.565</b>	<b>638</b>	<b>11%</b>	<b>219.474</b>	<b>100,0%</b>

**Meta 2014 = 1000 polos**

**Orçamento UAB 2013 = R\$ 780 milhões**

O Prof. Teatini salientou ainda alguns resultados que comprovam o sucesso do programa, como os descritos abaixo:

Antonio Edjalma Rocha Jr., 41 anos

**1º lugar geral no Enade 2009**

Tecnólogo em Gestão de Produção Industrial, egresso de curso superior EAD de IES privada do Paraná.

Iury Kersnowsky Santanna, 26 anos

**1º lugar geral do concurso ao Magistério do município do Rio de Janeiro (outubro/2011).**

Professor de Matemática egresso de curso EAD da Universidade Federal Fluminense- UAB.

**Concurso da Associação Assistência e Extensão Rural Emater/RS (novembro/2011)**

**5 primeiros lugares e 71 dos 116 aprovados**

Tecnólogos em Desenvolvimento Rural do curso EAD da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UAB.

**DIA 27/06/2012**

No dia 27/06/2012, ocorreu a reunião conjunta dos Coordenadores de Área da CAPES com os Coordenadores dos Comitês de Assessoramento do CNPq, no Anfiteatro da CAPES, com a participação do Presidente da Capes, Prof. Jorge Guimarães, do Presidente do CNPq, Prof. Glaucius Oliva, do Diretor de Engenharias, Ciências Exatas, Humanas e Sociais, Guilherme Sales Melo, do Diretor de Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde no CNPq, Prof. Paulo Sérgio Beirão, do Diretor de Relações Internacionais da Capes, Prof. Márcio Silva Filho e do Diretor de Avaliação da Capes, Prof. Lívio Amaral.

**Mais Informações:** <http://www.capes.gov.br/servicos/sala-de-imprensa/36-noticias/5567-coordenadores-de-area-da-capes-e-dos-comites-de-assessoramento-do-cnpq-participam-de-reuniao>

A programação e alguns dos assuntos apresentados e discutidos seguem descritos abaixo:

**9:15-10:30h**

### **CONSIDERAÇÕES E PERSPECTIVAS DO CNPq - PROF. GLAUCIUS OLIVA**

O Presidente do CNPq, Prof. Glaucius Oliva apresentou os desafios e oportunidades para o futuro da ciência brasileira, destacando os desafios para do desenvolvimento tecnológico para superar os enormes desafios e déficits na balança comercial brasileira, salientando os enormes déficits na área de produtos químicos e no setor farmacêutico. Salientou o crescimento e desconcentração da Ciência e Tecnologia no Brasil, a infraestrutura de excelência e recursos humanos qualificados em todas áreas do conhecimento e em todas as regiões do país.

Apresentou também algumas informações recentes sobre o CNPq, com derivadas positivas como o número de bolsas, aumento nos valores das bolsas, nas publicações científicas de qualidade, com o Brasil produzindo cerca de 2,7% da produção científica mundial, em crescimento contínuo, nos recursos humanos, formando cerca de 40 mil mestres e 12 mil doutores por ano. Mostrou que a Plataforma Lattes possui 2.607.741 currículos cadastrados, e indicou algumas modificações na Plataforma Lattes, que incluirá novas abas para registro de produção acadêmica, patentes e divulgação científica.

Destacou ainda o aumento no número de grupos de pesquisa no Brasil, que era de 4402 em 1993 e chegou a 27523 em 2010, embora a concentração maior esteja na região sudeste, seguida das regiões sul e nordeste.

No entanto, destacou alguns outros problemas, principalmente no setor de inovação, criticando a falta de protagonismo das empresas, o baixo investimento em inovação pelas empresas e o baixo número de patentes. O Brasil possui apenas 1,4 doutores por cada 1000 habitantes, e mostra dados preocupantes de que o número de pesquisadores por milhão de habitantes no Brasil está muito abaixo da média mundial. Outra preocupação diz respeito à necessidade de formação de pessoal qualificado para a inovação nas empresas, a percepção da sociedade sobre o valor e importância da Ciência e a necessidade de maior atração de talentos para a ciência.

Outro ponto abordado foi a necessidade de formação de maior número de doutores, principalmente nas áreas de engenharias e pregou maior envolvimento com o setor industrial. Apresentou dados recentes sobre o Programa Ciência sem Fronteiras e ainda as perspectivas orçamentárias no CNPq, destacando também o fato de que hoje o País possui FAPs ativas em 26 dos 27 estados da Federação, com exceção de Rondônia.

Mostrou que o Brasil possui exemplos de sucesso de como transformar conhecimento em riqueza, citando a Petrobrás, a Embrapa, Embraer,

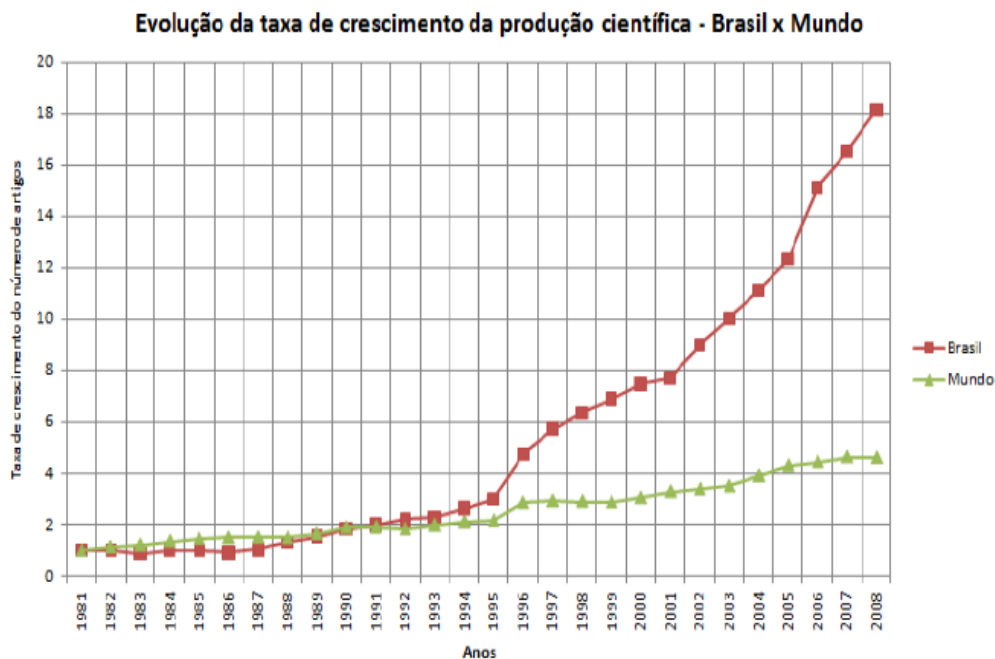
Colocou ainda como desafios, maior internacionalização da ciência brasileira, com qualidade, impacto e relevância, crescimento com sustentabilidade, necessidade de mais inovação e patentes, internacionalização, abordagens multi e interdisciplinares, melhor comunicação com a sociedade e mais foco nos grandes problemas nacionais, salientando que a ciência brasileira é fortemente moldada pelas políticas de avaliação do CNPq, da CAPES e das agências de fomento estaduais.

O Prof. Glaucius finalizou discutindo possíveis distorções induzidas se os critérios de avaliação forem puramente numéricos, alertando para o fato de que as avaliações dos comitês CAPES e CNPq devem privilegiar qualidade e não apenas quantidade.

### **CONSIDERAÇÕES E PERSPECTIVAS DA CAPES - PROF. JORGE GUIMARÃES**

O Presidente da CAPES, Prof. Jorge Almeida Guimarães deu as boas vindas aos coordenadores de área e a todos os presentes. Na sequência, apresentou algumas ações da CAPES em decorrência do Plano Nacional de Pós-Graduação 2011-2020, salientando o fato de que a ciência brasileira vem avançando muito, precisa manter o desempenho, garantir avanços em outras áreas, com o objetivo de alcançar metas ligadas a resolução de grandes problemas nacionais e enfrentar os desafios do futuro, salientando a necessidade de se aperfeiçoar o sistema de avaliação. Destacou o impacto na ciência brasileira em termos de citações e artigos publicados no período, alcançando 359213 citações, que divididas pelos 118239 artigos publicados, leva a um fator de impacto médio de 3.04 citações por artigo, lembrando novamente que o Brasil produz hoje cerca de 2,7% da produção científica mundial, ocupando a 13a. posição no ranking mundial.

O Prof. Jorge ilustrou a evolução da taxa de crescimento da produção científica no Brasil, comparada com a taxa de crescimento no mundo:

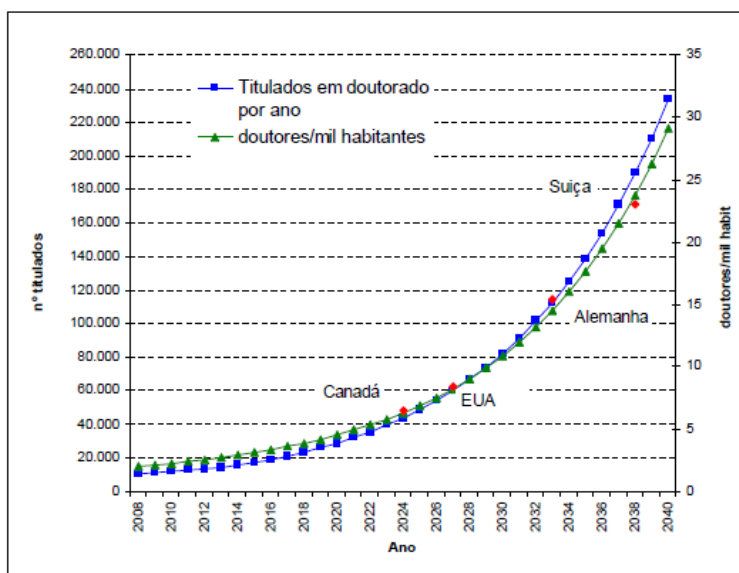


Salientou ainda que o Brasil ocupa uma posição de destaque com relação à produção científica em comparação com países de destaque, no quinquênio 2005-2009.

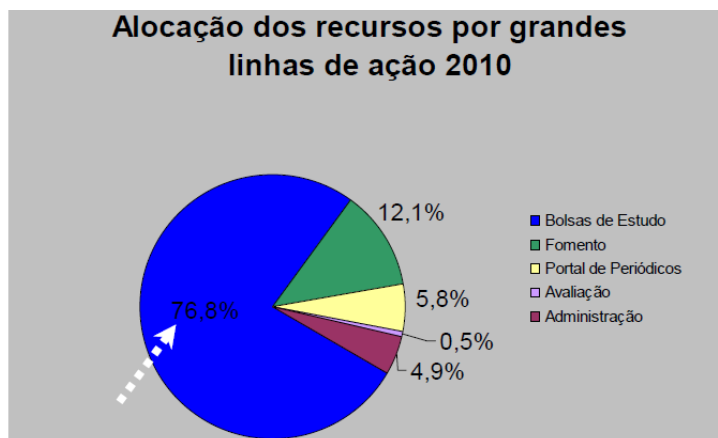
Nr.	País	Nº Artigos	Impacto	Citação	% Mundo
1	EUA	1.575.254	7,08	11.149.553	30,30
2	ALEMANHA	406.217	6,40	2.600.602	7,81
3	INGLATERRA	360.910	6,89	2.487.106	6,94
4	FRANÇA	291.495	5,82	1.695.850	5,61
5	HOLANDA	131.977	7,31	964.660	2,54
6	<b>BRASIL</b>	<b>118.239</b>	<b>3,04</b>	<b>359.213</b>	<b>2,27</b>
7	SUIÇA	96.306	8,02	772.263	1,85
8	SUÉCIA	91.209	6,81	621.193	1,75

O Prof. Jorge mostrou também a projeção do número de titulados em doutorado por ano, evolução do número de doutores por mil habitantes no Brasil e comparação com os índices de 2008 de outros países.

### PNPD 2011 – 2020: Metas



Destacou ainda a alocação dos recursos por linhas de ação na Capes, deixando evidente o maior percentual para bolsas de estudo (76,8%) e apenas 0,5% com avaliação:



Salientou ainda que um dos maiores desafios para o Brasil hoje é dar mais ATENÇÃO À EDUCAÇÃO BÁSICA e mostrou algumas metas do PNE:



Titulação de 25.000 doutores, 57.000 mestres e 6.000 mestres profissionais por ano a partir de 2020.

Aumento do número de doutores por mil habitantes (faixa de 25-64 anos), dos atuais 1,4 para 4,5 em 2020.

No período ter titulado 150 mil doutores e 450 mil mestres (Mestrado Acadêmico) e 50 mil mestres (Mestrado Profissional).

Posicionar o Brasil entre os dez países maiores produtores de conhecimentos novos.

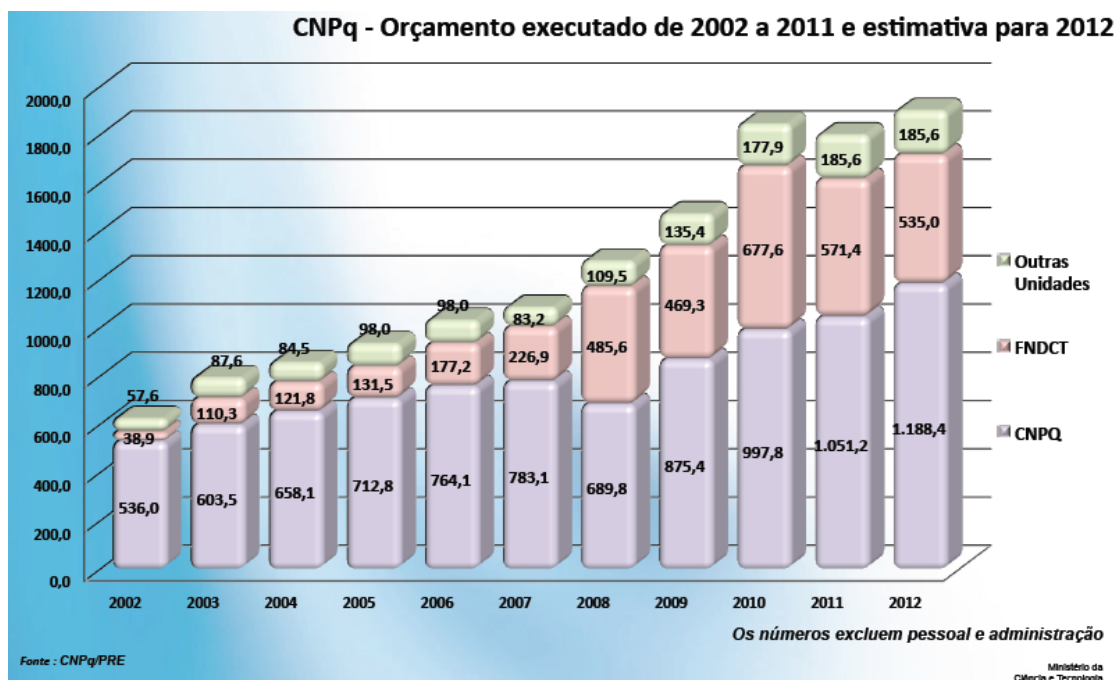
**10:30-11:00h**

### **O CNPQ EM DADOS ATUAIS - DIRETOR DE ENGENHARIAS, CIÊNCIAS EXATAS, HUMANAS E SOCIAIS, GUILHERME SALES MELO**

A apresentação por parte do CNPq foi feita pelo diretor de Engenharias, Ciências Exatas, Humanas e Sociais, Guilherme Sales Melo, salientando alguns dados atuais sobre o CNPq, destacando o programa RHAE, pesquisador na empresa. O Prof. Guilherme apresentou algumas das principais metas para o CNPq no período de 2011 a 2014:

- Programa Ciência sem Fronteiras – 75000 bolsas em 4 anos – Capes/MEC; CNPq/MCT (IC, SWE, PDE, Estágios, ..)
- Aumentar o número de Editais (Espontâneos e Induzidos); Pesquisa de Alto Risco
- Programa Estimulo à Formação de Engenheiros, em parceria com MEC/CAPES e CNI (FORMA Engenharia)
- Aumentar o número (e valor) das bolsas

Mostrou também o orçamento do CNPq executado de 2002 a 2011 e a previsão para 2012.



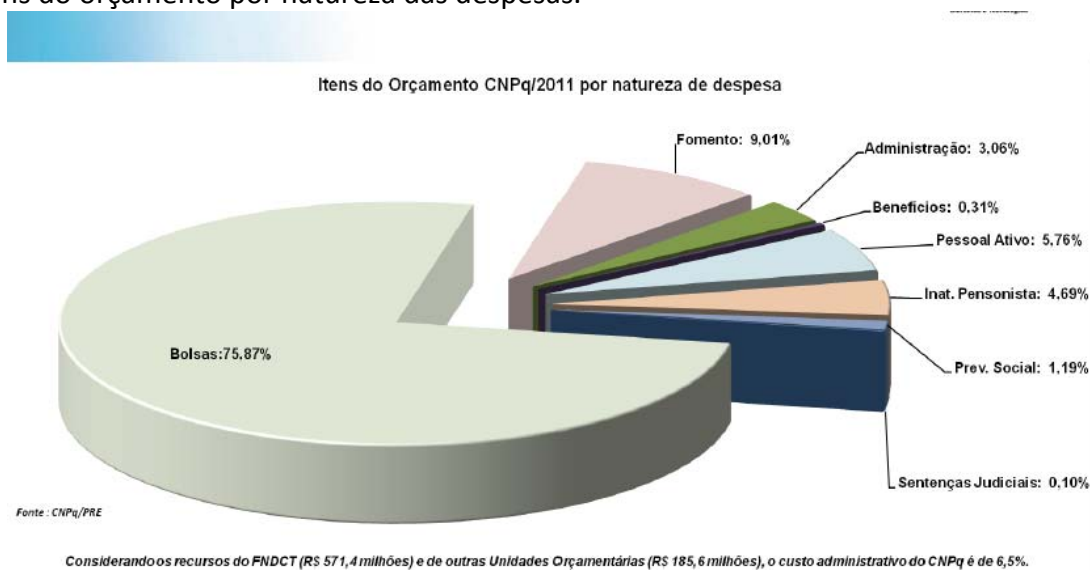
Apresentou os recursos destinados a apoio a programas de pesquisas.



Mostrou ainda o CNPq em números:



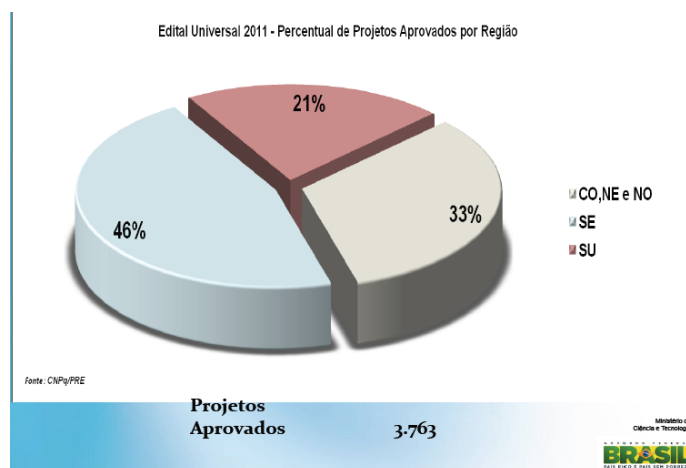
E os itens do orçamento por natureza das despesas.



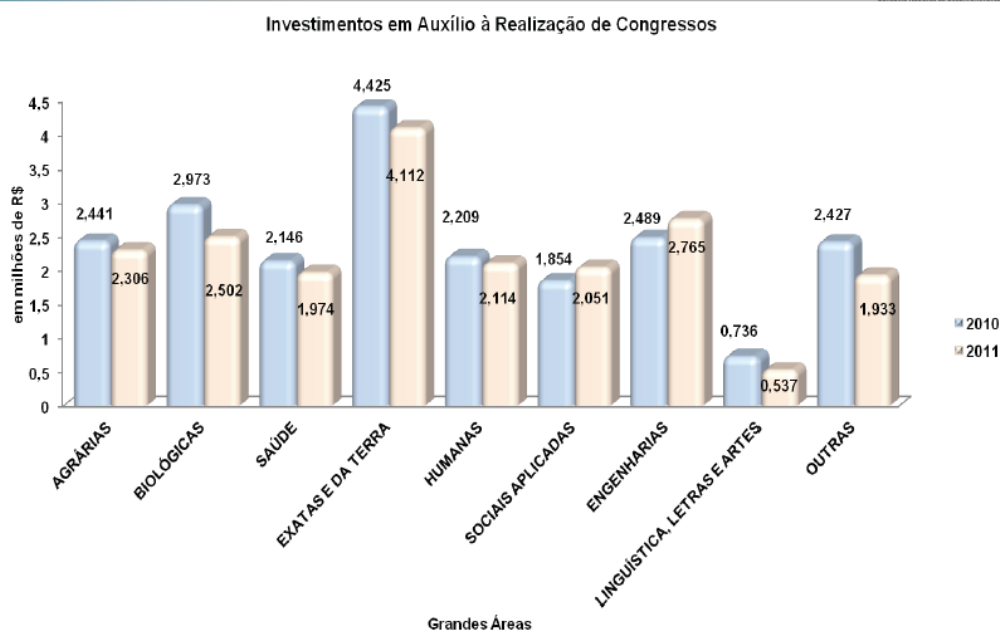
Salientou outras iniciativas como os INCTs, o Programa RHAIE - Pesquisador na Empresa e o número de bolsas em curso no CNPq.

Modalidade	Quantidade
Bolsas de Apoio Técnico	3.495
Bolsas de Desenvolvimento Científico e Regional	227
Bolsas de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial	4.642
Bolsas de Doutorado	9.940
Bolsas de Extensão em Pesquisa	1.053
Bolsas de Fixação de Doutores	484
Bolsas de Iniciação Científica	43.250
Bolsas de Iniciação Tecnológica e Industrial	3.289
Bolsas de Mestrado	10.814
Bolsas de Pesquisador/Especialista Visitante	108
Bolsas de Pós-doutorado	1.443
Bolsas de Produtividade em Pesquisa e Tecnologia	14.637
<b>TOTAL</b>	<b>93.382</b>

Também mereceu destaque o percentual de projetos aprovados no Edital Universal 2011, por região,



além dos investimentos em apoio a realização de eventos:



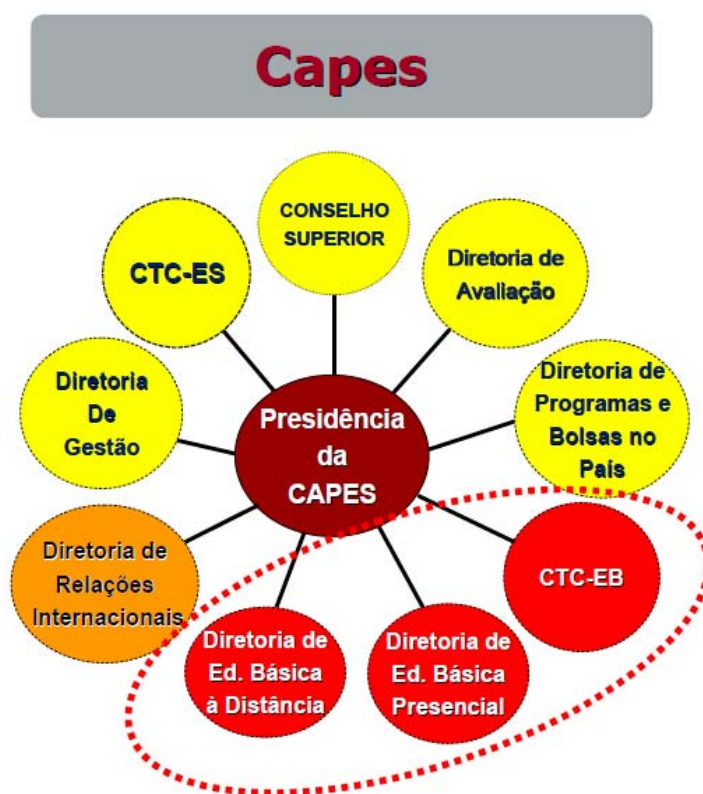
O Prof. Guilherme finalizou destacando o Novo Cenário para a Ciência, Tecnologia e Inovação:

- Qualidade, impacto e relevância da pesquisa

- Internacionalização
- Contextualização com demandas da sociedade
- Bolsas/Fomento – Crescimento Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (35.000 novos pesquisadores incorporados últimos 6 anos)
- Inovação e mais incentivo à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação nas Empresas
- Sustentabilidade
- Modernização da gestão, avaliação / acompanhamento
- Novo marco legal que atenda pesquisa (importações, compras, contratação de RH)
- Expansão e sustentabilidade de recursos
- Planejamento e políticas de governo articuladas

### A CAPES EM DADOS ATUAIS - DIRETOR DE AVALIAÇÃO, PROF. LÍVIO AMARAL

A apresentação por parte da CAPES foi feita pelo Diretor de avaliação, Prof. Lívio Amaral, que destacou que estamos na direção certa, mas não na velocidade certa, no sentido de diminuir as desigualdades. Lembrou que desde 2008 a CAPES tem como nova missão a educação básica, ensino fundamental e ensino médio, com duas novas diretorias, a de educação básica e a de educação básica a distância.



No início, o Prof. Lívio apresentou alguns dados sobre a Universidade Aberta do Brasil, mas como já mereceram destaque, não serão repetidos.

Na sequência, o Prof. Lívio Amaral fez uma rápida exposição sobre alguns números da CAPES:

### **SISTEMA NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO - SNPG 2011**

Foram apresentados dados atualizados sobre o Sistema Nacional de Pós-Graduação. Atualmente, temos no País, 3.397 Programas de Pós-Graduação em 48 áreas, compreendendo 5.080 Cursos, divididos como abaixo:

- 2.925 cursos de Mestrado (57,6%)
- 1.738 cursos de Doutorado (34,2%)
- 417 cursos de Mestrado Profissional (8,2%)

A tabela abaixo mostra o número de cursos de pós-graduação reconhecidos pela Capes, distribuídos pelas regiões geográficas:

Região Geográfica	Mestrado		Mestrado Profissional		Doutorado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sudeste	1.358	46,4	212	50,8	968	55,7	2.538	50,0
Sul	604	20,6	83	19,9	345	19,9	1.032	20,3
Nordeste	574	19,6	72	17,3	258	14,8	904	17,8
C-Oeste	240	8,2	26	6,2	112	6,4	378	7,4
Norte	149	5,1	24	5,8	55	3,2	228	4,5
<b>Total</b>	<b>2.925</b>	<b>100</b>	<b>417</b>	<b>100</b>	<b>1.738</b>	<b>100</b>	<b>5.080</b>	<b>100</b>

\* Atualizado em 08/05/2012 (Fonte: site da CAPES)

Considerando cursos de Mestrado, Doutorado e Mestrado Profissional, 50% estão localizados na região sudeste, cerca de 38% nas regiões sul e nordeste e cerca de 12% nas regiões centro-oeste e norte, percentual este muito aquém do desejado. No entanto, vale ressaltar que o número de cursos de pós-graduação na região nordeste é muito próximo do número de cursos na região sul.

Nestes 3397 programas de pós-graduação, estão matriculados 173.408 alunos em 2011, classificados como abaixo:

- 98.607 alunos de Mestrado
- 10.213 alunos de Mestrado Profissional
- 64.588 alunos de Doutorado

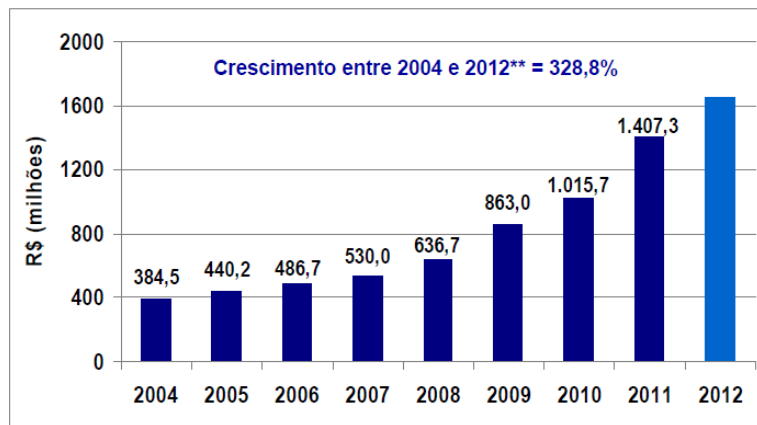
Foram titulados em 2011, 50.904 alunos, sendo:

- 36.247 Mestrado
- 3.343 Mestrado Profissional
- 11.314 Doutorado

## EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA CAPES

O Prof. Lívio destacou ainda:

1. A Execução Orçamentária no período 2004 a 2012\* para Bolsas de Estudo no País, mostrando um crescimento de 328,8%:



Fonte: SIMEC/SIAFI

\* Execução 2004-2011: atualizado em 31/01/2012 (ações 0487, 09GK, 0B95 e 009H)

\*\* LOA 2012 (ação 0487)

2. O número de bolsas no País concedidas pela Capes em 2011. No total foram concedidas 71957 bolsas, divididas como abaixo:

Mestrado*	Doutorado	Pós-Doutorado
42.269	26.108	3.580

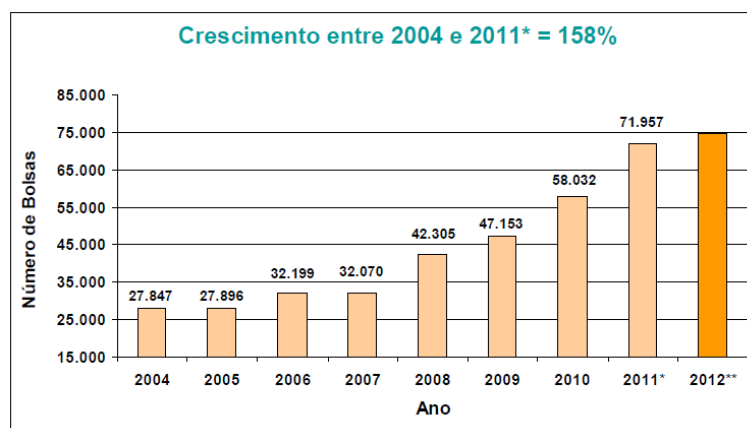
**71.957**

\* Estão sendo contabilizadas as bolsas de Mest Prof (PROFMAT: 1.192 e PROEB: 23)

\*\* Estão sendo contabilizadas as bolsas do REUNI (Me: 4.740; Do: 2.197)

OBS: além disso, foram concedidas 114 bolsas PVNS

3. A evolução de número de bolsas no País em todos os níveis, no período de 2004 a 2011, salientando o crescimento de 158%. Em 2004 eram 27847 bolsas, chegando a 71957 bolsas em 2011. A previsão para 2012 é atingir cerca de 75000 bolsas.

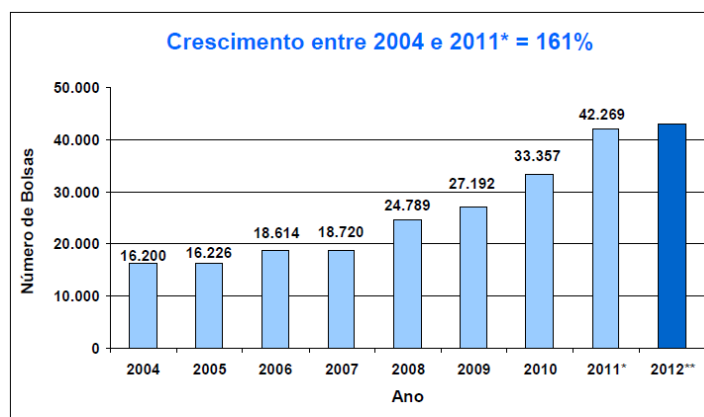


Fonte: GeoCapes

\* Estão sendo contabilizadas as bolsas do REUNI e Mestrado Profissional

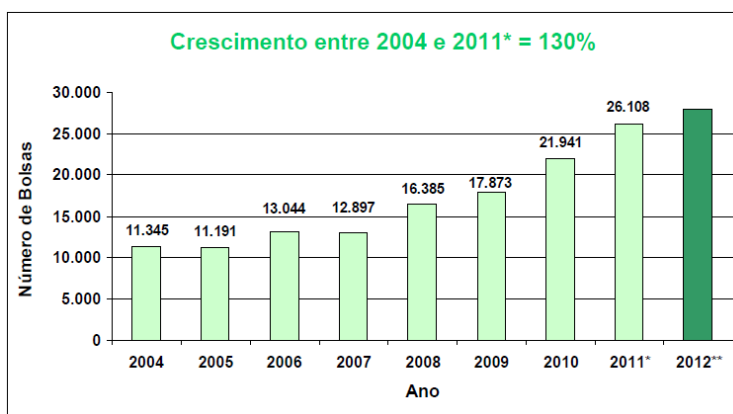
\*\* Previsão 2012

4. A evolução de número de bolsas de Mestrado no País em todos os níveis, no período de 2004 a 2011, mostrando um crescimento de 161%:



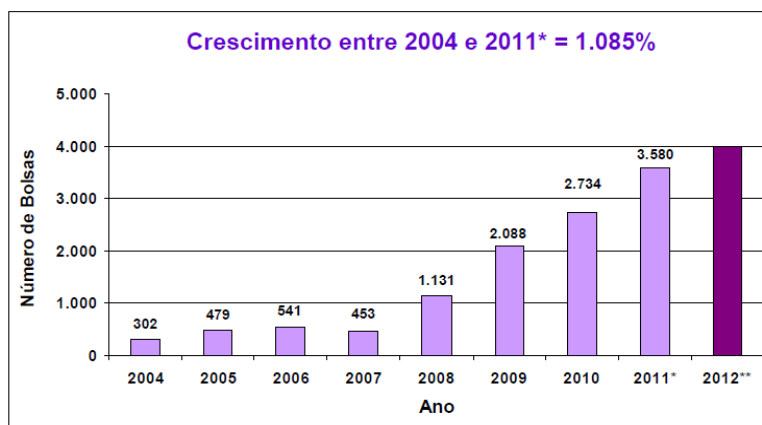
Fonte:GeoCapes  
 \* Estão sendo contabilizadas as bolsas do REUNI e Mestrado Profissional.  
 \*\* Previsão 2012

5. A evolução de número de bolsas de Doutorado no País em todos os níveis, no período de 2004 a 2011, mostrando um crescimento de 130%:



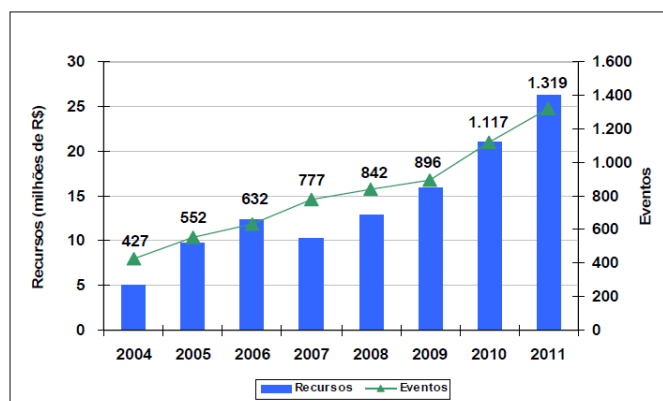
Fonte:GeoCapes  
 \* Estão sendo contabilizadas as bolsas do REUNI  
 \*\* Previsão 2012

6. A evolução de número de bolsas de Pós-Doutorado no País em todos os níveis, no período de 2004 a 2011. Neste período, observou-se um aumento expressivo de 1.085%, saindo de 302 bolsas em 2004 para 3580 bolsas em 2011, com previsão de chegar em 4000 bolsas em 2012.



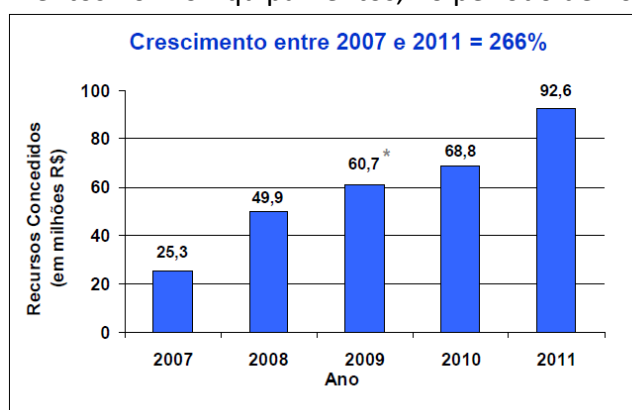
Fonte:GeoCapes  
 \*\* Previsão 2012

7. A evolução significativa dos investimentos e do número de eventos apoiados no País, no período de 2004 a 2011. Em 2004, a Capes apoiava pouco mais de 200 eventos, passando a apoiar cerca de 1400 eventos em 2011. Até o mês de maio de 2012, a Capes já apoiou 630 eventos.



**2012: até este mês já foram apoiados 630 eventos**

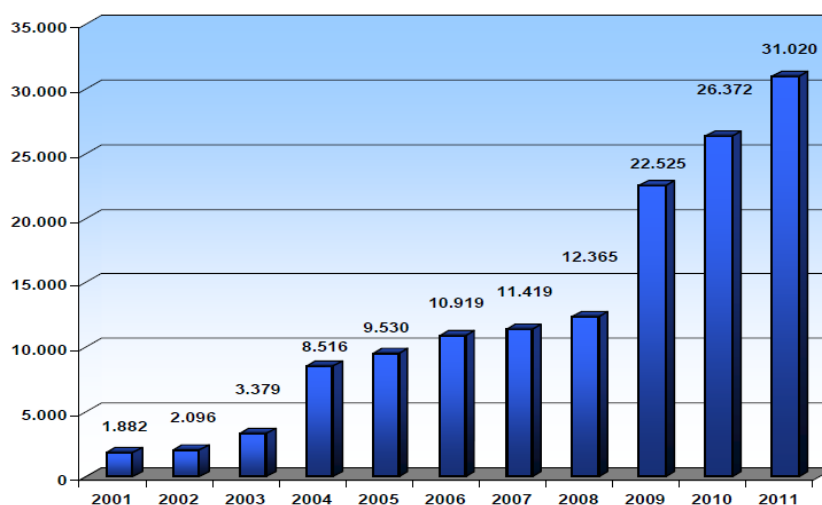
8. A evolução dos investimentos no Pró-Equipamentos, no período de 2007 a 2011:



## PORTAL DE PERIÓDICOS

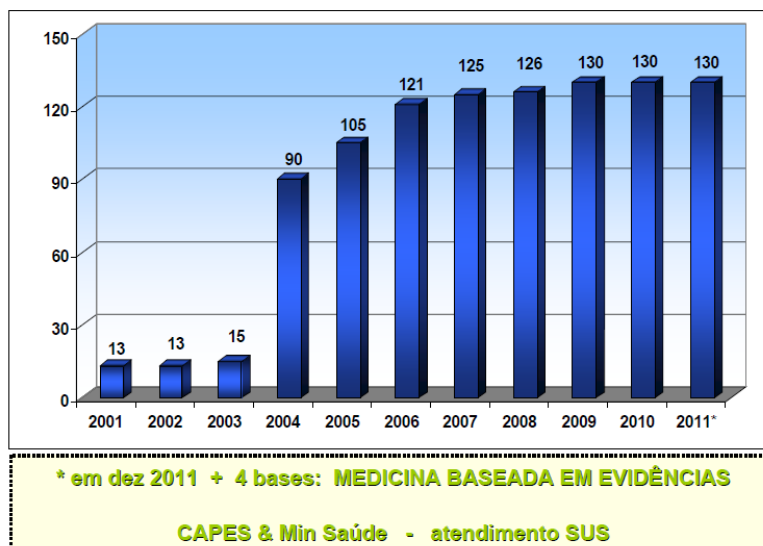
Com relação ao Portal de Periódicos, o Prof. Lívio destacou:

1. O crescimento expressivo do acervo em termos do número de títulos, passando de 1882 em 2001 para 31020 em 2011:

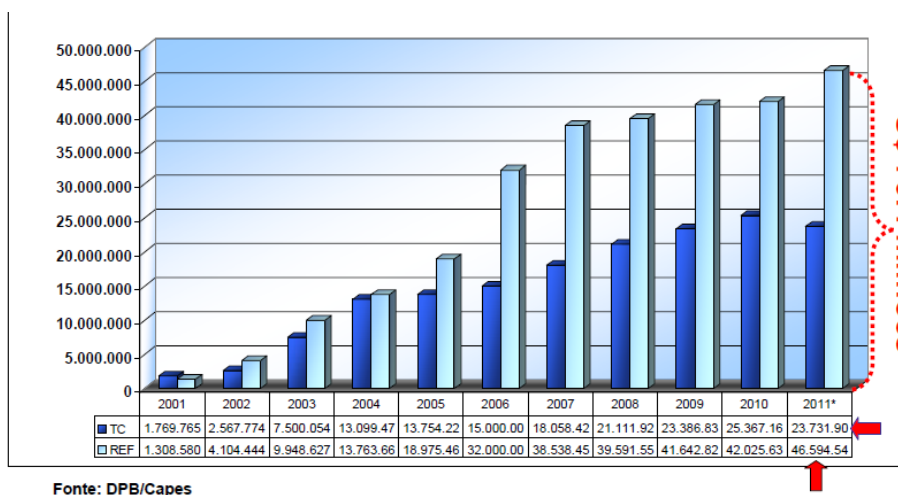


2. O crescimento do acervo de bases referenciais, também muito expressivo, passou de 13 em 2001 para 130 em 2009, sendo que em dezembro de 2011, mais 4 bases foram adicionadas:

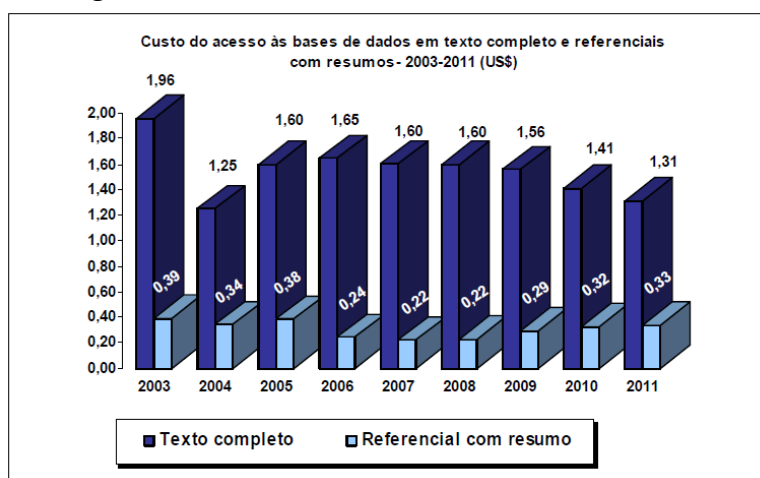




3. Observou-se um aumento impressionante no número de acessos ao portal no período de 2001 a 2011:



4. O custo de acessos às bases de dados em texto completo e referenciais com resumos, no período de 2003 a 2011. Em 2011, por exemplo, o custo de acesso em média a texto completo foi de apenas US\$ 1,31 por artigo.



No final o Prof. Lívio mostrou que todas as áreas na Capes possuem uma subpágina com informações importantes e atualizadas.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

pesquisar... Buscar

Nome da Área

Ofícios da Área

Disponibilizado na WEB	Nome do documento	Formatos disponíveis
05/07/2011	Reunião de Posse dos Novos Coordenadores	PDF 68,5kb
24/06/2011	Reunião de Posse dos Novos Coordenadores	PDF 68,1kb

Comunicados da Área

Disponibilizado na WEB	Nome do documento	Formatos disponíveis
01/12/2009	Documento de Área - 2007/2009	PDF 208kb
01/12/2010	Relatório da Avaliação Trienal	PDF 947k

Relatórios de Reuniões

Apresentações

xx.nnnn@capes.gov.br

### 11:00-11:45h - DEBATES

### 11:45-12:00h - Elaboração dos grupos de trabalho

Foram montados 4 grupos de trabalho (GT) para discussão dos temas avaliação, inovação, internacionalização e interdisciplinaridade, conforme mostrado abaixo:

#### Grupos de Trabalho

- GT.1 - Avaliação (presente e futuro, modelos e instrumentos)
- GT.2 - Inovação, Educação e Popularização da Ciência
- GT.3 - Qualidade da Pesquisa e Internacionalização
- GT.4 - Multidisciplinaridade/Interdisciplinaridade

### 13:45-15:30 - Reunião dos GTs

Neste período ocorreu a reunião dos 4 grupos de trabalho.

### 15:45-17:00 - Relato dos GTs, debates e encaminhamentos

Os relatos de cada grupo de trabalho foram feitos no final da tarde.

**GT.1 - Avaliação (presente e futuro, modelos e instrumentos):** o GT discutiu a possibilidade de mudanças na período de avaliação, na possibilidade de criação de uma agenda de prioridades nacionais a serem incluídas na mesma e na avaliação do destino dos egressos. Propõe ainda uma ampliação dos recursos para participação em eventos científicos.

**GT.2 - Inovação, Educação e Popularização da Ciência:** o GT discutiu a importância do INPI e os altos custos para patenteamento no exterior, principalmente no tocante ao financiamento para cobrir estes custos. Propõe melhorar a utilização do portal de inovação (ABDI) e elogia o exemplo da RENAME, na área farmacêutica. Discutiu ainda o incentivo as empresas para criarem áreas de

pesquisa e desenvolvimento, o ajuste de linguagem sobre o que é inovação na indústria, pois troca de equipamentos não pode ser considerada inovação e programas de fixação de doutores em empresas nos setores de pesquisa e desenvolvimento.

**GT.3 - Qualidade da Pesquisa e Internacionalização:** o GT sugere que CAPES e CNPq promovam ações conjuntas nestes temas, manifesta preocupação com relação ao domínio da língua para os estudantes saindo para o exterior, e propõe maior número de bolsas no Brasil para estudantes e pesquisadores do exterior, principalmente nos programas mais consolidados, além de aumento no número de bolsas para mestrado e doutorado profissionais. O GT propõe ainda um CT-Infra para promover maior internacionalização, assim como valorizar mais na avaliação as ações dos programas visando maior internacionalização.

**GT.4 - Multidisciplinaridade/Interdisciplinaridade:** o GT propõe minimizar as exigências específicas de formação em concursos públicos, ampliar a inter e multidisciplinaridade em todas as áreas de avaliação na CAPES e que o CNPq priorize mais a avaliação dos projetos ao invés do CV Lattes.

## **DIA 28/06/2012**

### **PROF. LÍVIO AMARAL**

O Prof. Lívio Amaral, Diretor de Avaliação da Capes, levantou outros pontos que mereceram discussão, entre os quais destacamos os itens a seguir:

#### **RESULTADOS DE ANÁLISE DE APCNs**

Após discussão de algumas propostas de cursos novos de pós-graduação de 2011, as propostas recomendadas durante a 137ª Reunião do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES), podem ser encontradas no link abaixo:

<http://www.capes.gov.br/servicos/sala-de-imprensa/36-noticias/5573-sai-resultado-de-propostas-de-cursos-novos-de-pos-graduacao>

#### **PROPOSTAS DE APCN EM MESTRADO PROFISSIONAL**

O Prof. Lívio Amaral apresentou as propostas de cursos novos de mestrado profissional.

Observações do coordenador de área: A área de Química não teve nenhuma proposta de APCN na modalidade mestrado profissional em 2012, apesar do fato de que a área vem incentivando a apresentação de propostas de APCN na modalidade mestrado profissional, como especificado em nosso documento de intenções, publicado na subpágina da área de Química: <http://www.capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/4634-quimica>

23/08/2011 - Comunicado nº 003/2011 - Coordenação da Área de Química na Capes  
([http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/04\\_quim\\_comunicado-03-2011.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/04_quim_comunicado-03-2011.pdf))

#### **PROPOSTAS DINTER/MINTER**

Um balanço sobre as propostas Minter/Dinter foi apresentado. Aparentemente, o fato de propostas Dinter/Minter terem um peso no quesito inserção social, não tem servido como estímulo a surgimento de novas propostas em algumas áreas. Uma análise preliminar mostra que

o número de propostas recebidas em 2012 está longe do esperado, levando em consideração a demanda existente.

Observações do coordenador de área: A área de Química não teve nenhuma proposta em 2012. Precisamos identificar as razões para isto. Estas propostas são muito importantes no quesito Inserção Social. A área vem incentivando a apresentação de propostas Dinter/Minter, como especificado em nosso documento de intenções, publicado na subpágina da área de Química: <http://www.capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/4634-quimica>

23/08/2011 - Comunicado nº 003/2011 - Coordenação da Área de Química na Capes  
([http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/04\\_quim\\_comunicado-03-2011.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/04_quim_comunicado-03-2011.pdf))

Um levantamento sobre as possíveis razões de não estar havendo propostas de Dinter/Minter na área de Química está sendo feito pela Coordenação de área junto aos coordenadores de programas de pós-graduação em Química.

### **GRUPOS DE TRABALHO DO CTC-ES**

Os grupos de trabalho abaixo foram criados na 134a. reunião do CTC-ES:

**GT Classificação de eventos:** Coordenado pelo Prof. Dermeval Oliveira, solicitou informações as demais 47 áreas sobre como procedem com a classificação de eventos. Apenas 9 áreas adotam algum tipo de critério com relação a classificação de eventos. Para as áreas que trabalham com este tipo de produção, o GT de eventos fará uma proposta a ser apresentada ao CTC-ES.

Observações do coordenador de área: A área de Química comunicou ao Prof. Dermeval que não contabiliza trabalhos em eventos para fins de avaliação dos programas de pós-graduação da área.

**GT Classificação de livros:** Coordenado pelo Prof. Jacob Lima, trará ao CTC, estudos sobre a aplicação de software customizado para classificação de livros, que já vem sendo utilizado em algumas áreas da Humanidades e Ciências Sociais Aplicadas.

**GT Qualis referência:** Coordenado pela Profa. Rita de Cássia Barradas, informou que o grupo identifica a necessidade de avançar no levantamento dos critérios utilizados pelas diferentes áreas, para poder construir uma proposta de Qualis referência.

**GT Classificação de produtos tecnológicos, patentes e outros produtos:** Coordenado pelo Prof. Carlos Graeff, informou que está sendo construída uma ficha para registrar os diferentes tipos de produtos e a pontuação correspondente. Alguns pontos merecem destaque, como a divisão dos principais produtos a serem considerados, em grupos, como abaixo, embora os critérios de pontuação na avaliação ainda serão melhor discutidos:

N1 - Patentes INPI: patentes concedidas (PC), patente com pedido de exigência realizado no INPI (PE), patente depositada em busca de anterioridade comprovada pelo INPI (PB), patente depositada (PD)

N2 - Registros INPI: registro de desenho industrial no INPI (DI), registro de software no INPI (RS), registro de desenho industrial no INPI concedido (DIC), registro de software no INPI concedido (RSC)

N3 - Demais produtos técnicos: protótipos (prt), software livre (SL), processo (Prc), ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica) registrada no CREA (Art), Responsabilidade técnica junto às agências reguladoras como ANVISA, ANATEL, ANEEL (RT), manuais técnicos, de operação, de segurança operacional e procedimentos operacionais (MT), outros produtos técnicos não especificados anteriormente (Ou)

## **BOLSA PARA COORDENADORES DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Esta modalidade de bolsa para os coordenadores de programas de pós-graduação foi aprovada em reunião do Conselho Superior da CAPES, realizada em junho de 2012. A data para início da implementação ainda não está definida, sendo que no momento, estão sendo estudados pela Procuradoria jurídica da CAPES, os aspectos jurídicos formais, como o acúmulo com outras gratificações ou bolsas. A DAV propõe ainda que o coordenador, para receber a bolsa, deve enviar um plano de metas e desenvolvimento de ações para a sua Pró-Reitoria de Pós-Graduação.

## **DIA 29/06/2012**

O Prof. Lívio Amaral, Diretor de Avaliação da Capes, presidiu a reunião e levantou alguns pontos que mereceram destaque e discussão, entre os quais os itens a seguir:

### **IMPACTO DA PORTARIA 01**

A Capes está estudando o assunto com muita cautela. Pode-se perceber que do total de docentes permanentes, 93,6% tem 8 ou menos orientandos. Há um número muito preocupante de orientadores com mais de 20 orientações e alguns com 30, 40, 50 e até 62 orientados, sendo que em 2010 havia um docente com 70 orientandos. O CTC também mostra preocupação com o elevado número de docentes com nenhum orientado em 2011 (10,6%) ou com apenas um orientado (16%). Há realmente a necessidade de se estabelecer um limite.

	<b>2010</b>	<b>2011</b>	
<b>nº de orientações</b>	<b>nº docentes</b>	<b>nº docentes</b>	<b>% em 2011</b>
<b>0</b>	<b>4.530</b>	<b>4.605</b>	10,6371%
<b>1</b>	5.980	6.956	16,0676%
<b>2</b>	6.266	6.955	16,0653%
<b>3</b>	5.712	6.166	14,2428%
<b>4</b>	4.793	4.913	11,3485%
<b>5</b>	3.837	3.971	9,1726%
<b>6</b>	2.853	3.124	7,2161%
<b>7</b>	2.003	2.219	5,1257%
<b>8</b>	1.420	1.627	3,7582%
<b>9</b>	932	935	2,1598%
<b>10</b>	595	631	1,4575%
<b>11</b>	338	349	0,8062%
<b>12</b>	222	259	0,5983%

93,6%

19	17	25	0,0577%
20	14	23	0,0531%
21	11	15	0,0346%
22	13	12	0,0277%
23	13	7	0,0162%
24	8	3	0,0069%
25	2	5	0,0115%
26	3	3	0,0069%
27	1	2	0,0046%
28	4	2	0,0046%
29	3	2	0,0046%
30	1	3	0,0069%
31	2	1	0,0023%
32	1	2	0,0046%
33	2		0,0000%
34		1	0,0023%
35	2	1	0,0023%
36		1	0,0023%
37		1	0,0023%

37		1	0,0023%
38	1		0,0000%
40		1	0,0023%
41	1		0,0000%
43	2	1	0,0023%
50		2	0,0046%
52	1	1	0,0023%
53		1	0,0023%
55	1		0,0000%
62		1	0,0023%
70	1		0,0000%
<b>Total geral</b>	<b>40.064</b>	<b>43.292</b>	<b>100,0000%</b>

A tabela abaixo mostra o quadro em 2010 e 2011, com relação ao número de orientações de 0 a 8 e mais de 8.

orientações	2010		2011	
	nº docentes		nº docentes	
0-8	37.394	93%	40.536	94%
mais de 8	<b>2.670</b>	<b>7%</b>	<b>2.756</b>	<b>6%</b>
total	40.064		43.292	

obs. Foram encontrados docentes com até 62 orientandos

<sup>11</sup> "nº docentes": refere-se a contagem única de docentes permanentes por CPF (sem repetição de indivíduos)

<sup>12</sup> "Atuações em PPGs": refere-se ao total de participações do docente permanente em programas (mesmo indivíduo pode atuar em mais de um PPG).

Após discussão, foi feita uma proposta inicial de consenso nesta reunião do CTC-ES:

- que o limite máximo poderia ser alterado, somados todos os programas nos quais o docente participa, sejam da mesma área de avaliação ou não;
- no entanto, deve ser definido por cada área, como poderiam ser estabelecidas as exceções ao limite máximo e quais seriam as condições e perfis dos orientadores que ultrapassem este limite.
- que causa também enorme preocupação, além do fato de orientadores com grande número de alunos, a grande quantidade de docentes com nenhum ou somente um aluno no triênio.

Estes dois pontos devem ficar claros e as orientações de como serão pontuados na próxima avaliação trienal devem estar bem definidas.

Ficou acordado que cada área enviará ao CTC-ES, um documento contendo a posição da área com relação aos pontos abaixo:

1. Impacto desta relação, considerada adequada ou inadequada, na avaliação dos programas da área, descrevendo as especificidades do processo de trabalho e das modalidades de orientação prevalentes. O coordenador de área deve enfatizar a diferença entre limite máximo e valor adequado, levando em conta a tradição da área.

2. Exceções que podem ser atribuídas em relação ao limite máximo de 15 alunos, descrevendo o perfil, as condições de trabalho, a qualificação e a produção intelectual do professor para entrar na exceção.

3. Sistemática de adaptação, mostrando como será a transição para cumprir a portaria, em virtude da realidade existente hoje nos PPGs. Qual a orientação da área para os programas que extrapolam as exceções? Qual o prazo para regularizar? Como será a pontuação para programas com orientadores que extrapolam o número máximo permitido, incluindo as exceções, na próxima avaliação trienal?

4. Posição da área com relação a distribuição de alunos por orientadores. Qual a posição da área com relação à grande quantidade de docentes com nenhum ou somente um aluno no triênio? Haverá orientação para regularizar a situação? Qual o prazo? Como será a pontuação para programas com docentes com nenhum ou apenas um aluno, na próxima avaliação trienal?

A DAV deverá disponibilizar um “template” para uso no CTC que terá a formatação do tipo documento de área – trienal 2010, a ser usado por todas as 48 áreas para apresentar a respectiva proposta.

## CONSIDERAÇÕES SOBRE A PRODUÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA NAS TEMÁTICAS PRIVILEGIADAS PELA CONFERÊNCIA RIO+20

Luiz Carlos Dias - Coordenador da Área de Química

Adriano Lisboa Monteiro - Coordenador-adjunto da Área de Química

Os dados apresentados neste documento foram extraídos da base de dados da CAPES, referentes a Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado defendidas no período de 1996 a 2010, na área de Química no Brasil. Seleccionamos grandes temas vinculados direta ou indiretamente à Conferência Rio+20: Água, Oceanos, Meio-ambiente, Energia e Alimentação. Inicialmente, tecemos alguns comentários sobre o estágio atual da área de Química.

### CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O ESTÁGIO ATUAL DA ÁREA DE QUÍMICA NO BRASIL

Em 2010, a área de Química tinha 58 Programas de Pós-Graduação recomendados pela CAPES. Atualmente, a área de Química conta com 61 Programas de Pós-Graduação recomendados pela CAPES (são 96 cursos: sendo 57 cursos de Mestrado Acadêmico, 37 cursos de Doutorado e 2 Mestrados Profissionais), distribuídos em quase todos os estados brasileiros. No total, a área possui 22 Programas só com mestrado acadêmico, 2 Programas só com Doutorado, 35 Programas com Mestrado e Doutorado e 2 Programas com Mestrado Profissional.

O quadro atual na área de Química, com as novas propostas de APCN aprovadas em 2012, mostra o seguinte cenário:

**Nota 3** – 17 Programas (16 Mestrados Acadêmicos e 1 programa com Mestrado e Doutorado), totalizando 18 cursos;

**Nota 4** – 22 Programas (6 Mestrados Acadêmicos, 2 Doutorados, 2 Mestrados Profissionais e 12 programas com Mestrado e Doutorado), totalizando 34 Cursos;

**Nota 5** – 12 Programas com Mestrado e Doutorado, totalizando 24 cursos;

**Nota 6** – 3 Programas com Mestrado e Doutorado, totalizando 6 cursos;

**Nota 7** – 7 Programas com Mestrado e Doutorado, totalizando 14 cursos.

Em termos de distribuição pelo país, temos o quadro abaixo:



**Região Norte:** 3 Programas (2 Programas com Mestrado e Doutorado e 1 Programa só com Mestrado Acadêmico), totalizando 5 Cursos;

**Região Nordeste:** 12 Programas (6 Programas com Mestrado e Doutorado e 6 Programas só com Mestrado Acadêmico), totalizando 18 Cursos;

**Região Centro-Oeste:** 8 Programas (1 Programa com Mestrado e Doutorado, 6 Programas só com Mestrado Acadêmico e 1 Programa só com Doutorado), totalizando 9 Cursos;

**Região Sudeste:** 26 Programas (19 Programas com Mestrado e Doutorado, 5 Programas só com Mestrado Acadêmico e 2 Programas com Mestrado Profissional), totalizando 45 Cursos;

**Região Sul:** 12 programas (7 Programas com Mestrado e Doutorado, 4 Programas só com Mestrado Acadêmico e 1 Programa só com Doutorado), totalizando 19 Cursos.

Na Trienal 2007/2009 foram avaliados 58 Programas de Pós-Graduação na área de Química, totalizando 1322 Docentes Permanentes e 223 Docentes Colaboradores. Neste triênio ocorreu a fusão de 4 Programas de Pós-Graduação da UFRJ, 2 da UFF, 2 da UFC e 2 da USP-SC.

Destes 58 Programas de Pós-Graduação avaliados na trienal 2007/2009, 11 receberam notas 6 e 7, 12 receberam nota 5, 21 receberam nota 4, 13 receberam nota 3 e 1 recebeu nota 2.

Os Programas mais antigos se encontram consolidados e nucleiam vários outros Cursos nas regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil.

No triênio 2007-2009 havia 2049 alunos de mestrado e 2115 alunos de doutorado matriculados/ano, em média. Nesse mesmo período foram formados em média, 804 mestres/ano e 457/doutores/ano representando um aumento, respectivamente, de 38% e 36% em relação ao triênio anterior.

Os docentes credenciados na área atuam em todas as subáreas da Química e com uma forte interação com área afins (Médicas, Física, Agronomia, Biologia, Biotecnologia, Bioquímica, Materiais, Engenharias, Ensino, etc.). Essa multi- e interdisciplinaridade fica evidenciada na diversidade e qualidade da produção científica.

Nesse período foram publicados 10475 artigos dos quais 62% (6530) envolviam a participação de no mínimo 1 discente. Do total de docentes, 54% publicaram 7 ou mais artigos em revistas internacionais no triênio.

O avanço tecnológico da área pode ser medido pelo número de patentes depositadas – 272 durante o triênio 2007-2009, correspondendo a um aumento de 55% em relação ao triênio anterior. Embora a maior parte dos mestres e doutores formados na área de Química sigam a carreira acadêmica, existe um número significativo que gira em torno de 20-25% que foram incorporados pelos setores não acadêmicos público e privado. A área está consolidada internacionalmente sendo uma das áreas que mais cresce em termos de citações/artigos no Brasil.

O principal desafio da área é avançar na consolidação dos cursos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e, paralelamente incrementar o número de doutores com reflexo na qualidade da produção científica e tecnológica.

Na tabela 1 e na figura 1, encontra-se a evolução do número de Programas de Pós-Graduação na área de Química no período de 1998 a 2010 (1998; 2001; 2005 e 2010), ressaltando quantos possuem conceito de excelência (5, 6 e 7) por região.

Tabela 1. Número de programas de pós-graduação na área de Química (1998; 2001; 2005 e 2010), ressaltando quantos possuem conceito de excelência (5, 6 e 7) por região.

Ano	Total Programas	Sudeste (5, 6 e 7)	Sul (5, 6 e 7)	Nordeste (5, 6 e 7)	Centro-Oeste (5, 6 e 7)	Norte (5,6 e 7)
1998	37	15	3	1	0	0
2001	41	16	4	4	0	0
2005	51	13	4	5	0	0
2010	58	14	5	3	1	0

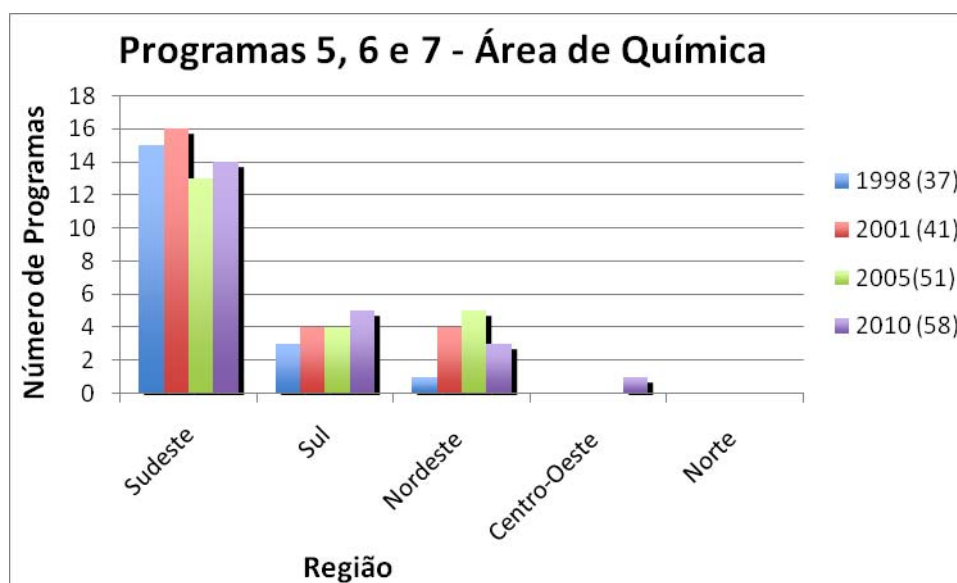


Figura 1. Número de programas de pós-graduação na área de Química (1998; 2001; 2005 e 2010) com conceito de excelência (5, 6 e 7) por região.

Na sequência, tecemos comentários sobre alguns temas vinculados direta ou indiretamente ao Rio+20: Água, Oceanos, Meio-ambiente, Energia e Alimentação.

## TEMA ÁGUA, MEIO AMBIENTE E OCEANOS

Temas presentes em grande número de programas de pós-graduação na área de Química. Para o levantamento dos dados, uma filtragem foi realizada a partir das palavras chaves, que representam as áreas escolhidas.

Procurou-se nos títulos, linhas de pesquisa e palavra-chave o termo “água” em que este termo esteja associado no contexto meio-ambiente, incluindo oceanos. Os temas dos trabalhos envolvem: desenvolvimento de métodos e análise de contaminantes em águas doces e salgadas, animais marinhos e algas, estudo de processos de transformação e evolução de contaminantes da água, monitoramento ambiental, desenvolvimento de novos materiais para remediação de águas e efluentes industriais e agrícolas, biossensores e processos oxidativos.

A tabela 2 apresenta o número de Dissertações de Mestrado e de Teses de Doutorado defendidas no período de 1996 a 2010, envolvendo o tema água.

Tabela 2. Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado na área de Química (1996 a 2010) envolvendo o tema água.

Ano	Mestrado	Doutorado
2010	42	10
2009	34	14
2008	20	13
2007	25	11
2006	24	12
2005	20	8
2004	18	15
2003	14	8
2002	19	7
2001	10	3
2000	8	1
1999	6	5
1998	12	3
1997	2	1
1996	8	0

A figura 2 apresenta o número de Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado defendidas nos períodos de 1996 a 2000, 2011 a 2005 e 2006 a 2010, envolvendo o tema água.

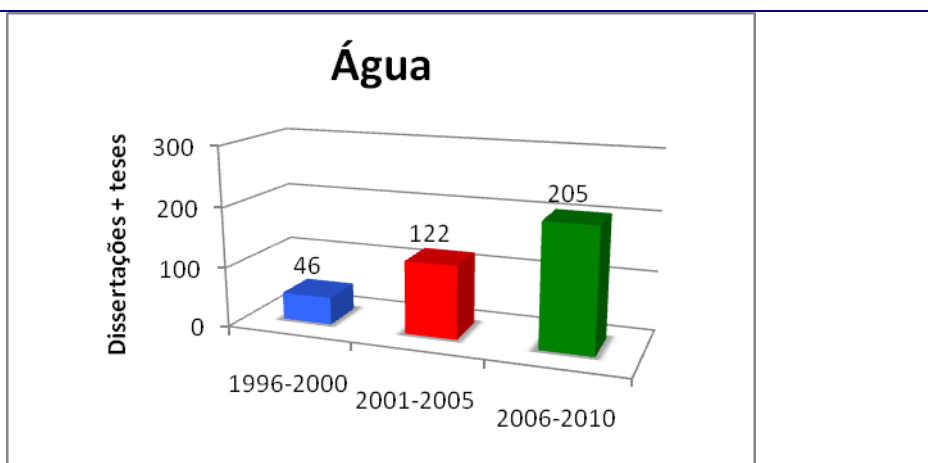


Figura 2. Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado na área de Química (1996 a 2010) envolvendo o tema água.

## TEMA ENERGIA

Tema presente em grande número de programas de pós-graduação na área de Química. Para o levantamento dos dados, uma filtragem foi realizada a partir das palavras chaves que representam as áreas escolhidas. Para o tema energia foram analisados trabalhos envolvendo combustíveis fósseis (petróleo e seus derivados) e biocombustíveis (biodiesel e etanol), envolvendo síntese e análise de biocombustíveis, produção de hidrogênio, reforma de alcanos e alcoóis, células a combustível, aditivos e antioxidantes para combustíveis e biocombustíveis. O grande aumento nos últimos 5 anos deve-se ao incentivo na pesquisa por fontes de energia renováveis e processos limpos. A tabela 3 apresenta o número de Dissertações de Mestrado e de Teses de Doutorado envolvendo o tema energia, no período de 1996 a 2010.

Tabela 3. Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado na área de Química (1996 a 2010) envolvendo o tema energia.

Ano	Mestrado	Doutorado
2010	53	24
2009	57	20
2008	39	21
2007	25	13
2006	30	16
2005	22	6
2004	17	6
2003	9	3
2002	10	3
2001	0	1
2000	1	5
1999	3	1
1998	2	2
1997	4	1
1996	1	4

A figura 3 apresenta o número de Dissertações de Mestrado e de Teses de Doutorado envolvendo o tema energia, nos períodos de 1996 a 2000, 2011 a 2005 e 2006 a 2010.

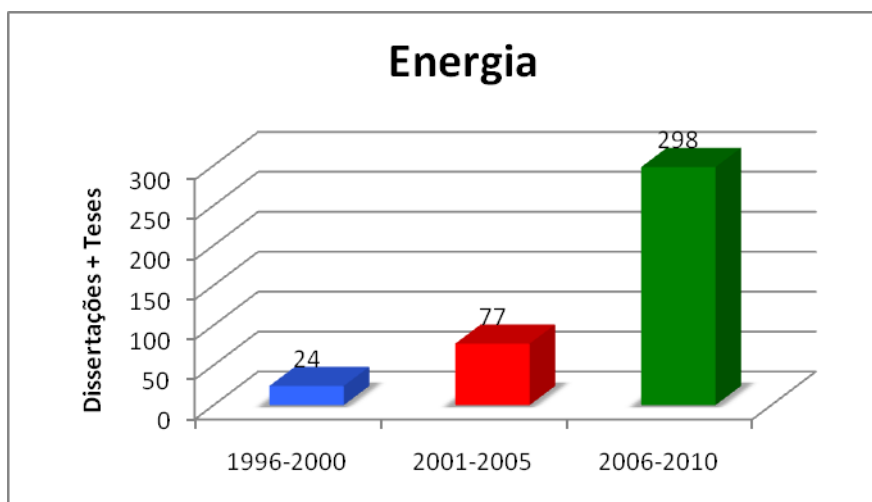


Figura 3. Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado da área de Química (1996 a 2010) envolvendo o tema energia.

## TEMA ALIMENTOS

Tema também presente em grande número de programa de pós-graduação na área de Química. Para o levantamento dos dados, uma filtragem foi realizada a partir das palavras chaves que representam as áreas escolhidas.

Para o tema alimentos, focamos nos trabalhos apresentando a palavra alimentos no título, em palavras-chave ou em linhas de pesquisa.

Os trabalhos estão distribuídos em temas como: análise de alimentos, aditivos (corantes, conservantes, etc), micronutrientes e contaminantes, desenvolvimento de novos produtos alimentícios, aproveitamento de material animal e vegetal, avaliação da degradação de alimentos, atividade biológica de vegetais, determinação de compostos com atividade biológica em alimentos, determinação de parâmetros de estabilidade térmica e cinética de alimentos e embalagens: análise da degradação e interações com os alimentos.

A tabela 4 apresenta o número de Dissertações de Mestrado e de Teses de Doutorado envolvendo o tema alimentos, no período de 1996 a 2010.

Tabela 4. Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado na área de Química (1996 a 2010) envolvendo o tema alimentos.

Ano	Mestrado	Doutorado
2010	17	6
2009	16	7
2008	13	4
2007	5	3
2006	6	5
2005	5	9
2004	0	2
2003	1	1
2002	4	1
2001	4	0
2000	1	0
1999	2	0
1998	4	1
1997	5	0
1996	1	0

A figura 4 apresenta o número de Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado defendidas nos períodos de 1996 a 2000, 2001 a 2005 e 2006 a 2010, envolvendo o tema alimentos.

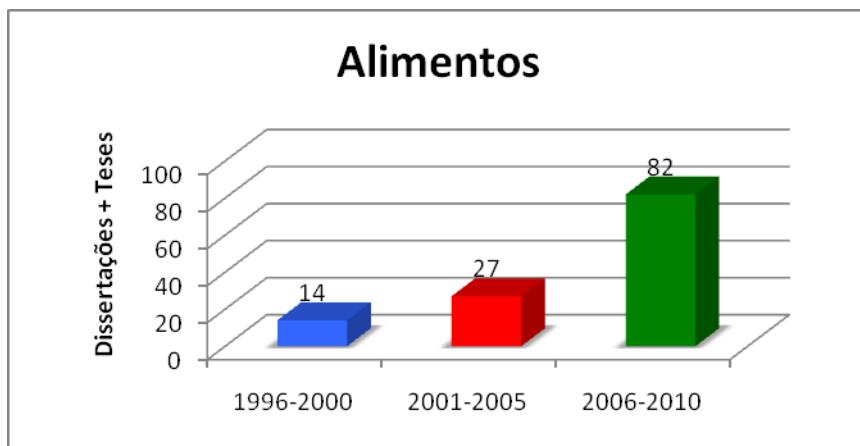


Figura 4. Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado da área de Química (1996 a 2010) envolvendo o tema alimentos.