

COBENGE



2014

ENGENHARIA:

Múltiplos saberes e atuações

16 a 19 de setembro | Juiz de Fora - MG



INOVAÇÃO NA FORMAÇÃO EM ENGENHARIA

Prof. Mario Neto Borges, PhD



FAPEMIG



 **ABENGE**

Juiz de Fora
18/09/14



INTRODUÇÃO



- Rápida expansão da Ciência e da Tecnologia.
- Expressiva demanda por Inovação.
- Mudanças na Educação.
- Importância da Engenharia.
- Novo Perfil Profissional – Futuro.
- Este é um mundo novo!!!

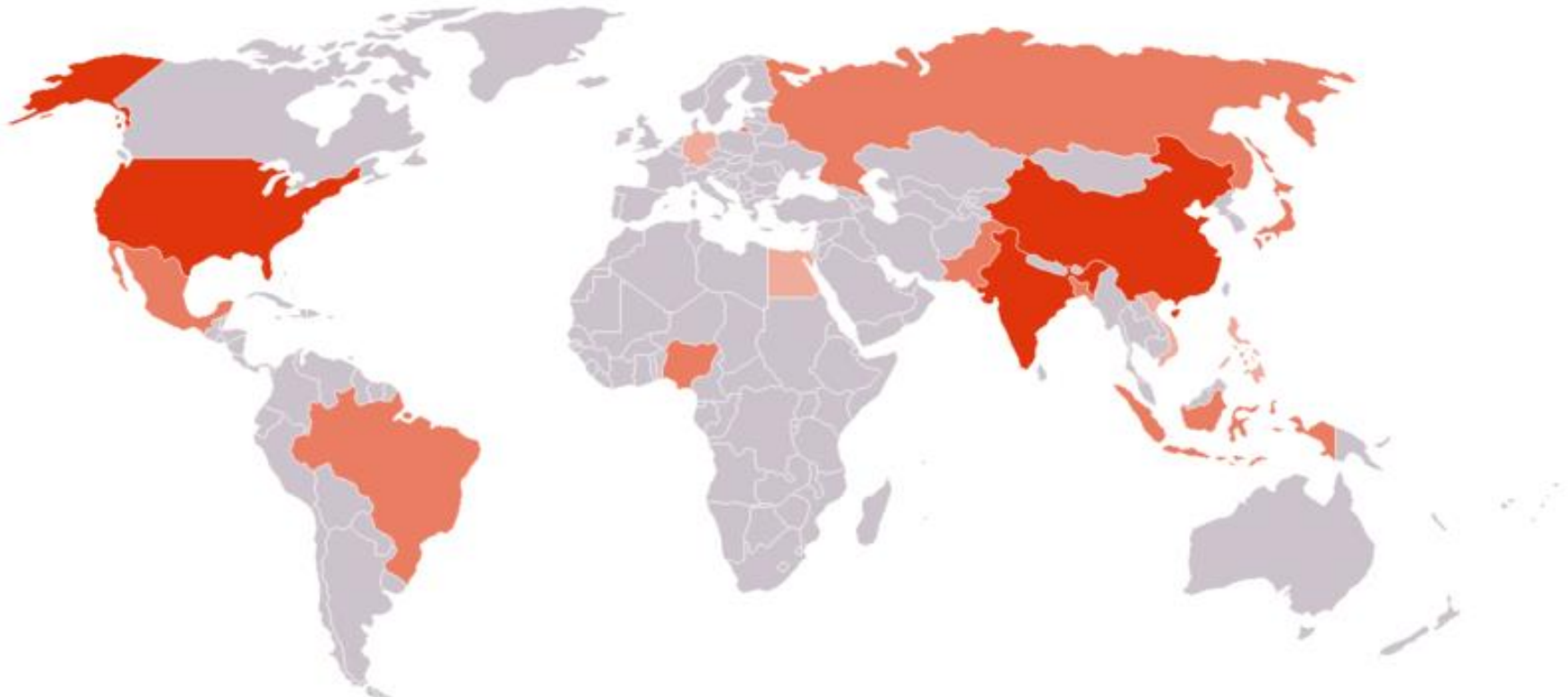




QUE MUNDO?



POPULAÇÃO GLOBAL	
2012	2050
7,0 bilhões	9,6 bilhões





DEMANDAS





POR QUE O BRASIL?



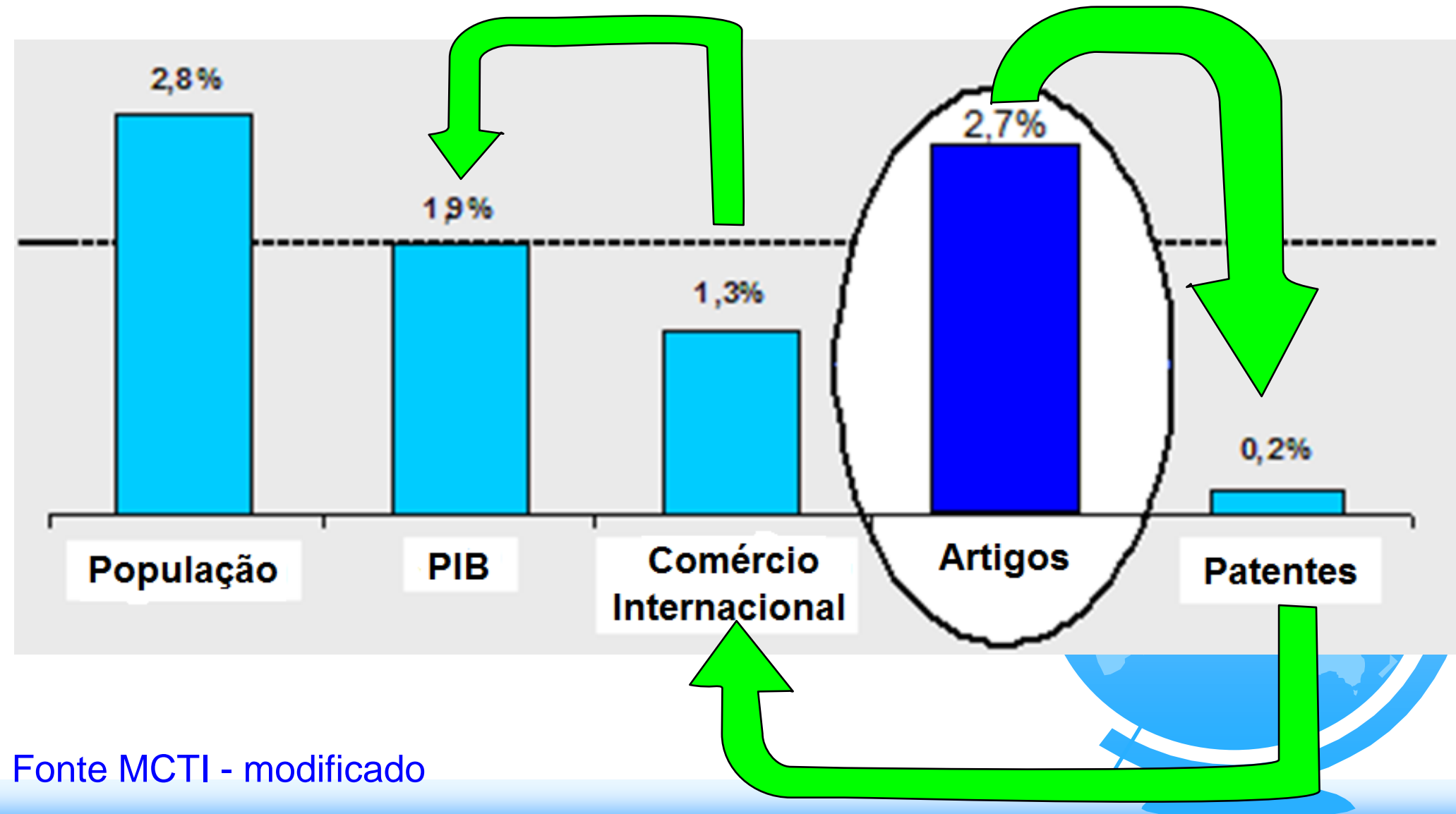
O BRASIL PODE SER
UMA POTÊNCIA MUNDIAL
ECONÔMICA, CIENTÍFICA, CULTURAL e SOCIAL

- Área Geográfica - Recursos Naturais.
- Economia Robusta
- População Expressiva.





CENÁRIO NACIONAL



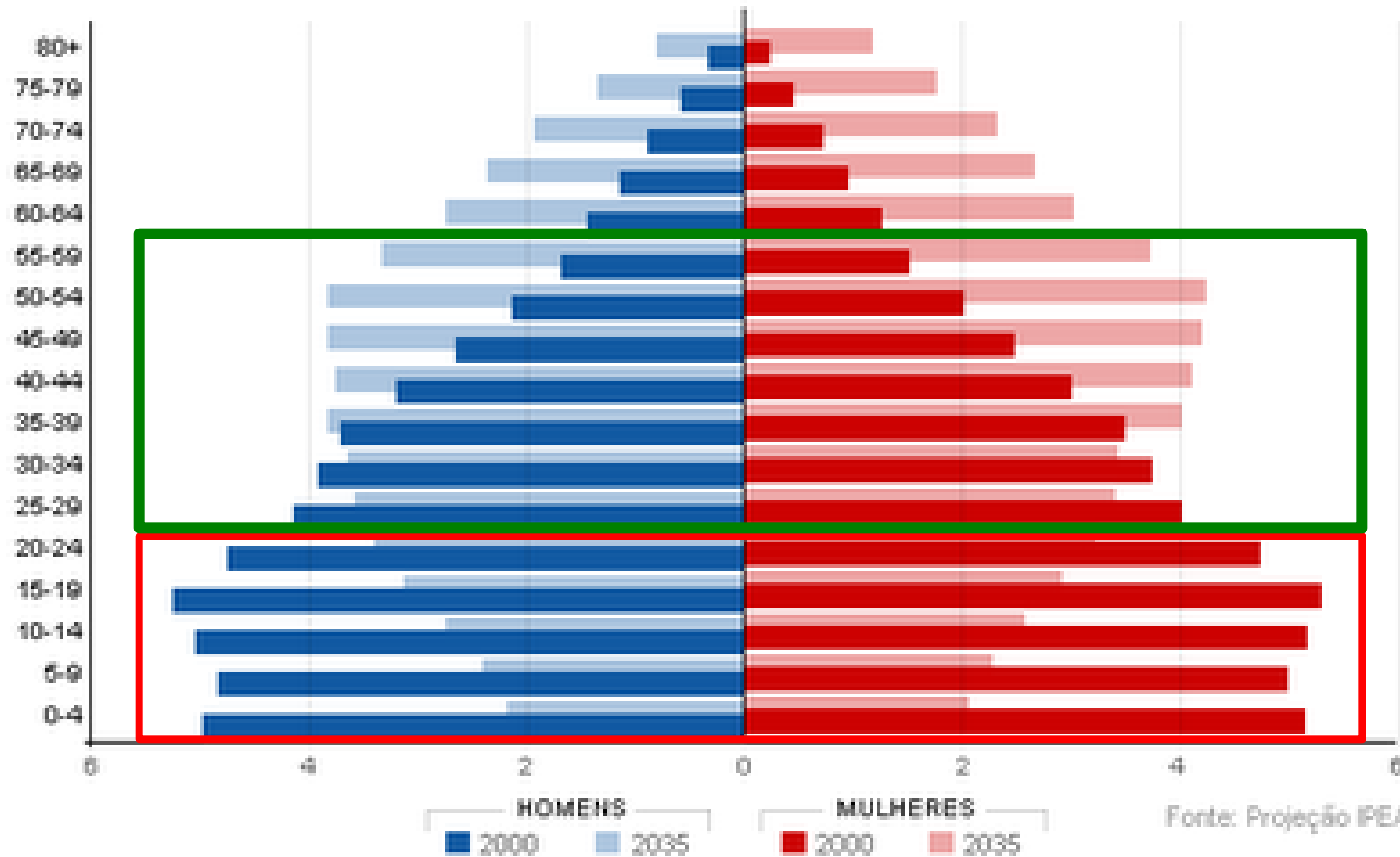
Fonte MCTI - modificado



BÔNUS POPULACIONAL



Distribuição etária da população por sexo
2000 e 2035





AMEAÇAS x OPORTUNIDADES



- Prioridade com Investimentos em Educação, CT&I.
- Sistema Educacional e de CT&I robusto e articulado.
- Fortalecimento e valorização da Engenharia.





DESAFIOS DA EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA



- Aspecto Quantitativo.
- Aspecto Qualitativo (Educação Básica).
- Abordagem pedagógica.
- Internacionalização.
- Inovação.





EDUCAÇÃO NO BRASIL



Os Dez Maiores Cursos por Número de Matrículas e Concluintes. Brasil - 2004

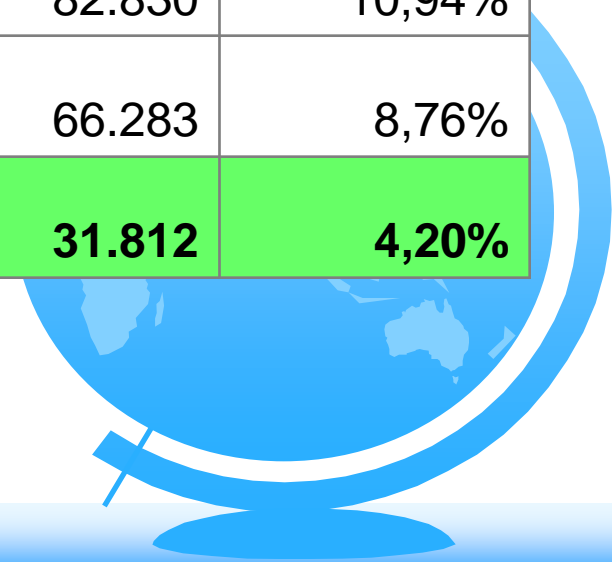
Cursos	Matrículas	%	Concluintes	%
Administração	620.718	14,9	83.659	13,4
Direito	533.317	12,8	67.238	10,7
Pedagogia	388.350	9,3	97.052	15,5
Engenharia	247.478	5,9	23.831	3,8
Letras	194.319	4,7	37.507	6,0
Comunicação Social	189.644	4,6	26.816	4,3
Ciências Contábeis	162.150	3,9	24.213	3,9
Educação Física	136.605	3,3	17.290	2,8
Enfermagem	120.851	2,9	13.965	2,3
Ciência da Computação	99.362	2,4	13.601	2,2
Total dos Dez	2.692.794	64,7	405.172	64,7
Brasil	4.163.733	100	626.617	100



DADOS COMPARATIVOS



ANO 2007	Matriculados		Concluintes	
Total	4.880.381	100%	756.799	100%
Administração	680.687	13,95%	93.978	12,42%
Direito	613.950	12,58%	82.830	10,94%
Pedagogia	284.725	5,83%	66.283	8,76%
Engenharias	317.614	6,39%	31.812	4,20%

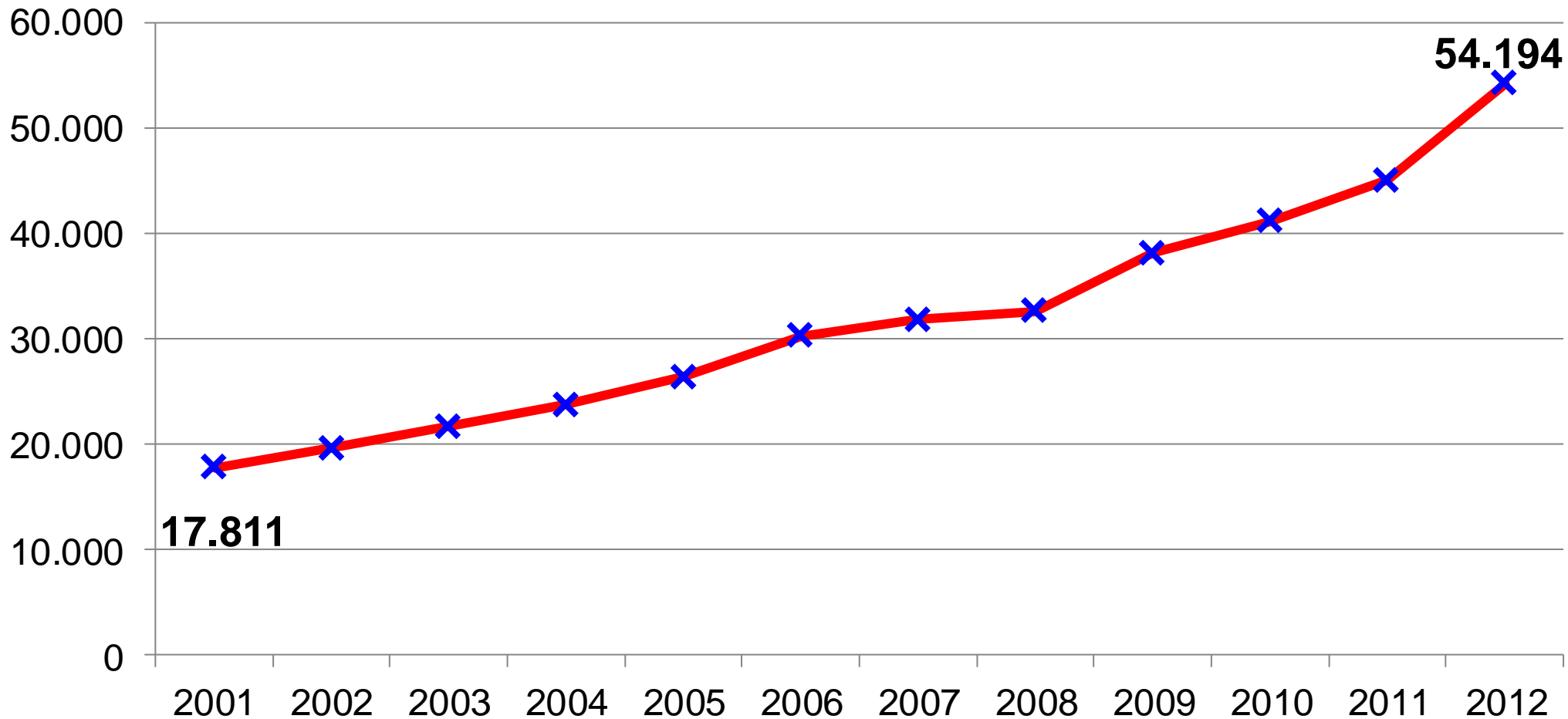




ENGENHEIROS FORMADOS NO BRASIL



NÚMERO DE ENGENHEIROS FORMADOS POR ANO





FUNIL DA FORMAÇÃO EM ENGENHARIA



Interesse →

Para 1.000 candidatos

Selecionados →

**Ingressam
172**

Formam →

**95
concluem**





PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO



- Ciência, Tecnologia e Inovação
- Empreendedorismo
- Competitividade
- Política de Desenvolvimento





CURRÍCULO DE ENGENHARIA



- Estruturas flexíveis.
- Articulação permanente com o campo de atuação.
- Enfoque na competência.
- Nova abordagem pedagógica.
- Ênfase na síntese e na multidisciplinaridade.
- Articulação com a pós-graduação ou outros certificados.
- Forte vinculação entre teoria e prática.





PROFISSIONAIS COMPETENTES



➤ Preparado para enfrentar desafios

➤ Flexível

➤ Adaptável

➤ Criativo

➤ Crítico

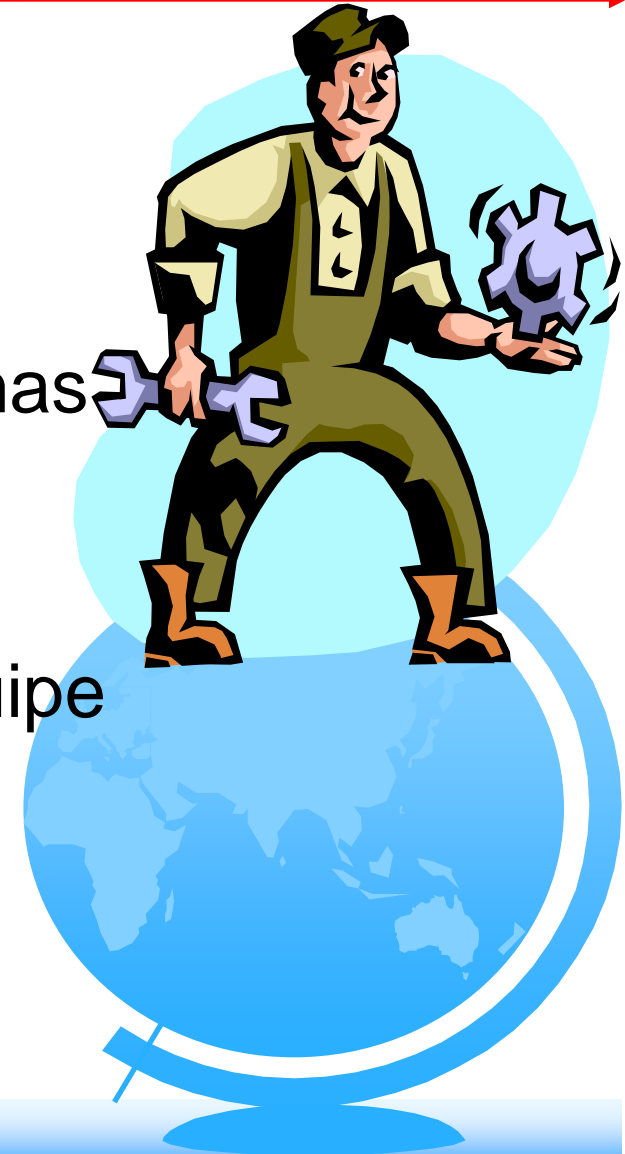
Capaz de :

➤ Resolver Problemas

➤ Tomar Decisões

➤ Trabalhar em equipe

➤ Se Comunicar

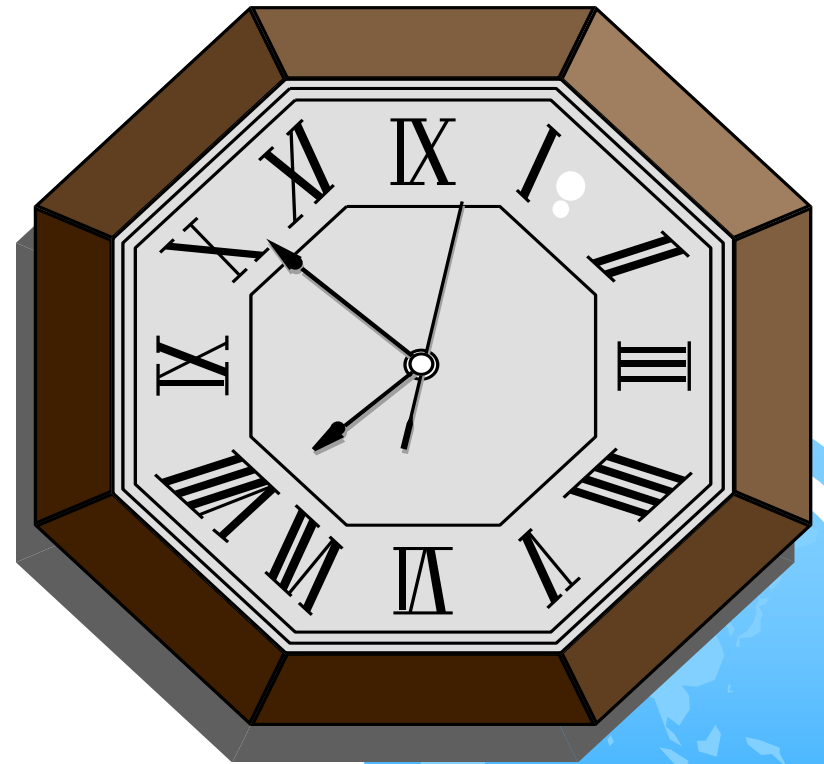




HISTÓRICO DAS MUDANÇAS



- Aprovação da LDB (26/12/1996)
- Edital SESu/MEC (10/12/1997)
- Diretrizes Curriculares (Resolução CNE/CES 11 de 09/04/2002)
- Elaboração das atribuições profissionais (Resolução 1010/05 do CONFEA)
- Modificação das DC - 2014





ABORDAGENS PEDAGÓGICAS



- Laboratórios Virtuais
- Aprendizagem Assíncrona
- *Hands on*
- P B L
- Identificação de problemas – solução
- Bancada – Prateleira
- Interdisciplinaridade





ENGENHARIA NACIONAL



TECNOLOGIA CELULAR *HANDS FREE*





CONCLUSÕES



- Prioridade para a educação, ciência, tecnologia e inovação.
- Valorização da Engenharia.
- Mudança na formação do engenheiro.
- Assim pode-se garantir o desenvolvimento sustentável do País.





OBRIGADO



marioneto@fapemig.br
www.fapemig.br



ENGENHEIRO!

