



3. Mundo do Trabalho:

Facilitador: Eng. Agrícola Carlos Aurélio Dilli Gonçalves —
Coordenador: Eng. Civil Mec. Alberto Stochero



REUNIÃO DO FÓRUM NACIONAL DOS COLÉGIOS DE ENTIDADES REGIONAIS

Trabalho e sociedade

Ao analisar o trabalho no Brasil, não podemos nos esquecer de que ele está ligado ao envolvimento do país na trama internacional, desde que os portugueses aqui chegaram no século XVI.

No final do século XIX, com a abolição da escravidão no Brasil, encerrou-se um período de mais de 350 anos de predomínio do trabalho escravo.

Coletânea particular



Portanto, nós convivemos com a liberdade formal de trabalho há pouco mais de cem anos.

Negros carregadores de cangalhas. Escravos urbanos no Brasil em gravura de Jean-Baptiste Debret, de cerca de 1830.



REUNIÃO DO FÓRUM NACIONAL DOS COLÉGIOS DE ENTIDADES REGIONAIS

As primeiras décadas depois da escravidão

A primeira experiência de utilização da força de trabalho legalmente livre e estrangeira foi realizada pelo senador Vergueiro, em 1846. Ele promoveu a vinda de imigrantes da Suíça e da Alemanha, com a ajuda financeira do governo da província de São Paulo.

O sistema de trabalho adotado por Vergueiro ficou conhecido como *colonato*.

Fazenda Ibicaba, em Cordeirópolis, São Paulo, fundada em 1817 pelo senador Nicolau Pereira de Campos Vergueiro.





REUNIÃO DO FÓRUM NACIONAL DOS COLÉGIOS DE ENTIDADES REGIONAIS

De 1891 a 1900, vieram para o Brasil 1.129.315 pessoas. Nos trinta anos seguintes, esse movimento prosseguiu, com média de 1 milhão de pessoas a cada década.

A maioria dos imigrantes ia para o campo, mas muitos se estabeleciam em cidades como São Paulo e Rio de Janeiro, onde trabalhavam nas indústrias nascentes, no pequeno comércio ou como vendedores ambulantes.

A partir do início do século XX, diante das condições de vida e de trabalho extremamente precárias, os trabalhadores começaram a se mobilizar.

São Paulo, cerca de 1900. Trabalhadores europeus em uma das fábricas das Indústrias Matarazzo.





REUNIÃO DO FÓRUM NACIONAL DOS COLÉGIOS DE ENTIDADES REGIONAIS

- ▶ A regulamentação das atividades trabalhistas no Brasil aconteceu na década de 1930, com a ascensão de Getúlio Vargas ao poder. Até então, a questão social era tratada como um problema de polícia.
- ▶ De 1929 até o final da Segunda Guerra Mundial, buscou-se a ampliação do processo de industrialização no Brasil, o que significou aumento do número de trabalhadores urbanos.

Legislação Profissional

- **O Decreto Federal nº 23.569, de 11 de dezembro de 1933** (Getúlio Vargas) regulou o exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor.
- Art. 1º - O exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor será somente permitido, respectivamente (a) aos diplomados pelas escolas ou cursos de Engenharia, Arquitetura ou Agrimensura...; (c) àqueles que, diplomados por escolas ou institutos técnicos superiores estrangeiros de Engenharia, Arquitetura ou Agrimensura, após curso regular e válido para o exercício da profissão em todo o país onde se acharem situados, tenham revalidado os seus diplomas, de acordo com a legislação federal do ensino superior;



REUNIÃO DO FÓRUM NACIONAL DOS COLÉGIOS DE ENTIDADES REGIONAIS

A responsabilidade social do engenheiro perante a lei

A Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 (presidente Castelo Branco), que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, diz:

- Art. 1º - As profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro-agrônomo são caracterizadas pelas realizações de interesse social e humano que importem na realização dos seguintes empreendimentos:
 - a) aproveitamento e utilização de recursos naturais;
 - b) meios de locomoção e comunicações;
 - c) edificações, serviços e equipamentos urbanos, rurais e regionais, nos seus aspectos técnicos e artísticos;
 - d) instalações e meios de acesso a costas, cursos, e massas de água e extensões terrestres;
 - e) desenvolvimento industrial e agropecuário.



REUNIÃO DO FÓRUM NACIONAL DOS COLÉGIOS DE ENTIDADES REGIONAIS

A Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 (presidente Castelo Branco) regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo,

- Art. 2º - O exercício, no País, da profissão de engenheiro, arquiteto ou engenheiro-agrônomo, observadas as condições de capacidade e demais exigências legais, é assegurado:
- a) aos que possuam, devidamente registrado, diploma de faculdade ou escola superior de Engenharia, Arquitetura ou Agronomia, oficiais ou reconhecidas, existentes no País;
- b) aos que possuam, devidamente revalidado e registrado no País, diploma de faculdade ou escola estrangeira de ensino superior de Engenharia, Arquitetura ou Agronomia, bem como os que tenham esse exercício amparado por convênios internacionais de intercâmbio;
- c) aos estrangeiros contratados que, a critério dos Conselhos Federal e Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, considerados a escassez de profissionais de determinada especialidade e o interesse nacional, tenham seus títulos registrados temporariamente.



REUNIÃO DO FÓRUM NACIONAL DOS COLÉGIOS DE ENTIDADES REGIONAIS

Entidade de Fiscalização: CREA

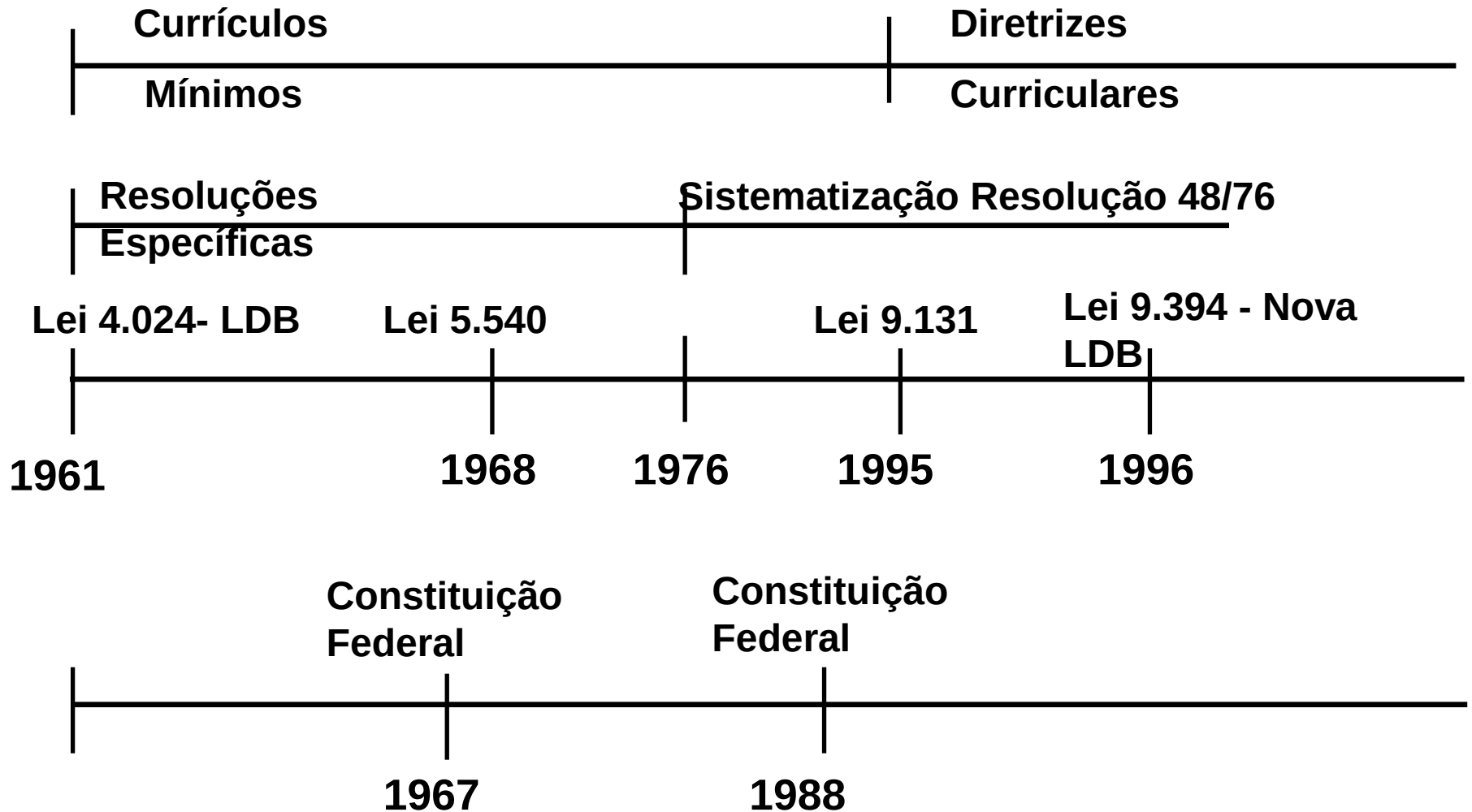
- **O Decreto Federal nº 23.569, de 11 de dezembro de 1933 (Getúlio Vargas)**
- Art. 10 - Os profissionais a que se refere este Decreto só poderão exercer legalmente a Engenharia, a Arquitetura ou a Agrimensura, após o prévio registro de seus títulos, diplomas, certificados-diplomas e cartas no Ministério da Educação e Saúde Pública, ou de suas licenças no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, sob cuja jurisdição se achar o local de sua atividade.
- Art. 18 - A fiscalização do exercício da Engenharia, da Arquitetura e da Agrimensura será exercida pelo Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura e pelos Conselhos Regionais a que se referem os Arts. 25 a 27.





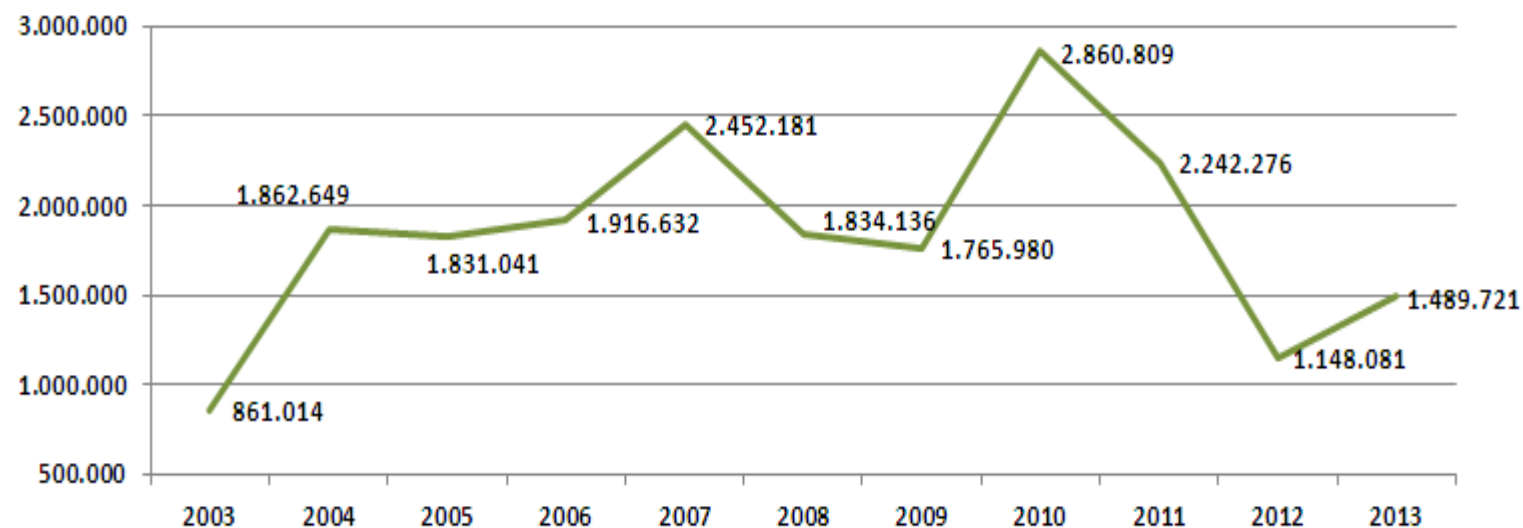
REUNIÃO DO FÓRUM NACIONAL DOS COLÉGIOS DE ENTIDADES REGIONAIS

DOS CURRÍCULOS MÍNIMOS ÀS DIRETRIZES CURRICULARES



Dados Gerais

Brasil - Evolução do Emprego Formal, segundo a RAIS
Período de 2003 a 2013



Fonte: RAIS - DEC nº 76.900/75 MTE



REUNIÃO DO FÓRUM NACIONAL DOS COLÉGIOS DE ENTIDADES REGIONAIS

A Estrutura Empresarial Brasileira e o Mercado de Trabalho dos Engenheiros

Descrição	ATÉ 49	50-249	250-499	500 ou mais	TOTAL
Total de empresas (Cadastro Central de Empresas 2005-IBGE)	5.602.381	50.736	7.526	7.360	5.668.003
% do total de empresas	98,84%	0,90%	0,13%	0,13%	100,0%
% de engenheiros em relação aos assalariados	0,22%	0,61%	0,63%	0,41%	0,40%

O mercado brasileiro é composto, principalmente por empresas com até 49 empregados (5.603.311 empresas ou seja 98,8% do total de empresas). Destas, 4.703.404 estão na faixa de 0 a 4 empregados. Na outra ponta, as empresas com mais de 500 empregados são apenas 7.360.



Figura 1 - Número de engenheiros graduados por 10 mil habitantes, segundo países

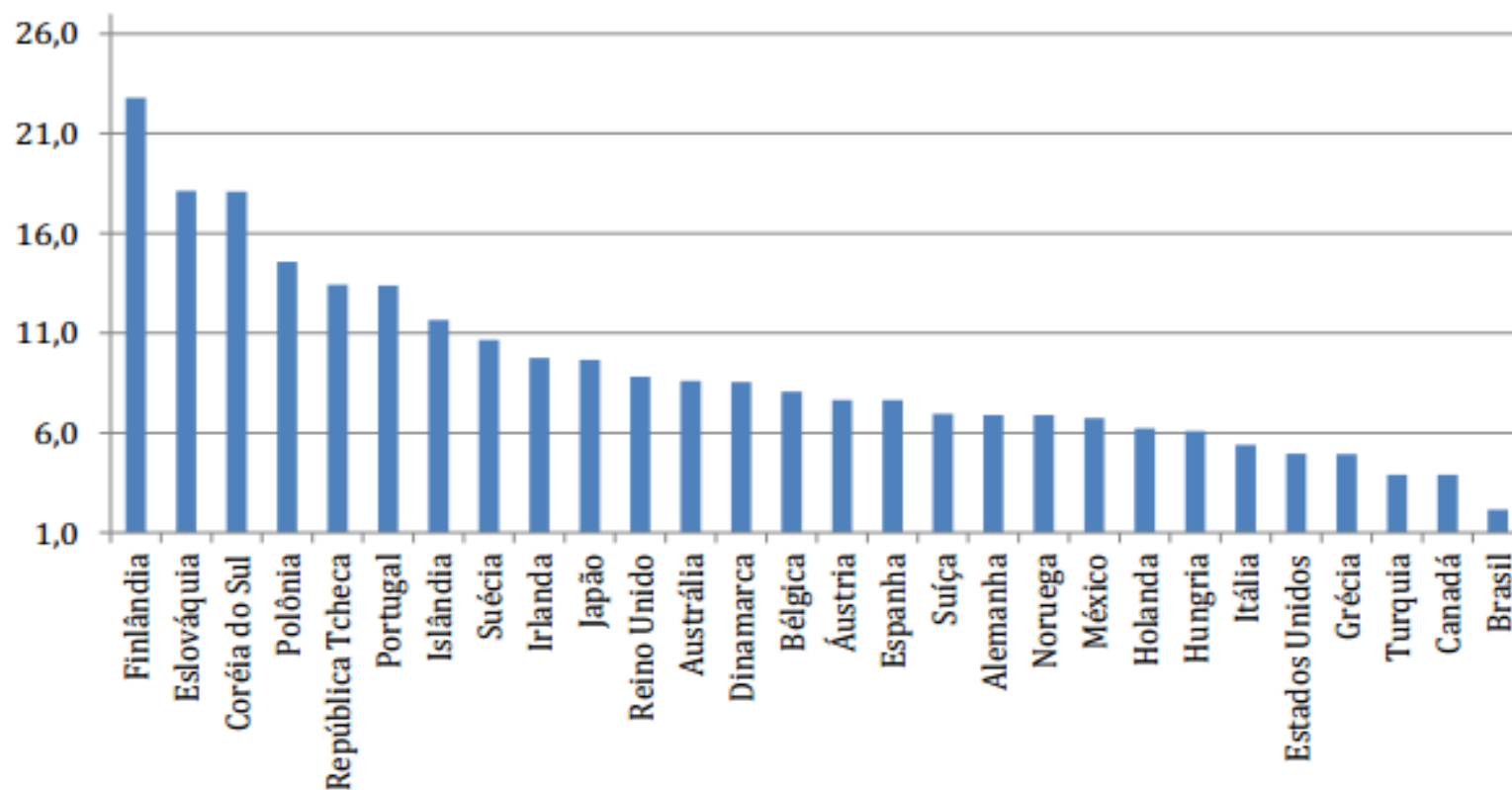


Tabela 1 - Relação entre concluintes no ensino superior e em engenharia e população, 2000-2011.

Ano	Concluintes		População	Concluintes por 10.000 habitantes	
	Total	Engenharias		Total	Engenharias
2000	352.305	17.740	169.799.170	20,75	1,04
2001	395.988	17.884	172.460.470	22,96	1,04
2002	466.260	19.678	174.736.628	26,68	1,13
2003	528.223	21.748	176.731.844	29,89	1,23
2004	626.617	23.705	178.550.319	35,09	1,33
2005	717.858	26.529	180.296.251	39,82	1,47
2006	736.829	30.149	182.073.842	40,47	1,66
2007	756.799	31.903	183.987.291	41,13	1,73
2008	800.318	32.143	186.110.095	43,00	1,73
2009	826.928	37.518	188.392.937	43,89	1,99
2010	829.286	41.105	190.732.694	43,47	2,15
2011	865.161	44.491	192.379.287	44,97	2,31

Fonte: Censo do Ensino Superior, Inep; IBGE, Departamento de População e Indicadores Sociais.
Elaboração: Observatório da Inovação e Competitividade.



REUNIÃO DO FÓRUM NACIONAL DOS COLÉGIOS DE ENTIDADES REGIONAIS

Para analisar a participação setorial dos profissionais de engenharia, utilizaremos as oito categorias padronizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE):

1. - Serviços
2. - Serviços Industriais de Utilidade Pública
3. - Indústria de Transformação
4. - Comércio
5. - Construção Civil
6. - Extrativista Mineral
7. - Administração Pública
8. - Agropecuária



Outro dado relevante é a concentração de engenheiros contratados por ramo de atividade. Do total de engenheiros empregados, segundo o <http://www3.mte.gov.br/CAGED> de (Base RAIS), quase metade está concentrada em cinco ramos de atividade, sendo que dois deles estão em áreas não diretamente relacionadas à produção.

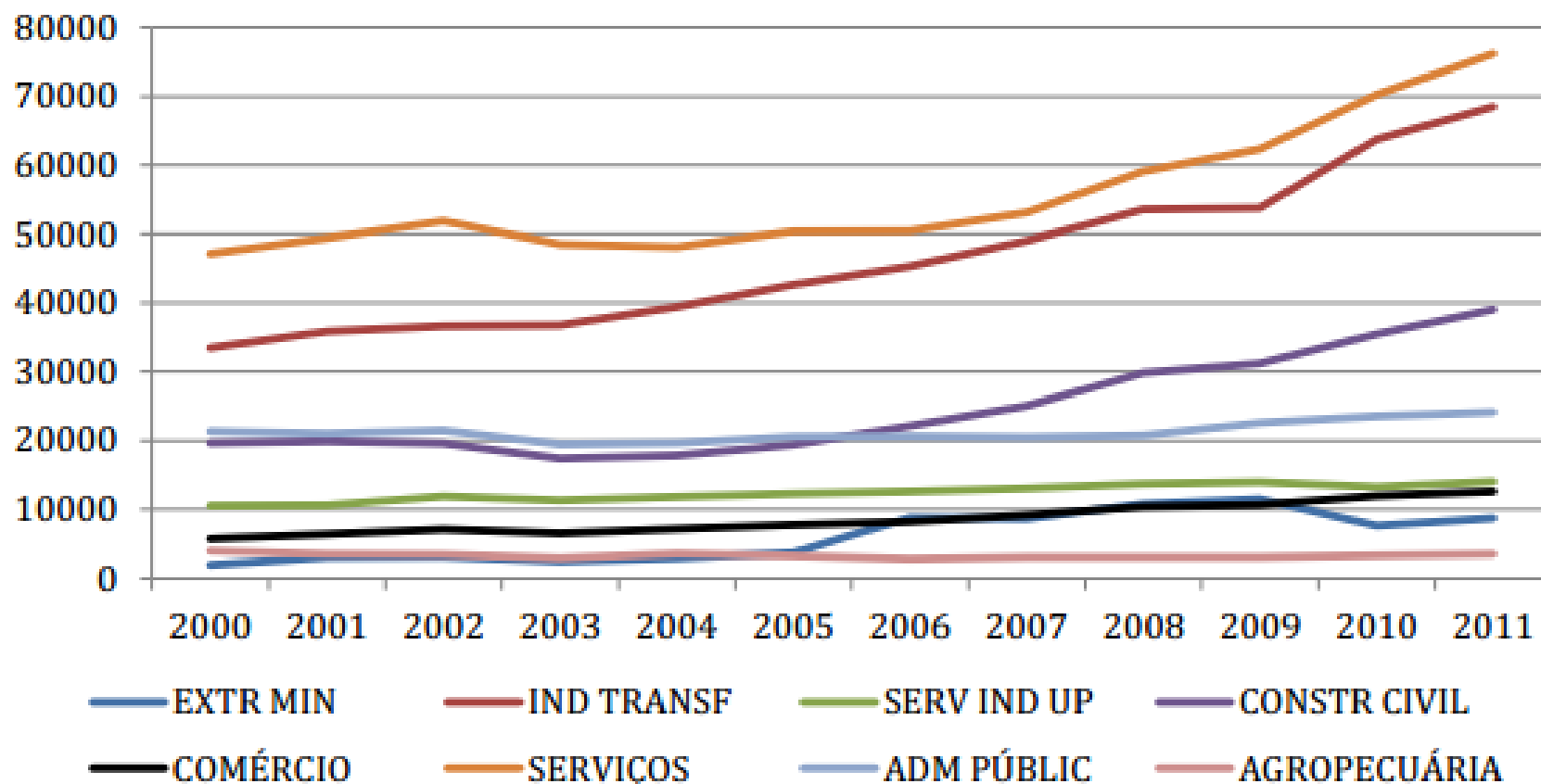
Um é o ramo de serviços prestados principalmente às empresas, ou seja empresas de consultoria, projetos ou de terceirização de serviços.

O outro é a administração pública, defesa e seguridade social, ou seja órgãos do governo.

O setor que mais emprega engenheiros é o da construção, onde a grande concentração de empregados está em empresas menores, de até 49 empregados.



Figura 4 - Engenheiros segundo setores de atividade econômica, Brasil, 2000-2011



PORCENTAGEM DE EMPRESAS E ENGENHEIROS CONTRATADOS

BASE: 1098 EMPRESAS		
	Nenhum engenheiro	Pelo menos 1 engenheiro
Civis e afins	44,6%	55,4%
Mecânicos	55,8%	44,2%
Elétricistas, eletrônicos e afins	56,6%	43,4%
Produção, qualidade e segurança	69,9%	30,1%
Pesquisadores de engenharia e tecnologia	75,9%	24,1%
Químicos	77,5%	22,5%
Agrossilvipecuários	81,3%	18,7%
Computação e afins	84,5%	15,5%
Metalurgistas e de materiais	90,3%	9,7%
Professores de Arquitetura, urbanismo, engenharia, geofísica e geologia	92,3%	7,7%
Agrimensores e cartógrafos	93,6%	6,4%
Minas	96,8%	3,2%
TOTAL	0%	100%



O mercado de trabalho é fortemente dependente de um pequeno número de empresas que emprega uma grande quantidade de engenheiros.

As empresas que empregam até cinco engenheiros representam pouco mais de 60% do mercado.

As grandes empregadoras, que empregam mais de 100 engenheiros são apenas 2,8% do total de empresas.



DA FINALIDADES DAS ENTIDADES DE CLASSE

1. Promover ações de sustentabilidade e fortalecimento dos Profissionais na Região.
2. Formular e Propor políticas de valorização, aperfeiçoamento e atualização profissional.
3. Avaliar e sugerir ações conjuntas para inserção os Profissionais nas políticas públicas regionais.
4. Aprimorar e divulgar a legislação e a ética profissional.
5. Contribuir com a fiscalização e a valorização profissional.
6. Promover a interação e troca de experiências, a minimização das divergências e a potencialização de convergências entre os profissionais.
7. Promover o debate de temas de interesse dos Profissionais, encaminhando a conclusão a Inspeção e ao Conselho Regional .
8. Harmonizar entendimentos acerca dos procedimentos administrativos do Conselho no que é pertinente às entidades de classe.
9. Multiplicar projetos e ações de interesse das profissões na Região.



OBRIGADO



3. Mundo do Trabalho:

Facilitador: Eng. Agrícola Carlos Aurélio Dilli Gonçalves —
Coordenador: Eng. Civil Mec. Alberto Stochero