



# PERFIL OCUPACIONAL DOS PROFISSIONAIS DA ENGENHARIA NO BRASIL

**DESENVOLVIDO PELO** Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), este estudo aponta um positivo crescimento do emprego formal do engenheiro entre 2003 e 2013. O salto foi de 127,1 mil para 273,7 mil, equivalente a um incremento de 87,4%. Trata-se da análise do mercado de trabalho durante um período em que foram feitos investimentos e o País viu projetos e obras tornarem-se realidade, indicando a clara relação entre atividade econômica em alta e oportunidade aos engenheiros. Ao lançar o trabalho num momento de retração e ameaça de medidas que prejudicam a produção e o emprego, a Federação Nacional dos Engenheiros (FNE) quer fazer um alerta para a necessidade de o País manter o rumo do desenvolvimento. Ainda que haja dificuldades e desafios de monta a serem superados, é preciso agir na direção correta, e não em direção à recessão.

# PERFIL OCUPACIONAL DOS PROFISSIONAIS DA ENGENHARIA NO BRASIL

Outubro/2015

---

# Retrato de um ciclo virtuoso

Este “Perfil ocupacional dos profissionais da engenharia no Brasil”, elaborado pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese) a pedido da Federação Nacional dos Engenheiros (FNE), aponta a clara relação entre aquecimento da atividade econômica e oportunidades para os engenheiros. Desenvolvido a partir de dados fornecidos pelos empregadores ao Ministério do Trabalho e Emprego, o estudo mostra crescimento de 87,4% nos empregos formais entre 2003 e 2013. Ou seja, o salto de 127,1 mil para 273,7 mil postos com carteira assinada no País.

A década observada é exatamente o período de maiores investimentos públicos e privados e de expansão do Produto Interno Bruto (PIB), conforme propunha o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”. Ou seja, a partir do estímulo à produção, ao incremento da infraestrutura nacional, da oferta de crédito e de políticas de distribuição de renda, o País pôde prosperar e isso se refletiu diretamente no emprego da categoria.

Temos assim nesta publicação o retrato de um ciclo virtuoso, que lamentavelmente tem sido deixado para trás. Embora não estejam ainda disponíveis os dados detalhados da Relação Anual de Informações

---

# e um chamado à luta

Sociais (Rais) de 2014, já é possível identificar uma relação desfavorável entre as contratações e demissões de engenheiros, com saldo negativo de 3.148 no ano passado. Precisamente quando se interrompeu um projeto de desenvolvimento, ainda que precariamente coordenado.

As informações aqui reunidas devem nos guiar de duas formas. Uma é que chama atenção a posição conquistada pela engenharia ao longo de uma década, após amargar cerca de 25 anos de ostracismo. A segunda é que devemos lutar para evitar que a profissão perca o protagonismo alcançado. É responsabilidade da engenharia unida oferecer saídas à crise econômica enfrentada pelo País e fazer ver aos nossos governantes, parlamentares e líderes empresariais que a solução está no desenvolvimento, na produção e no apoio à inovação e à produtividade.

É preciso ousar construir uma nação justa, soberana e desenvolvida. A engenharia tem papel central nesse desafio.

*Murilo Celso de Campos Pinheiro*

*Presidente*

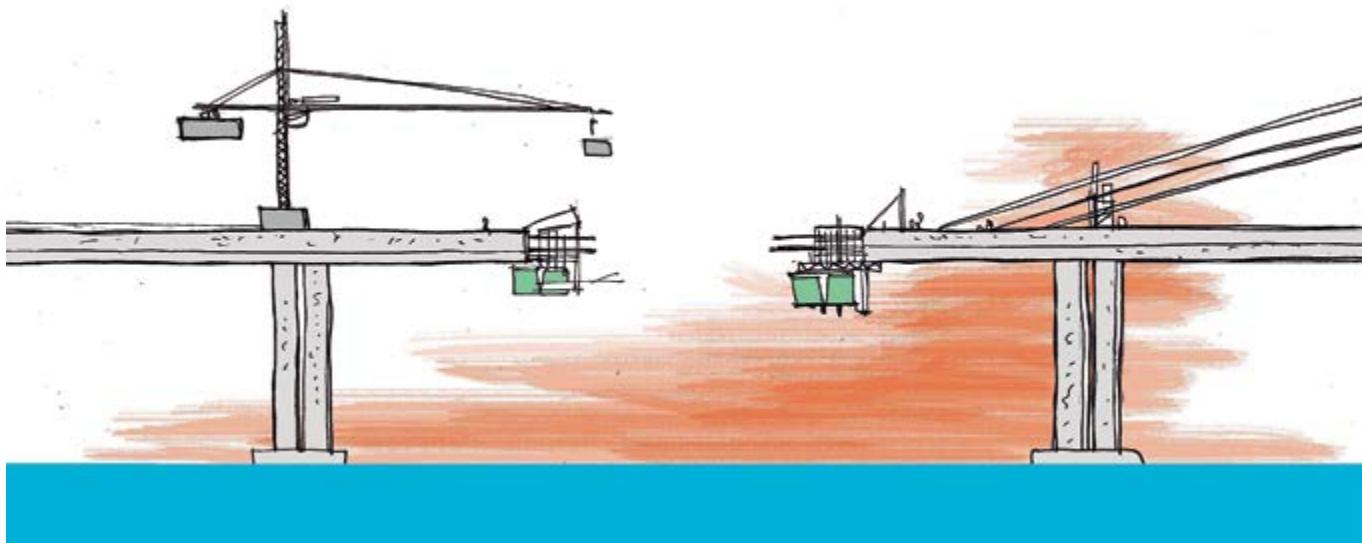


# Índice



Retrato de um ciclo virtuoso e um chamado à luta .....	4
1. Apresentação .....	8
2. Caracterização do mercado de trabalho ocupacional do engenheiro .....	10
2.1. Engenheiros no Brasil: distribuição regional, ocupacional e por setor de atividade .....	13
2.1.1. <i>Distribuição regional</i> .....	13
2.1.2. <i>Distribuição ocupacional</i> .....	20
2.1.3. <i>Setor de atividade</i> .....	22
3. Perfil dos engenheiros do Brasil .....	26
3.1. Sexo .....	26
3.2. Faixa etária .....	28
3.3. Tipo de vínculo empregatício .....	29

3.4. Jornada de trabalho .....	31
3.5. Remuneração média real em dezembro .....	31
3.6. Tempo de emprego.....	38
4. Estabelecimentos .....	39
4.1. Tamanho .....	39
5. Considerações finais.....	43





# 1. Apresentação

O estudo aqui apresentado visa contribuir para o diagnóstico do mercado de trabalho formal da engenharia no Brasil na última década, através do levantamento e análise das informações da Relação Anual de Informações Sociais (Rais)<sup>1</sup>. A Rais é um registro administrativo do Ministério do Trabalho e Emprego que coleta, através de formulários de preenchimento obrigatório pelos estabelecimentos empresariais, uma série de informações sobre os trabalhadores com vínculos contratuais formalizados, quais sejam, os que possuem registro em carteira de trabalho (celetistas), os contratados em regime estatutário e os militares.

<sup>1</sup> A base de dados da Rais mais atualizada é a de 2013, assim, será analisada a década que se encerra nesse ano.

Essa base de dados é considerada uma das mais importantes fontes para o estudo do mercado de trabalho no País, dada sua abrangência nacional e a possibilidade de desagregação das informações segundo diversas categorias, a saber: geográficas, setoriais, por atributos pessoais – como sexo e idade – e por características dos estabelecimentos, como porte e atividade, entre outras. Segundo o Ministério do Trabalho e Emprego, a Rais cobre aproximadamente 97% do mercado de trabalho formal, o que a torna praticamente um censo dos trabalhadores formalmente vinculados a estabelecimentos.

Para a elaboração deste estudo, definiu-se, com base nas famílias ocupacionais discriminadas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), o grupo de profissionais da engenharia a ser analisado, apresentado no quadro a seguir.

### **Quadro 1 – Profissionais da Engenharia**

<b>Código CBO</b>	<b>Nome das famílias ocupacionais</b>
2021	Engenheiros mecatrônicos
2122	Engenheiros em computação
2134	Geólogos e geofísicos
2140 (*)	Engenheiros ambientais e afins
2141	Arquitetos
2142	Engenheiros civis e afins
2143	Engenheiros eletrônicos e afins
2144	Engenheiros mecânicos
2145	Engenheiros químicos
2146	Engenheiros metalurgistas e de materiais
2147	Engenheiros de minas
2148	Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos
2149	Engenheiros industriais, de produção e segurança
2221	Engenheiros agrossilvipecuários
2222 (*)	Engenheiros de alimentos e afins

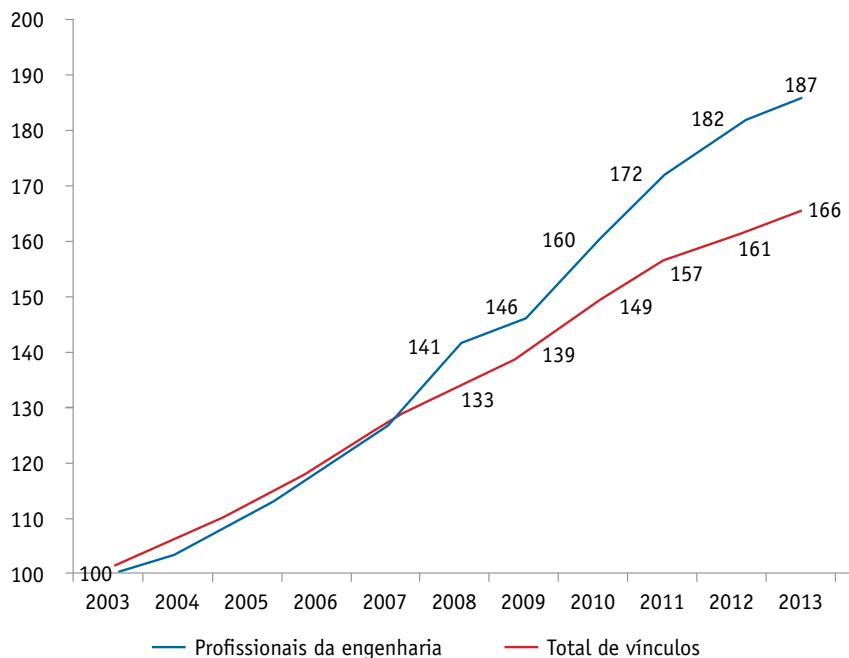
(\*) As famílias 2140 e 2222 foram criadas a partir de 2010, o que as excluirá de análises por especialidades da engenharia que envolverem anos anteriores.

## 2. Caracterização do mercado de trabalho ocupacional do engenheiro

Entre 2003 e 2013, a expansão do número de empregos formais no Brasil foi expressiva, especialmente se comparada à década imediatamente anterior, quando o elevado desemprego e o reduzido número de postos de trabalho gerados deram a tônica da dinâmica do mercado de trabalho.

**Gráfico 1 – Índice de evolução do emprego formal total e dos profissionais da engenharia**

Brasil – 2003 a 2013 / Índice (Base: 2003=100)



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

Nesse período, as contratações cresceram continuamente, levando os empregos formais a 48,9 milhões de vínculos em 2013, ante 29,5 milhões em 2003. Para os engenheiros, esse movimento foi ainda mais intenso, especialmente a partir de 2008, quando a geração de empregos se ampliou acentuadamente.

O gráfico a seguir permite comparar o crescimento do total de vínculos formais no Brasil e o da engenharia e visualizar o “descolamento” da curva de expansão do emprego na área em relação à do emprego total (Gráfico 1).

Em 2013, havia no Brasil 273,7 mil profissionais da engenharia empregados formalmente, 127 mil a mais que o contingente observado em 2003 (146,1 mil). Em termos relativos, esse incremento foi de 87,4%, superior, portanto, ao crescimento do emprego formal como um todo no período, correspondente a 65,7% (Gráfico 2)

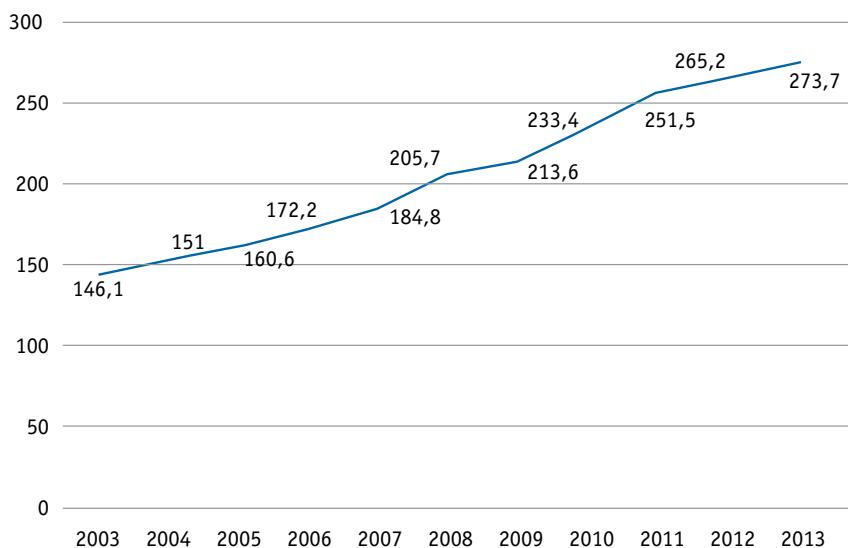
O intenso aumento do emprego dos profissionais da engenharia elevou

sua participação no total dos empregos formais no período: em 2003, representavam 0,49% do total de vínculos no Brasil e em 2013, 0,56% (Gráfico 3).

Informações do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged)<sup>2</sup>, também do Ministério do Trabalho, mostram, no entanto, que, apesar da evolução favorável do emprego, houve um relativo desaquecimento do mercado de trabalho formal para os profissionais da engenharia já em 2013. Conforme revelam os dados de movimentação do emprego, o saldo positivo de 2012 era de

## Gráfico 2 – Evolução do emprego formal dos profissionais da engenharia

Brasil – 2003 a 2013 (em 1.000 empregos)

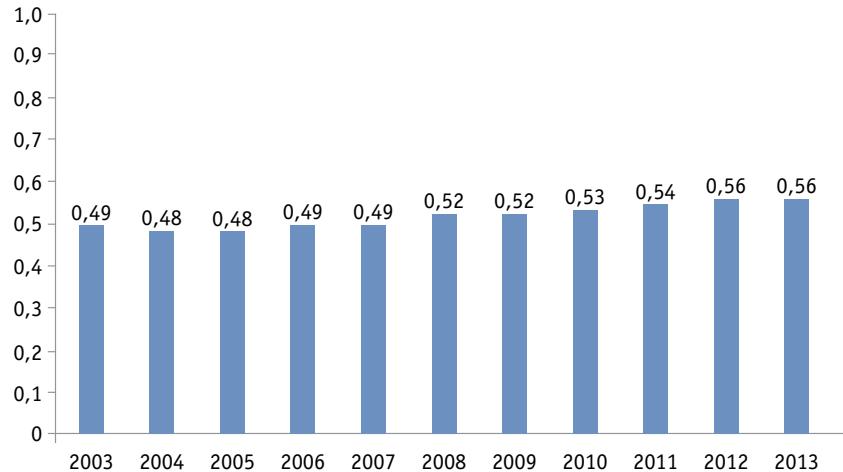


Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

<sup>2</sup> Para a análise do Caged, foram também utilizadas as informações relativas ao ano de 2014, que já estavam disponíveis quando da elaboração deste estudo.

### Gráfico 3 – Proporção do emprego formal dos profissionais da engenharia em relação ao total de empregos formais (em %)

Brasil – 2003 a 2013



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

mais de 7 mil empregos, bastante superior ao de 2013, que equivalia a 2,8 mil. Em 2014, observa-se um saldo negativo, ou seja, o número de admissões foi inferior ao de demissões, o que resultou na perda de 3,1 mil postos de trabalho na engenharia. Uma leitura atenta dessas informações mostra que o número de desligados em 2013 e 2014 é bastante próximo – 54,5 e 55,1 mil respectivamente –, já o número de admitidos sofre uma queda considerável: de 57,4 mil em 2013 para cerca de 52,0 mil em 2014.

### Tabela 1 – Movimentação do emprego formal dos profissionais da engenharia

Brasil – 2012 a 2014 (em nº)

Período	Admitidos	Desligados	Saldo
2012	59.592	52.179	7.413
2013	57.365	54.548	2.817
2014	52.012	55.160	-3.148

Fonte: Caged – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

## 2.1. Engenheiros no Brasil: distribuição regional, ocupacional e por setor de atividade

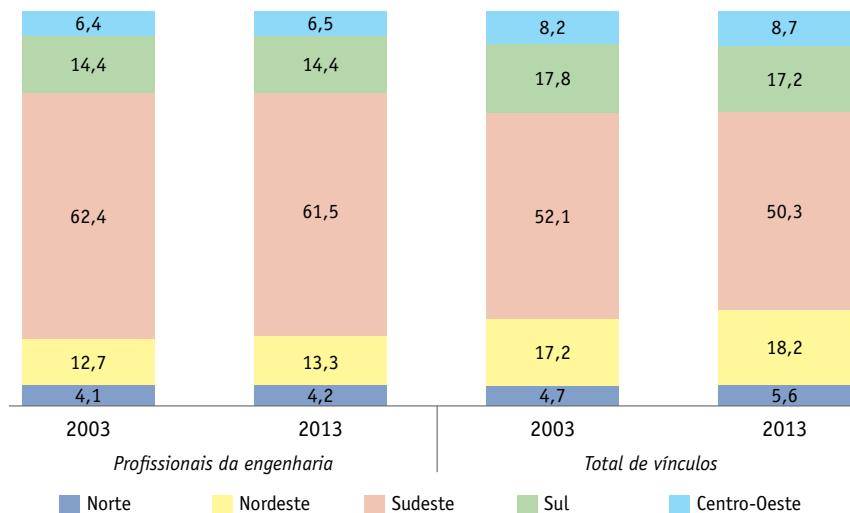
### 2.1.1. Distribuição regional

Conforme se pode observar no gráfico 4, a seguir, a estrutura da distribuição regional do emprego – tanto dos engenheiros quanto do total de empregados formalmente vinculados – não apresenta alterações significativas no decorrer da década 2003-2013: em ambos os momentos, a maior parte dos vínculos concentra-se na região Sudeste. No caso dos engenheiros, quase dois terços dos 273,7 mil postos de trabalho em 2013 – 61,5% – estão localizados no Sudeste; 14,4% na região Sul; e 13,3% no Nordeste. Nas regiões Norte e Centro-Oeste estão 10,7% dos empregos desses profissionais.

Para o total de vínculos empregatícios formais, metade está localizada na Região Sudeste (50,3%); 18,2% no Nordeste; 17,2% na região Sul; e 14,3% na Norte e na Centro-Oeste.

**Gráfico 4 – Distribuição dos profissionais da engenharia e do total de vínculos por região geográfica**

Brasil – 2003 e 2013



Fonte: Rais - Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

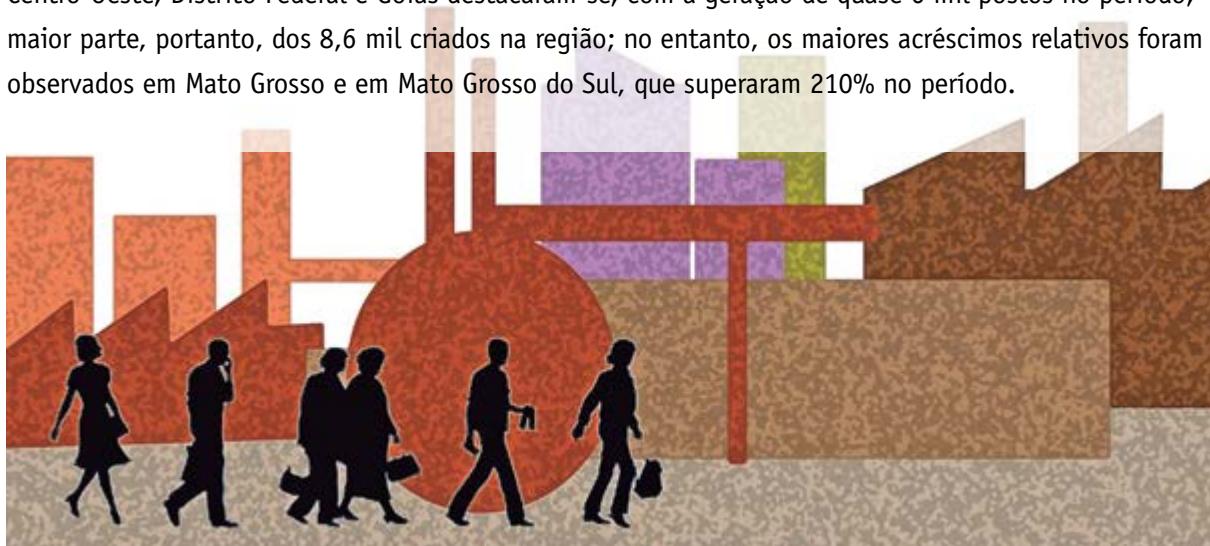
Quando se observa a evolução do emprego para os profissionais da engenharia segundo unidades da Federação ao longo da década, constata-se um crescimento expressivo em todos os estados, com taxas de aumento entre 144,3% no Piauí e 281,1% no Maranhão.

Na região Norte, que apresentou expansão de 191,6% no período, com geração de 5,5 mil empregos formais na engenharia, pode-se destacar o desempenho do estado do Pará, com criação de 2,5 mil ocupações para os engenheiros; em termos relativos, no entanto, cabe também mencionar os estados de Roraima e do Amapá, que obtiveram mais de 200% de acréscimo entre 2003 e 2013.

No Nordeste, Bahia e Pernambuco apresentaram elevação expressiva do número de engenheiros empregados. Somados, os dois estados responderam por mais de 10 mil postos de trabalho gerados para a categoria, a maior parte, portanto, dos quase 18 mil de acréscimo na região. Em termos relativos, ressalta-se o aumento verificado no Maranhão, o maior entre todas as unidades da Federação.

O estado de São Paulo teve expansão de quase 42 mil empregos na engenharia, seguido do Rio de Janeiro, com mais de 18 mil. Entretanto, na região Sudeste, os aumentos relativos mais expressivos ocorreram no Espírito Santo e em Minas Gerais, ambos maiores que 200%.

No Sul, o aumento do emprego para os profissionais da engenharia distribuiu-se de forma mais homogênea entre os estados que compõem a região, tanto em termos absolutos como relativos. No Centro-Oeste, Distrito Federal e Goiás destacaram-se, com a geração de quase 6 mil postos no período, maior parte, portanto, dos 8,6 mil criados na região; no entanto, os maiores acréscimos relativos foram observados em Mato Grosso e em Mato Grosso do Sul, que superaram 210% no período.



## Tabela 2 – Evolução e variação do emprego formal total e para os profissionais da engenharia

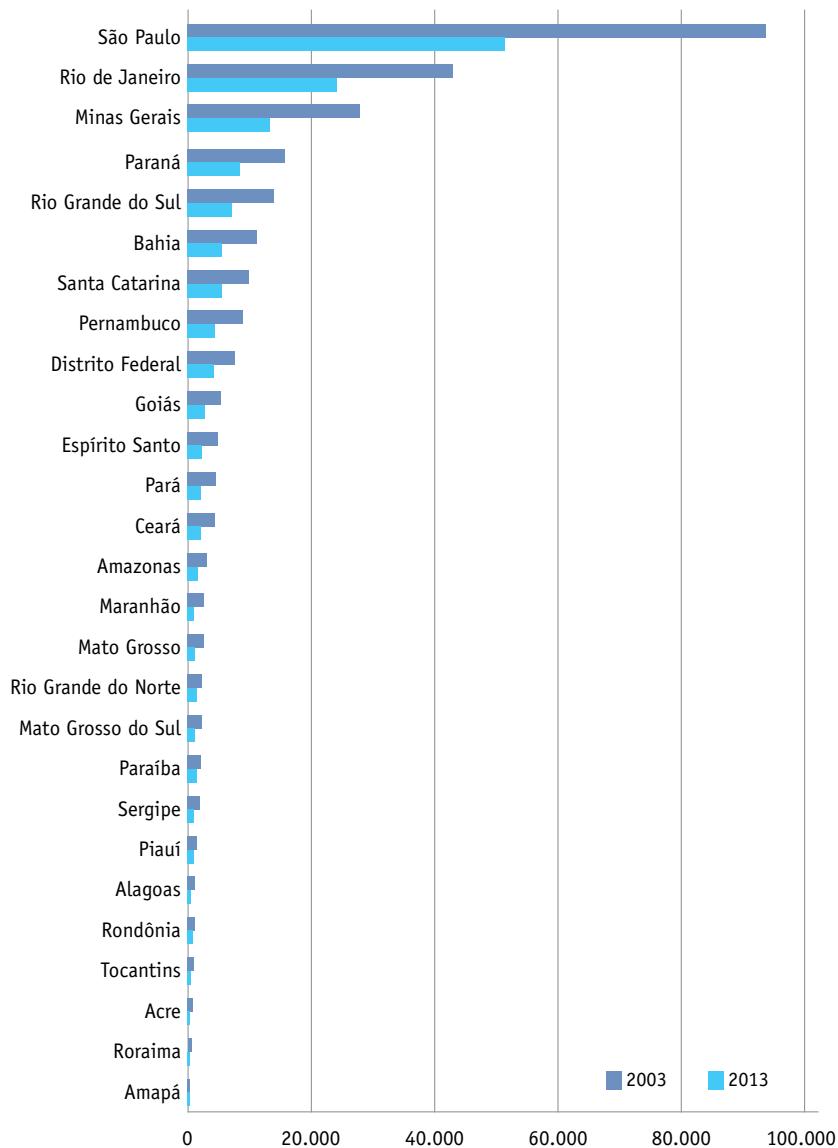
Brasil e unidades da Federação – 2003 e 2013

Brasil, grandes regiões e unidades da Federação	Profissionais da engenharia				Total de vínculos			
	2003 (número)	2013 (número)	Variação 2013/2003		2003 (número)	2013 (número)	Variação 2013/2003	
			(número)	%			(número)	%
<b>Norte</b>	<b>6.018</b>	<b>11.531</b>	<b>5.513</b>	<b>191,6</b>	<b>1.379.761</b>	<b>2.743.248</b>	<b>1.363.487</b>	<b>198,8</b>
Acre	409	680	271	166,3	68.500	129.232	60.732	188,7
Amapá	221	444	223	200,9	62.927	126.731	63.804	201,4
Amazonas	1.633	3.145	1.512	192,6	318.361	644.411	326.050	202,4
Pará	2.196	4.660	2.464	212,2	572.579	1.125.536	552.957	196,6
Rondônia	808	1.234	426	152,7	183.477	367.645	184.168	200,4
Roraima	171	450	279	263,2	27.725	92.157	64.432	332,4
Tocantins	580	918	338	158,3	146.192	257.536	111.344	176,2
<b>Nordeste</b>	<b>18.556</b>	<b>36.382</b>	<b>17.826</b>	<b>196,1</b>	<b>5.095.390</b>	<b>8.926.710</b>	<b>3.831.320</b>	<b>175,2</b>
Alagoas	657	1.340	683	204,0	315.691	509.125	193.434	161,3
Bahia	5.558	11.087	5.529	199,5	1.379.609	2.314.907	935.298	167,8
Ceará	2.249	4.423	2.174	196,7	825.062	1.495.923	670.861	181,3
Maranhão	957	2.690	1.733	281,1	348.761	721.490	372.729	206,9
Paraíba	1.365	2.145	780	157,1	383.867	659.242	275.375	171,7
Pernambuco	4.352	9.035	4.683	207,6	962.176	1.758.482	796.306	182,8
Piauí	955	1.378	423	144,3	247.106	444.121	197.015	179,7
Rio Grande do Norte	1.407	2.440	1.033	173,4	388.007	617.645	229.638	159,2
Sergipe	1.056	1.844	788	174,6	245.111	405.775	160.664	165,5
<b>Sudeste</b>	<b>91.079</b>	<b>168.404</b>	<b>77.325</b>	<b>184,9</b>	<b>15.396.672</b>	<b>24.623.001</b>	<b>9.226.329</b>	<b>159,9</b>
Espírito Santo	2.416	4.960	2.544	205,3	565.301	954.791	389.490	168,9
Minas Gerais	13.351	27.667	14.316	207,2	3.138.026	5.057.080	1.919.054	161,2
Rio de Janeiro	24.000	42.606	18.606	177,5	2.945.193	4.586.790	1.641.597	155,7
São Paulo	51.312	93.171	41.859	181,6	8.748.152	14.024.340	5.276.188	160,3
<b>Sul</b>	<b>21.094</b>	<b>39.505</b>	<b>18.411</b>	<b>187,3</b>	<b>5.256.600</b>	<b>8.415.302</b>	<b>3.158.702</b>	<b>160,1</b>
Paraná	8.447	15.758	7.311	186,6	1.884.380	3.121.384	1.237.004	165,6
Rio Grande do Sul	7.064	13.909	6.845	196,9	2.079.813	3.082.991	1.003.178	148,2
Santa Catarina	5.583	9.838	4.255	176,2	1.292.407	2.210.927	918.520	171,1
<b>Centro-Oeste</b>	<b>9.327</b>	<b>17.925</b>	<b>8.598</b>	<b>192,2</b>	<b>2.416.504</b>	<b>4.240.172</b>	<b>1.823.668</b>	<b>175,5</b>
Distrito Federal	4.233	7.507	3.274	177,3	810.122	1.302.284	492.162	160,8
Goiás	2.722	5.388	2.666	197,9	827.039	1.509.395	682.356	182,5
Mato Grosso	1.227	2.626	1.399	214,0	414.101	792.868	378.767	191,5
Mato Grosso do Sul	1.145	2.404	1.259	210,0	365.242	635.625	270.383	174,0
<b>BRASIL</b>	<b>146.074</b>	<b>273.747</b>	<b>127.673</b>	<b>187,4</b>	<b>29.544.927</b>	<b>48.948.433</b>	<b>19.403.506</b>	<b>165,7</b>

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

## Gráfico 5 – Número de profissionais da engenharia

Unidades da Federação – 2003 e 2013



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

O gráfico 5 ao lado permite identificar os estados que detêm maior quantidade de profissionais da engenharia. Classificados segundo os números obtidos em 2013, em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais estão os três maiores contingentes de engenheiros com empregos formais, seguidos por Paraná, Rio Grande do Sul e Bahia.

O gráfico 6 possibilita visualizar a variação relativa do emprego dos profissionais da engenharia em cada uma das unidades da Federação e compará-la à evolução no Brasil. Nota-se que, dentre os estados que apresentaram acréscimo superior à média nacional, destacam-se Roraima e Maranhão. Entre os estados com expansão inferior, ressaltam-se Piauí, Rondônia, Paraíba e Tocantins.

A tabela 3 a seguir apresenta a evolução do emprego formal total e dos profissionais da engenharia em cada uma das capitais brasileiras. Das mais de 127 mil ocupações

geradas entre 2003 e 2013 para os engenheiros em todo o País, aproximadamente metade – quase 63 mil – foi criada nas capitais.

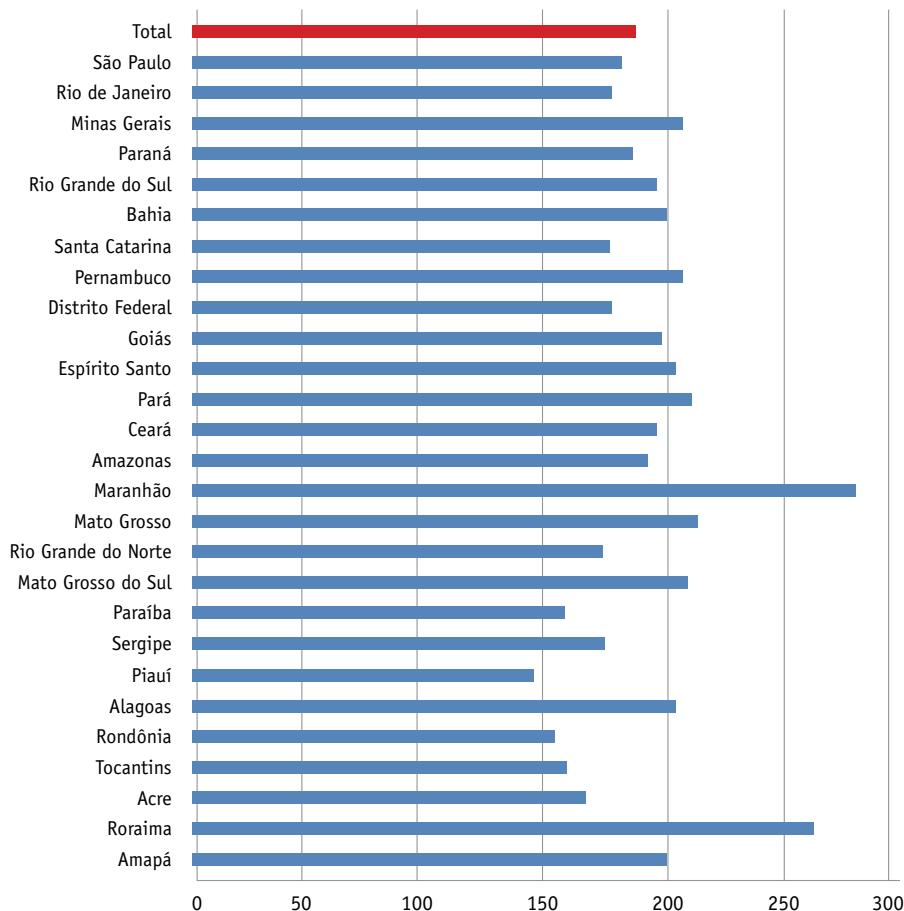
Em termos absolutos, os aumentos mais acentuados ocorreram em São Paulo – onde a ampliação foi de mais de 17 mil postos – e no Rio de Janeiro, com expansão de mais de 11 mil. Essas duas capitais, juntas, responderam por um quarto dos empregos formais criados para os engenheiros no Brasil na década.

Também é possível notar que a expansão do emprego nas capitais foi inferior à ocorrida nos demais municípios. No Brasil, o emprego formal em geral cresceu 65,7%, acima, portanto, dos 58,2% registrados nas capitais. Para a engenharia, o aumento dos postos de trabalho no País foi de 87,4%, quase dez pontos percentuais superior ao observado nas capitais (77,7%).

Cabe, ainda, destacar algumas capitais que, embora não reúnam um contingente expressivo do estoque do emprego formal no Brasil, apresentaram uma ampliação significativa dos postos de trabalho da engenharia no período analisado: Porto Velho, com aumento de 200,6%; São Luís, com crescimento de 167,2%; e Boa Vista, com expansão de 163,6%.

## Gráfico 6 – Variação do número de profissionais da engenharia

Unidades da Federação – 2013/2003 (em %)



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

**Tabela 3 – Evolução e variação do emprego formal total e para os profissionais da engenharia**

Brasil e capitais – 2003 e 2013

Capital	Profissionais da engenharia					Total de vínculos				
	2003 (nº)	2013 (nº)	Variação 2013/2003		% sobre o total (em 2013)	2003 (nº)	2013 (nº)	Variação 2013/2003		% sobre o total (em 2013)
			(nº)	(%)				(nº)	(%)	
<b>Brasil</b>	<b>146.074</b>	<b>273.747</b>	<b>127.673</b>	<b>87,4</b>	<b>100,0</b>	<b>29.544.927</b>	<b>48.948.433</b>	<b>19.403.506</b>	<b>65,7</b>	<b>100,0</b>
São Paulo - SP	21.747	39.003	17.256	79,3	14,2	3.361.671	5.247.904	1.886.233	56,1	10,7
Rio de Janeiro - RJ	18.544	29.942	11.398	61,5	10,9	1.769.158	2.614.937	845.779	47,8	5,3
Belo Horizonte - MG	6.287	12.944	6.657	105,9	4,7	940.846	1.377.682	436.836	46,4	2,8
Curitiba - PR	4.300	7.762	3.462	80,5	2,8	583.094	936.159	353.065	60,6	1,9
Brasília - DF	4.233	7.507	3.274	77,3	2,7	810.122	1.302.284	492.162	60,8	2,7
Recife - PE	3.446	6.254	2.808	81,5	2,3	432.185	755.952	323.767	74,9	1,5
Salvador - BA	3.003	5.528	2.525	84,1	2,0	565.376	796.438	231.062	40,9	1,6
Porto Alegre - RS	2.734	5.150	2.416	88,4	1,9	558.883	771.089	212.206	38,0	1,6
Fortaleza - CE	1.766	3.097	1.331	75,4	1,1	445.716	806.143	360.427	80,9	1,6
Manaus - AM	1.494	2.968	1.474	98,7	1,1	282.703	557.950	275.247	97,4	1,1
Vitória - ES	1.072	2.610	1.538	143,5	1,0	169.165	240.100	70.935	41,9	0,5
Goiânia - GO	1.596	2.583	987	61,8	0,9	378.494	614.240	235.746	62,3	1,3
Florianópolis - SC	1.675	2.437	762	45,5	0,9	182.630	277.741	95.111	52,1	0,6
Belém - PA	1.467	2.187	720	49,1	0,8	275.925	439.501	163.576	59,3	0,9
São Luís - MA	806	2.154	1.348	167,2	0,8	161.147	350.252	189.105	117,3	0,7
Natal - RN	1.050	1.588	538	51,2	0,6	204.590	314.373	109.783	53,7	0,6
João Pessoa - PB	765	1.333	568	74,2	0,5	184.853	296.124	111.271	60,2	0,6
Aracaju - SE	840	1.302	462	55,0	0,5	146.361	224.587	78.226	53,4	0,5
Campo Grande - MS	701	1.179	478	68,2	0,4	169.457	273.385	103.928	61,3	0,6
Cuiabá - MT	648	1.163	515	79,5	0,4	136.029	245.040	109.011	80,1	0,5
Teresina - PI	872	1.149	277	31,8	0,4	171.492	278.682	107.190	62,5	0,6
Porto Velho - RO	341	1.025	684	200,6	0,4	90.189	189.785	99.596	110,4	0,4
Maceió - AL	387	926	539	139,3	0,3	144.397	261.525	117.128	81,1	0,5
Palmas - TO	441	728	287	65,1	0,3	73.702	115.888	42.186	57,2	0,2
Rio Branco - AC	409	666	257	62,8	0,2	57.061	101.569	44.508	78,0	0,2
Boa Vista - RR	165	435	270	163,6	0,2	26.568	81.669	55.101	207,4	0,2
Macapá - AP	206	295	89	43,2	0,1	53.959	101.859	47.900	88,8	0,2
<b>Total Capitais</b>	<b>80.995</b>	<b>143.915</b>	<b>62.920</b>	<b>77,7</b>	<b>52,6</b>	<b>12.375.773</b>	<b>19.572.858</b>	<b>7.197.085</b>	<b>58,2</b>	<b>40,0</b>

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

Por fim, deve ser comentado o desempenho de algumas capitais quando comparadas a outras da mesma região. No Sudeste, Vitória apresentou acréscimo de 143,5% no emprego dos engenheiros, maior que o observado nas três demais – Belo Horizonte (105,9%), São Paulo (79,3%) e Rio de Janeiro (61,5%).

No Nordeste, além do aumento verificado em São Luís, observa-se a expansão do emprego para os engenheiros em Maceió, de 139,3%. Em termos absolutos, no entanto, as duas capitais nordestinas que mais contribuíram para esse aumento foram Recife (2,8 mil empregos gerados no período) e Salvador (2,5 mil de aumento).

Sob outra perspectiva, mas ainda com foco na distribuição espacial do emprego formal da engenharia, as informações constantes da tabela a seguir corroboram o fenômeno já anunciado anteriormente: a expansão do emprego para essa categoria foi mais acentuada nos municípios do interior do País – 101,5% – do que nas aglomerações urbanas – 80,6% (Tabela 4).

#### **Tabela 4 – Evolução e variação do emprego formal dos profissionais da engenharia**

Agglomerações urbanas e interior – 2003 a 2013

Ano	Aglomerações urbanas			Interior		
	nº	Variação 2013/2003 (%)		nº	Variação 2013/2003 (%)	
		Anual	Acumulada		Anual	Acumulada
2003	98.793	-	-	47.281	-	-
2004	99.928	1,1	1,1	51.118	8,1	8,1
2005	105.993	6,1	7,3	54.578	6,8	15,4
2006	113.493	7,1	14,9	58.718	7,6	24,2
2007	120.238	5,9	21,7	64.515	9,9	36,5
2008	135.163	12,4	36,8	70.583	9,4	49,3
2009	141.732	4,9	43,5	71.841	1,8	51,9
2010	154.529	9,0	56,4	78.848	9,8	66,8
2011	166.625	7,8	68,7	85.408	8,3	80,6
2012	174.510	4,7	76,6	90.715	6,2	91,9
2013	178.465	2,3	80,6	95.282	5,0	101,5

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

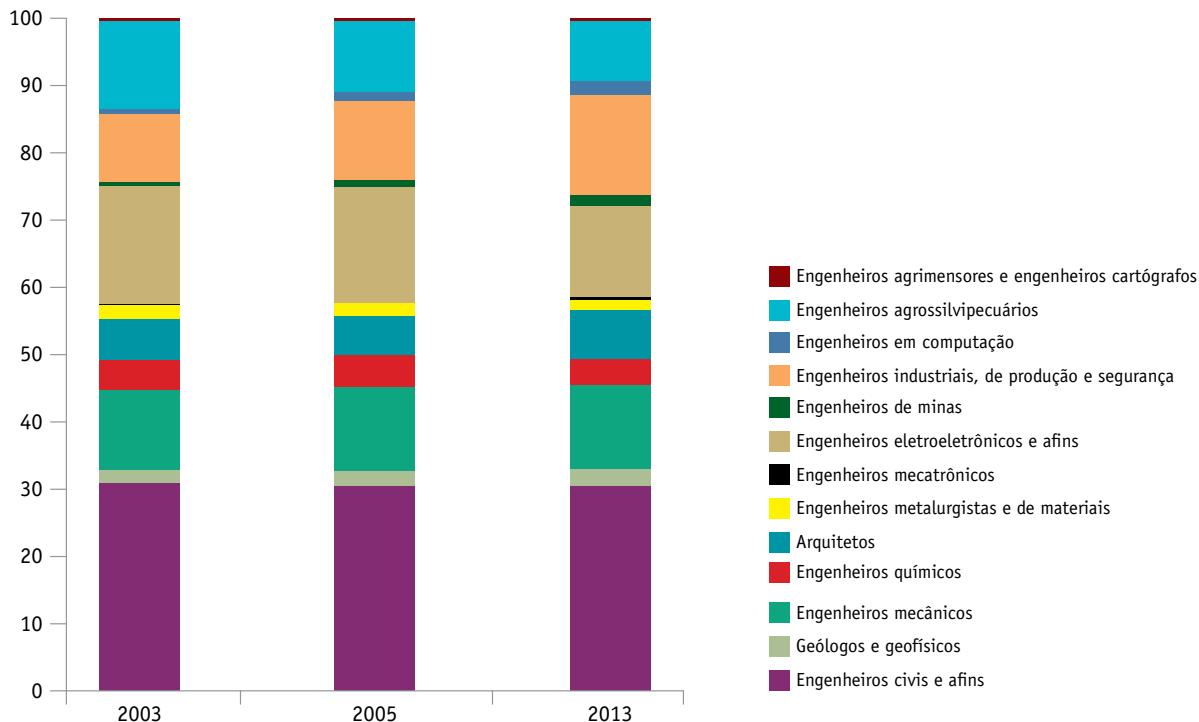
## 2.1.2. Distribuição ocupacional

Durante todo o período analisado, os engenheiros civis compuseram o maior grupo de profissionais empregados na engenharia, representando 30,6% do total em 2013. Os engenheiros eletroeletrônicos e afins, que eram o segundo grupo mais representativo no início da década – com 17,4% –, começaram a reduzir sua participação no mercado formal a partir de 2005, chegando em 2013 a 13,4% do total. Já os engenheiros industriais, de produção e de segurança percorreram o caminho inverso e ampliaram sua proporção inicial de 10,0% para 14,8% em 2013, quando passaram

**Gráfico 7 – Distribuição ocupacional dos profissionais da engenharia<sup>(1)</sup>**

Brasil – 2003 a 2013

(em %)



Fonte: Raís – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

Nota (1) – Não estão aqui incluídos os engenheiros ambientais e os de alimentos e afins, cujas famílias ocupacionais foram criadas em 2010, o que impossibilita análises que envolvam anos anteriores.

a compor o segundo maior subconjunto de profissionais vinculados formalmente a empresas. Os engenheiros mecânicos, categoria quantitativamente importante, mantiveram sua participação em cerca de 12,0% ao longo do período (Gráfico 7).

Em termos absolutos, os engenheiros civis foram os que mais contribuíram para o crescimento do emprego formal da profissão no período. Dos mais de 127 mil postos gerados entre 2003 e 2013, quase 38 mil o foram nessa modalidade. O segundo grupo mais relevante no aumento dos postos de trabalho foi o dos engenheiros industriais, de produção e de segurança, com a criação de mais de 25,5 mil ocupações formalizadas, seguidos dos engenheiros mecânicos, com a ampliação de 16,6 mil. A expansão do emprego nessas três famílias ocupacionais foi de cerca de 80 mil postos de trabalho, o que representou 62,6% do crescimento do total de empregos da engenharia entre 2003 e 2013.

No entanto, em termos relativos, não foram esses os grupos que mais cresceram no período, mas algumas famílias ocupacionais com pequeno contingente de empregados, como os engenheiros mecatrônicos, com aumento de 1.722,0% dos postos de trabalho; de computação, com 355,1%; e de minas, com 347,1%.

Entre os que tiveram as menores taxas de crescimento encontram-se os engenheiros agrossilvipequários e os metalurgistas e de materiais (próximo de 27,0% cada um); os eletrônicos e afins (42,9%); e os químicos (61,2%) (Tabela 5).



**Tabela 5 – Evolução e variação do emprego formal dos profissionais da engenharia por família ocupacional**

Brasil – 2003 e 2013

Família ocupacional <sup>(1)</sup>	2003	2013	Variação 2013/2003	
	nº	nº	nº	%
Engenheiros civis e afins	45.254	83.130	37.876	83,7
Engenheiros industriais, de produção e segurança	14.608	40.108	25.500	174,6
Engenheiros mecânicos	17.243	33.858	16.615	96,4
Engenheiros eletroeletrônicos e afins	25.464	36.380	10.916	42,9
Arquitetos	8.878	19.509	10.631	119,7
Engenheiros agrossilvipecuários	19.135	24.311	5.176	27,0
Engenheiros em computação	1.215	5.529	4.314	355,1
Engenheiros químicos	6.771	10.913	4.142	61,2
Engenheiros de minas	1.095	4.896	3.801	347,1
Geólogos e geofísicos	2.797	6.496	3.699	132,2
Engenheiros mecatrônicos	82	1.494	1.412	1.722,0
Engenheiros metalurgistas e de materiais	2.987	3.799	812	27,2
Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos	545	1.005	460	84,4
Engenheiros ambientais e afins	(1)	2.004	-	-
Engenheiros de alimentos e afins	(1)	315	-	-
<b>Total</b>	<b>146.074</b>	<b>273.747</b>	<b>127.673</b>	<b>87,4</b>

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

Nota (1) – As famílias ocupacionais relativas aos engenheiros ambientais e os de alimentos e afins foram criadas em 2010.

### 2.1.3. Setor de atividade

Os Gráficos 8 e 9 apresentam a distribuição dos empregos dos engenheiros no Brasil em 2003 e 2013. Conforme se pode observar, a construção civil, que em 2003 empregava 12,8% desses profissionais, passou em 2013 a empregar 15,6%; a indústria de transformação, de 24,9% foi para 26,3%; e a extrativa mineral, de 2,1% para 4,8%.

A administração pública e os serviços industriais de utilidade pública, ao contrário, diminuíram sua participação de 15,4% para 11,3% e de 7,9% para 5,7%, respectivamente.

Já os setores do comércio e dos serviços mantiveram a mesma proporção dos empregos da categoria no período analisado: cerca de 5,0% no primeiro caso e de 30,0% no segundo.

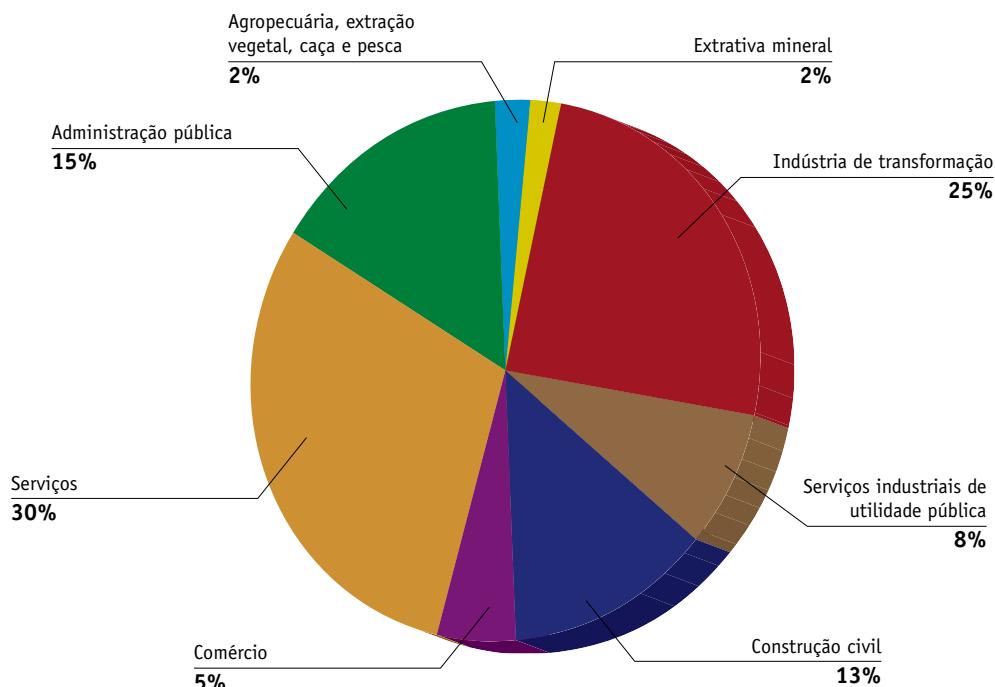
Em termos absolutos, é no setor de serviços – em que foram criados 37,1 mil postos de trabalho – que se observa o maior crescimento do emprego dos engenheiros. A indústria também gerou um número expressivo de novos postos para esses profissionais: 35,5 mil, seguida pela construção civil, com expansão de quase 24 mil. O setor extrativo e mineral, embora detenha uma parcela menor do total de empregos da engenharia, foi o que registrou o maior crescimento relativo: 334,6% no período analisado, passando de cerca de 3 mil engenheiros empregados em 2003 para mais de 13 mil em 2013.

A análise das informações relativas aos subsetores que compõem a atividade industrial revela expansão significativa da presença de engenheiros nas indústrias química, mecânica e de material de

### Gráfico 8 – Distribuição do emprego formal dos profissionais da engenharia por setor de atividade

Brasil – 2003

2003

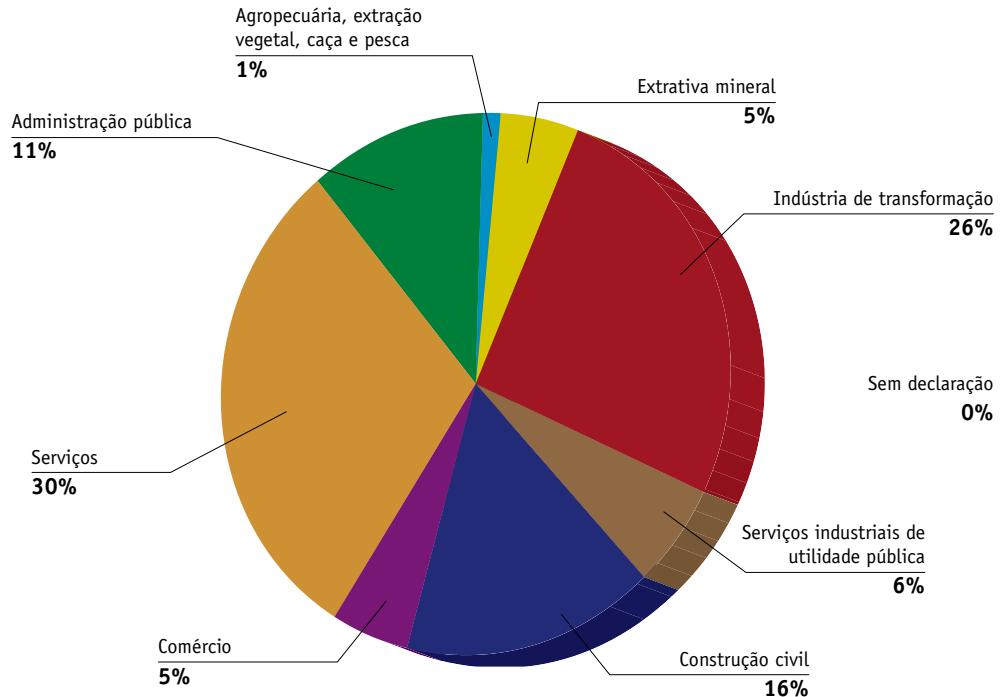


Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

## Gráfico 9 – Distribuição do emprego formal dos profissionais da engenharia por setor de atividade

Brasil – 2013

2013



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

transporte. Na química, esse número passou de quase 7 mil para mais de 16 mil, um aumento relativo de 136,1%; na mecânica, de quase 5 mil para mais de 11 mil, com ampliação de 131,4%. A indústria de material de transporte, embora tenha apresentado uma expansão relativa inferior à dos dois subsectores citados – 95,6% –, gerou mais de 8 mil empregos.

O aumento nos serviços deveu-se, majoritariamente, à ampliação do emprego dos engenheiros na administração técnica e profissional, em que foram criados 30 mil novos postos, mais de 80%, portanto, dos 37 mil acrescidos entre 2003 e 2013 (Tabela 6).

**Tabela 6 – Evolução e variação do emprego formal dos profissionais da engenharia por setor e subsetores de atividade**

Brasil – 2003 e 2013

Setores e subsetores	2003	2013	Variação 2013/2003	
	nº	nº	nº	%
<b>Extrativa mineral</b>	<b>3.023</b>	<b>13.138</b>	<b>10.115</b>	<b>334,6</b>
<b>Indústria de transformação</b>	<b>36.350</b>	<b>71.905</b>	<b>35.555</b>	<b>97,8</b>
Material de transporte	8.771	17.158	8.387	95,6
Indústria química	6.912	16.320	9.408	136,1
Indústria mecânica	4.932	11.414	6.482	131,4
Indústria metalúrgica	4.621	8.185	3.564	77,1
Elétrico e comunicações	3.900	6.175	2.275	58,3
Alimentos e bebidas	2.504	4.654	2.150	85,9
Borracha, fumo, couros	1.362	2.680	1.318	96,8
Prod. mineral não metálico	1.250	2.364	1.114	89,1
Papel e gráfica	1.060	1.548	488	46,0
Madeira e mobiliário	451	672	221	49,0
Indústria têxtil	507	610	103	20,3
Indústria calçados	80	125	45	56,3
<b>Serviços industriais de utilidade pública</b>	<b>11.537</b>	<b>15.573</b>	<b>4.036</b>	<b>35,0</b>
<b>Construção civil</b>	<b>18.677</b>	<b>42.676</b>	<b>23.999</b>	<b>128,5</b>
<b>Comércio</b>	<b>6.808</b>	<b>13.979</b>	<b>7.171</b>	<b>105,3</b>
Comércio atacadista	3.810	8.343	4.533	119,0
Comércio varejista	2.998	5.636	2.638	88,0
Serviços	44.276	81.378	37.102	83,8
Administração técnica profissional	25.171	55.223	30.052	119,4
Transporte e comunicações	9.256	10.863	1.607	17,4
Alojamento e comunicação	2.916	5.631	2.715	93,1
Ensino	1.419	4.221	2.802	197,5
Instituição financeira	1.838	3.752	1.914	104,1
Médicos, odontológicos e veterinários	3.676	1.688	-1.988	-54,1
<b>Administração pública</b>	<b>22.475</b>	<b>30.980</b>	<b>8.505</b>	<b>37,8</b>
<b>Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca</b>	<b>2.923</b>	<b>4.118</b>	<b>1.195</b>	<b>40,9</b>
<b>Sem declaração</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total</b>	<b>146.074</b>	<b>273.747</b>	<b>127.673</b>	<b>87,4</b>

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

### 3. Perfil dos engenheiros do Brasil

Para a análise do perfil dos engenheiros formalmente empregados no Brasil, foram examinadas algumas características como sexo, faixa etária, tipo de vínculo, jornada de trabalho, remuneração e tempo de permanência no emprego.

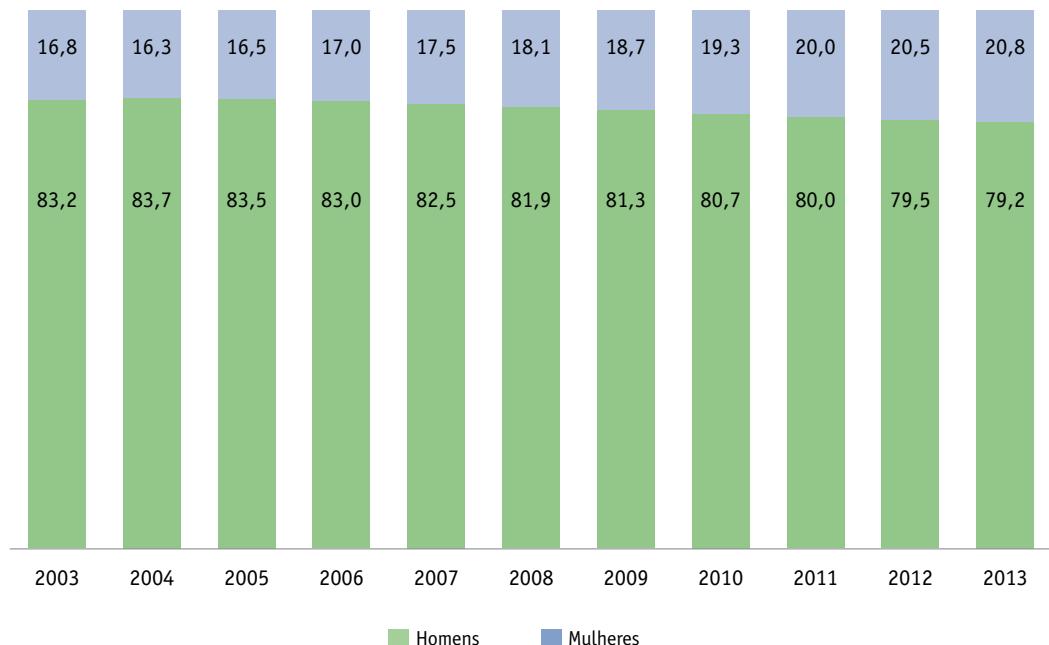
#### 3.1. Sexo

Apesar de ser uma categoria majoritariamente masculina – em 2013, os homens representavam 79,2% do total dos engenheiros empregados no Brasil –, as mulheres engenheiras vêm aumentando

**Gráfico 10 – Distribuição dos engenheiros por sexo**

Brasil – 2003 a 2013

(em %)



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

sua participação ao longo do período analisado. Em 2003, representavam 16,8% do total dos empregados; em 2009, eram 18,7%; e em 2013, atingiram o patamar de 20,8%. Como se pode observar pelos dados do gráfico a seguir, a partir de 2004, a participação feminina no mercado da engenharia, embora de forma discreta, cresceu continuamente (Gráfico 10).

Em 2013, o número de homens empregados em ocupações da engenharia equivalia a 216,7 mil, enquanto as mulheres eram aproximadamente 57 mil. Em 2003, esses números correspondiam a 121,5 mil e 24,5 mil, respectivamente (Tabela 7).

**Tabela 7 – Evolução do emprego formal dos profissionais da engenharia por sexo**

Brasil – 2003 a 2013

Ano	Homens		Mulheres		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
2003	121.520	83,2	24.554	16,8	146.074	100,0
2004	126.384	83,7	24.662	16,3	151.046	100,0
2005	134.013	83,5	26.558	16,5	160.571	100,0
2006	142.906	83,0	29.305	17,0	172.211	100,0
2007	152.459	82,5	32.294	17,5	184.753	100,0
2008	168.524	81,9	37.222	18,1	205.746	100,0
2009	173.684	81,3	39.889	18,7	213.573	100,0
2010	188.257	80,7	45.120	19,3	233.377	100,0
2011	201.679	80,0	50.354	20,0	252.033	100,0
2012	210.756	79,5	54.469	20,5	265.225	100,0
2013	216.725	79,2	57.022	20,8	273.747	100,0

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

Entre 2003 e 2013 foram gerados 32.468 postos de trabalho para as profissionais da engenharia, cerca de um quarto do total do número de empregos criados para a categoria no período. Em termos relativos, o aumento da ocupação feminina – de 132,2% – foi mais intensa do que a masculina, que correspondeu a 78,3%, o que explica o aumento da participação das mulheres (Tabela 8)

## Tabela 8 – Evolução e variação do número de profissionais da engenharia empregados por sexo

Brasil – 2003 e 2013

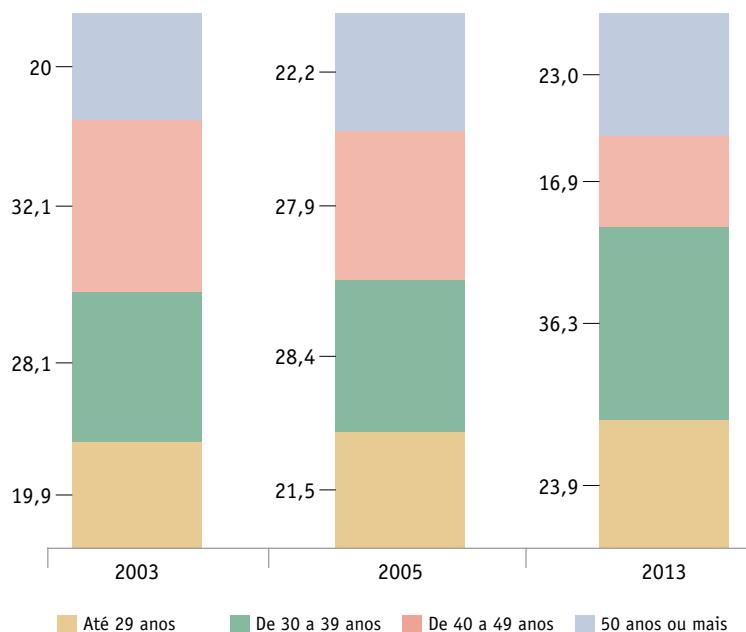
Sexo	2003	2013	Variação 2013/2003	
	nº	nº	nº	%
Masculino	121.520	216.725	95.205	78,3
Feminino	24.554	57.022	32.468	132,2
<b>Total</b>	<b>146.074</b>	<b>273.747</b>	<b>127.673</b>	<b>87,4</b>

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

## Gráfico 11 – Distribuição dos profissionais da engenharia empregados por faixa etária

Brasil – 2003, 2005 e 2013

(em %)



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

## 3.2. Faixa etária

A comparação entre o perfil etário dos profissionais da engenharia empregados em 2003 e em 2013 indica um rejuvenescimento da categoria, uma vez que a participação dos que têm até 39 anos ampliou-se em 12,2 pontos percentuais: de 48,0% no ano inicial da década para 60,2% no de encerramento.

O segmento etário cuja presença teve queda mais acentuada foi o de 40 a 49 anos – de 32,1% em 2003 para 16,9% em 2013 –, equivalente a 15,2 pontos percentuais; e o que mais aumentou sua proporção foi o de 30 a 39 anos – de 28,1% para 36,3% –, ou seja, um crescimento de 8,2 pontos percentuais.

O grupo de jovens com até 29 anos e o de mais velhos, com mais de 50 anos, apresentaram comportamento semelhante, ambos saindo de 20% do total de engenheiros empregados em 2003 para aproximadamente 23% em 2013 (Gráfico 11).

Numericamente, foram gerados mais de 58 mil postos de trabalho para os profissionais da engenharia com idade entre 30 e 39 anos e mais de 36 mil para os jovens de até 29 anos. Para os mais velhos (50 anos e mais), foram criados quase 34 mil empregos. Já para o grupo de profissionais entre 40 e 49 anos, houve redução de 629 ocupações (Tabela 9).

**Tabela 9 – Evolução e variação do número de profissionais da engenharia empregados por faixa etária**

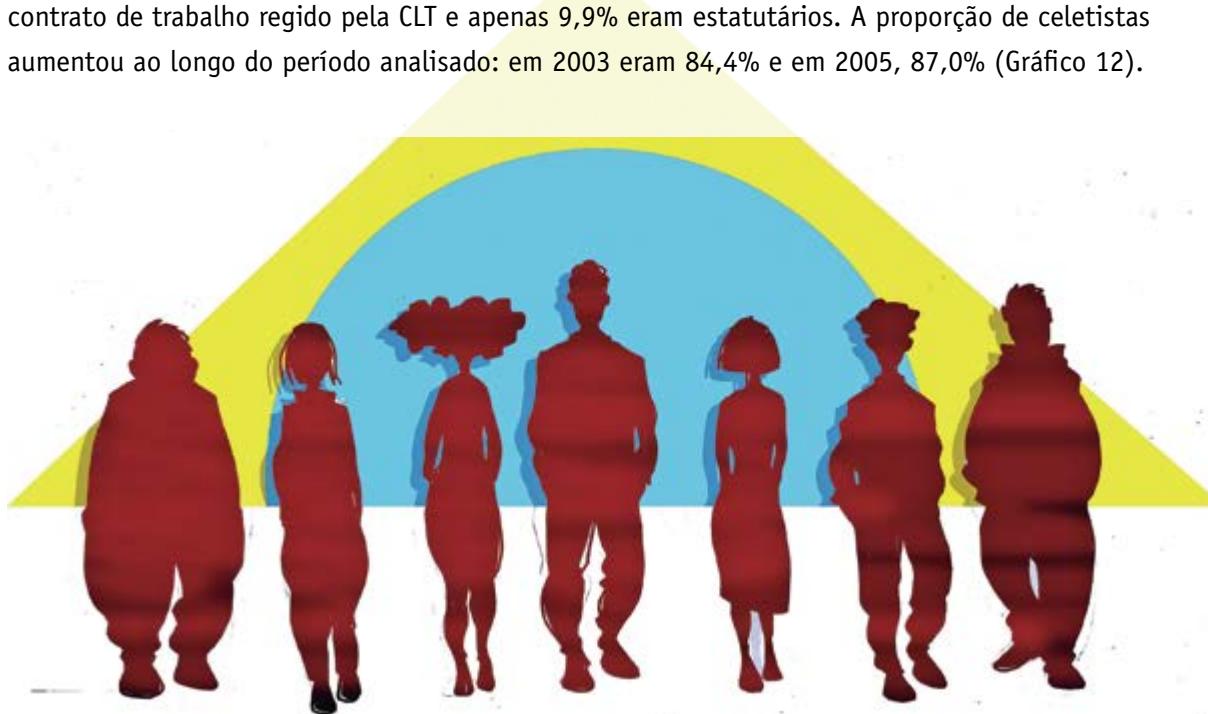
Brasil – 2003 e 2013

Faixa etária	2003	2013	Variação 2013/2003	
	nº	nº	nº	%
Até 29 anos	29.035	65.437	36.402	125,4
De 30 a 39 anos	41.030	99.271	58.241	141,9
De 40 a 49 anos	46.842	46.213	-629	-1,3
50 anos ou mais	29.164	62.825	33.661	115,4
<b>Total</b>	<b>146.074</b>	<b>273.747</b>	<b>127.673</b>	<b>87,4</b>

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

### 3.3. Tipo de vínculo empregatício

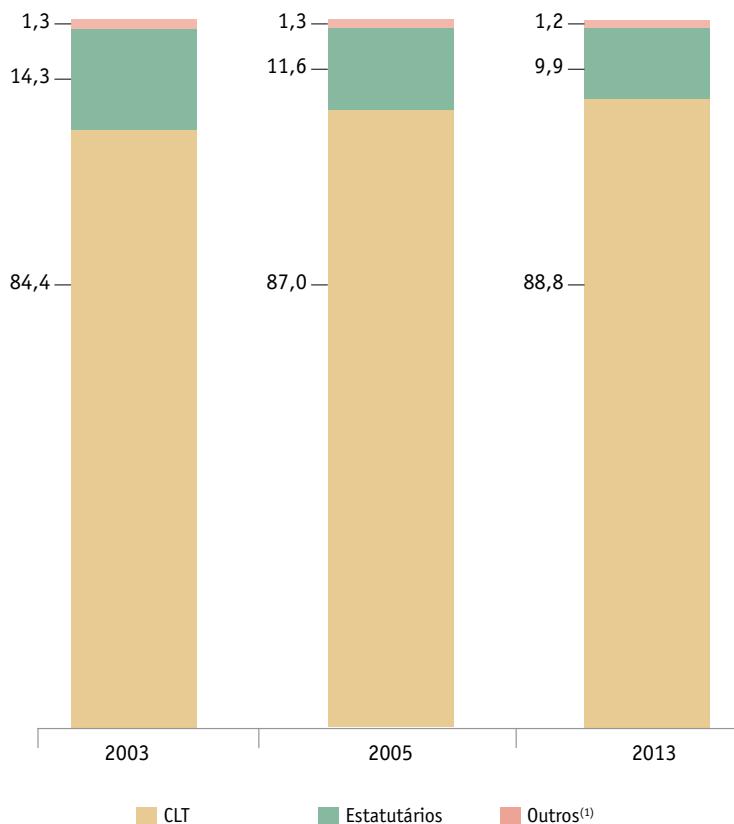
Em 2013, 88,8% dos engenheiros formalmente vinculados a estabelecimentos no Brasil tinham contrato de trabalho regido pela CLT e apenas 9,9% eram estatutários. A proporção de celetistas aumentou ao longo do período analisado: em 2003 eram 84,4% e em 2005, 87,0% (Gráfico 12).



## Gráfico 12 – Distribuição dos profissionais da engenharia por tipo de vínculo

Brasil – 2003, 2005 e 2013

(em %)



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

Nota: (1) Inclui servidor público não efetivo; trabalhador avulso (trabalho administrado pelo sindicato da categoria); trabalhador temporário; diretor sem vínculo empregatício cuja empresa optou pelo FGTS; e vínculo ignorado.

A ampliação do emprego para os celetistas correspondeu a quase 120 mil postos de trabalho, passando de 123.249 em 2003 para 243.237 em 2013. No mesmo período, o emprego dos estatutários passou de 20.868 para 27.158, com aumento de mais de 6 mil vagas (Tabela 10).

### 3.4. Jornada de trabalho

Mais da metade (53,9%) dos profissionais da engenharia empregados no Brasil tinham, em 2013, jornada de trabalho semanal média de 41 horas ou mais. Outros 36,9% trabalhavam 40 horas semanais, percentual um pouco superior ao verificado em 2003 (33,9%). Por outro lado, o contingente de trabalhadores que realizavam jornada semanal de até 30 horas reduziu-se de 9,2% para 6,1% entre 2003 e 2013 (Gráfico 13).

Em números, dos 273,7 mil profissionais empregados em 2013, mais de 147 mil trabalhavam 41 horas ou mais semanalmente e cerca de 101 mil tinham jornada de 40 horas. O aumento relativo entre 2003 e 2013 foi mais expressivo para os trabalhadores com jornada equivalente a 40 horas (104,4%) do que para os de jornada igual ou superior a 41 horas (86,9%) (Tabela 11).

### 3.5. Remuneração média real em dezembro

O salário real dos engenheiros cresceu paulatinamente na década compreendida entre 2003 e 2013. O aumento real acumulado no período equivaleu a 30,0%, sendo que os maiores acréscimos reais

**Tabela 10 – Evolução e variação do número de profissionais da engenharia empregados por tipo de vínculo**

Brasil – 2003 e 2013

Tipo de vínculo	2003	2013	Variação 2013/2003	
	nº	nº	nº	%
CLT	123.249	243.237	119.988	97,4
Estatutários	20.868	27.158	6.290	30,1
Outros <sup>(1)</sup>	1.957	3.352	1.395	71,3
<b>Total</b>	<b>146.074</b>	<b>273.747</b>	<b>127.673</b>	<b>87,4</b>

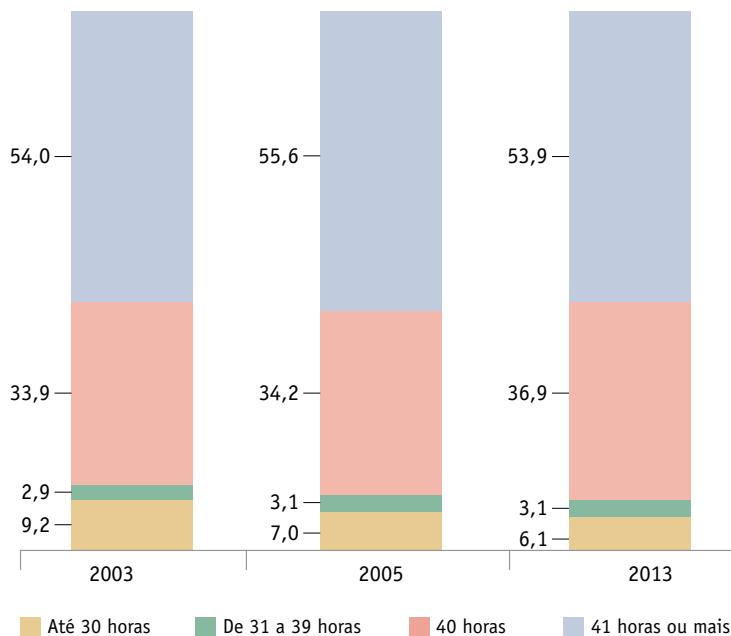
Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

Nota: (1) Inclui servidor público não efetivo; trabalhador avulso; trabalhador temporário; diretor sem vínculo empregatício cuja empresa optou pelo FGTS; e vínculo ignorado.

**Gráfico 13 – Distribuição dos profissionais da engenharia por duração da jornada semanal**

Brasil – 2003, 2005 e 2013

(em %)



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

### Tabela 11 – Variação do número de profissionais da engenharia empregados por duração da jornada semanal

Brasil – 2003 e 2013

Jornada semanal	2003	2013	Variação 2013/2003	
	nº	nº	nº	%
Até 30 horas	13.416	16.690	3.274	24,4
De 31 a 39 horas	4.299	8.468	4.169	97,0
40 horas	49.460	101.103	51.643	104,4
41 horas ou mais	78.899	147.486	68.587	86,9
<b>Total</b>	<b>146.074</b>	<b>273.747</b>	<b>127.673</b>	<b>87,4</b>

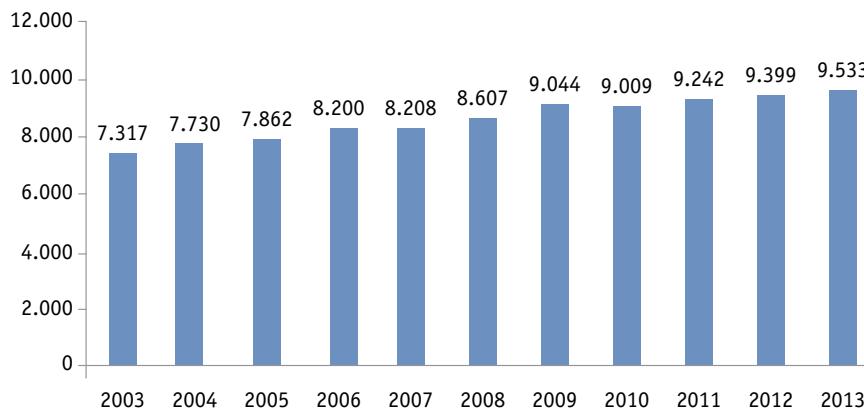
Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

ocorreram em 2004 (5,7%), 2009 (5,1%) e 2008 (4,9%). Esse aumento elevou o valor inicial de R\$ 7,3 mil em 2003 para R\$ 9,5 mil em 2013 (Gráfico 14).

### Gráfico 14 – Salário médio real mensal<sup>(1)</sup> dos profissionais da engenharia

Brasil – 2003 a 2013

(em reais de dez./2013)



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

Nota: (1) Valores a preço de dezembro de 2013, deflator INPC-IBGE; não constam os ignorados e as remunerações iguais a zero no cálculo das remunerações médias.

Na tabela 12 a seguir, constam informações sobre o salário real médio das diversas especialidades da engenharia.

**Tabela 12 – Evolução e variação do salário médio real mensal dos profissionais da engenharia por famílias ocupacionais**

Brasil – 2003 e 2013

Família ocupacional	2003	2013	Varição 2013/2003
	nº	nº	%
Engenheiros químicos	11.096	15.758	42,0
Geólogos e geofísicos	10.779	14.284	32,5
Engenheiros mecânicos	9.543	12.132	27,1
Engenheiros de minas	8.164	11.116	36,2
Engenheiros eletroeletrônicos e afins	8.240	9.304	12,9
Engenheiros metalurgistas e de materiais	7.892	9.190	16,5
Engenheiros civis e afins	6.326	8.852	39,9
Engenheiros industriais, de produção e segurança	7.393	8.660	17,1
Engenheiros em computação	8.522	8.659	1,6
Engenheiros mecatrônicos	4.961	8.333	68,0
Engenheiros agrossilvipecuários	5.266	8.268	57,0
Engenheiros ambientais e afins	(2)	7.216	-
Arquitetos	5.328	6.772	27,1
Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos	4.505	6.579	46,0
Engenheiros de alimentos e afins	(2)	4.469	-
<b>Total</b>	<b>7.317</b>	<b>9.510</b>	<b>30,0</b>

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

Notas: (1) Valores a preço de dezembro de 2013, deflator INPC-IBGE; não constam os ignorados e as remunerações iguais a zero no cálculo das remunerações médias.

(2) Não estão aqui incluídos os engenheiros ambientais e os de alimentos e afins, cujas famílias ocupacionais foram criadas em 2010, o que impossibilita análises que envolvam anos anteriores.

O maior valor de rendimento médio foi observado entre os engenheiros químicos, que recebiam em 2013 R\$ 15,8 mil, resultado de um aumento real de 42,0% em relação a 2003. O segundo maior valor – R\$ 14,3 mil – foi registrado entre os geólogos e geofísicos, que obtiveram ganhos de 32,5% no período; o terceiro, entre os engenheiros mecânicos, que atingiram rendimento médio de R\$ 12,1 mil, com 27,1% de aumento real; e o quarto, entre os engenheiros de minas, cujo acréscimo de 36,2% elevou seus rendimentos a R\$ 11,1 mil, valor percebido pelos químicos dez anos antes.

A elevação mais intensa – de 68% – foi observada nos rendimentos dos engenheiros mecatrônicos, que passaram de R\$ 5,0 mil em 2003 para R\$ 8,3 mil em 2013. Também os agrossilvipecuários obtiveram aumentos reais expressivos, que equivaleram a 57,0% e alçaram seus salários de R\$ 5,3 mil para R\$ 8,3 mil.

Os engenheiros civis – maior parcela dos profissionais da categoria – obtiveram ganhos reais de 39,9% sobre o salário médio de R\$ 6,3 mil, que em 2013 atingiu o valor de R\$ 8,9 mil.

Sobre os rendimentos médios dos engenheiros eletrônicos, dos metalurgistas e dos industriais, recaíram aumentos reais menores – de 12,9%, 16,5% e 17,1%, respectivamente –, mas que lhes asseguraram valores equivalentes a R\$ 9,3 mil, R\$ 9,2 mil e R\$ 8,7 mil, próximos ou superiores aos auferidos por segmentos que obtiveram percentuais mais elevados, como os civis, mecatrônicos, agrossilvipecuários.

Ainda é interessante destacar os grupos que, embora tenham alcançado aumentos reais expressivos, mantiveram os valores de seus rendimentos médios em patamares inferiores aos dos demais segmentos. É o caso dos agrimensores, cuja majoração de 46,0% os elevou de R\$ 4,5 mil para R\$ 6,6 mil, segundo menor valor de salário médio em 2013. Também é o caso dos arquitetos, que, no início da década, percebiam salário médio de R\$ 5,3 mil, o equivalente a pouco mais da metade (55,8%) do valor auferido pelos engenheiros mecânicos (R\$ 9,5 mil). Ao longo do período, os salários de ambos os segmentos obtiveram aumento real idêntico – 27,1% –, suficiente apenas para conservar a distância observada no início da década: em 2013, os arquitetos passaram a perceber rendimento real médio de R\$ 6,8 mil e os mecânicos, de R\$ 12,1 mil.

Por fim, observe-se que os engenheiros em computação obtiveram no período apenas 1,6% de aumento sobre o salário médio de 2003, que resultou em um valor de R\$ 8,7 mil, contra R\$ 8,5 mil iniciais (Gráfico 15).



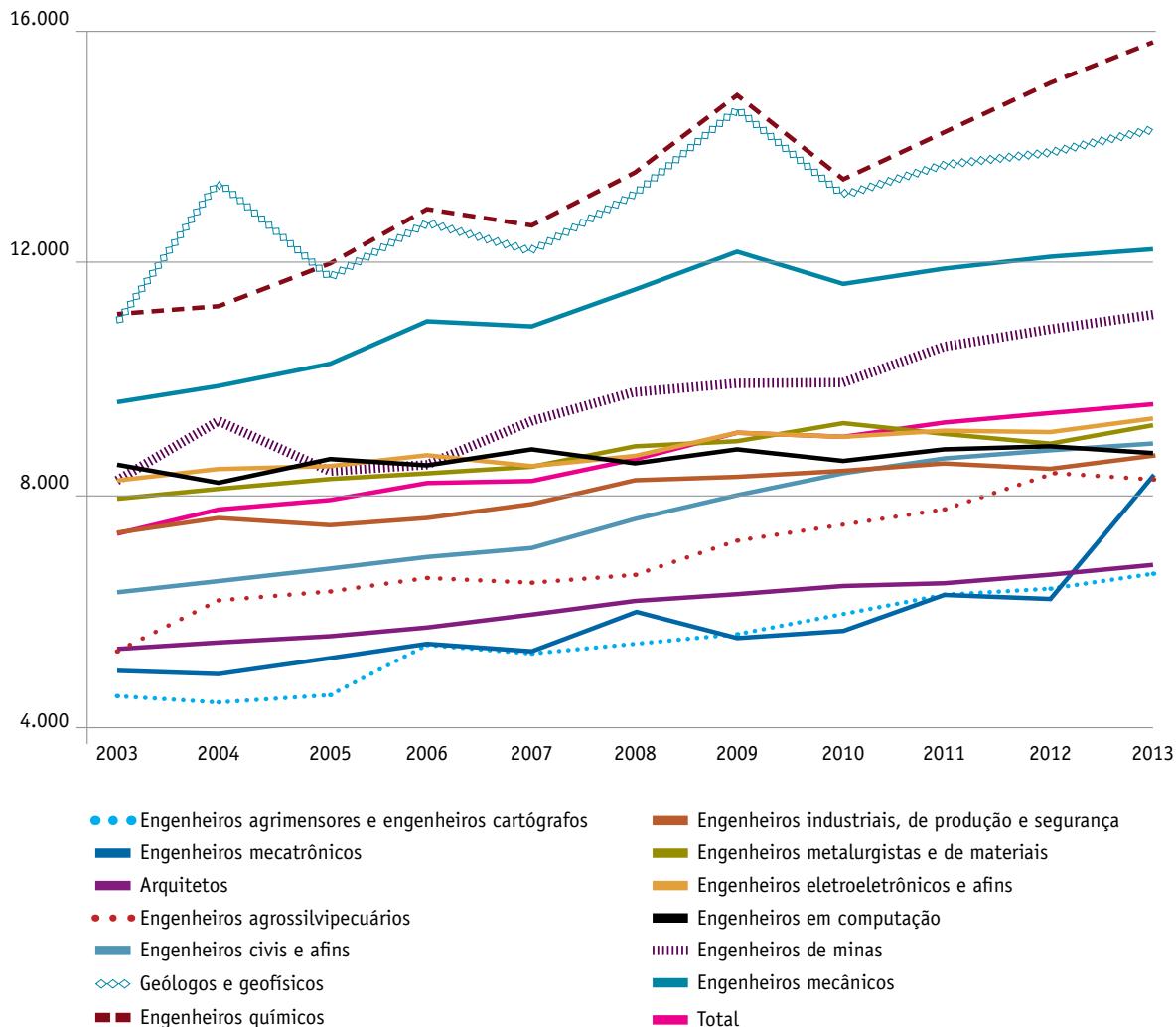
www.inec.org.br



## Gráfico 15 – Evolução do salário real dos engenheiros por famílias ocupacionais

Brasil – 2003 a 2013

(em reais de dez./2013)



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

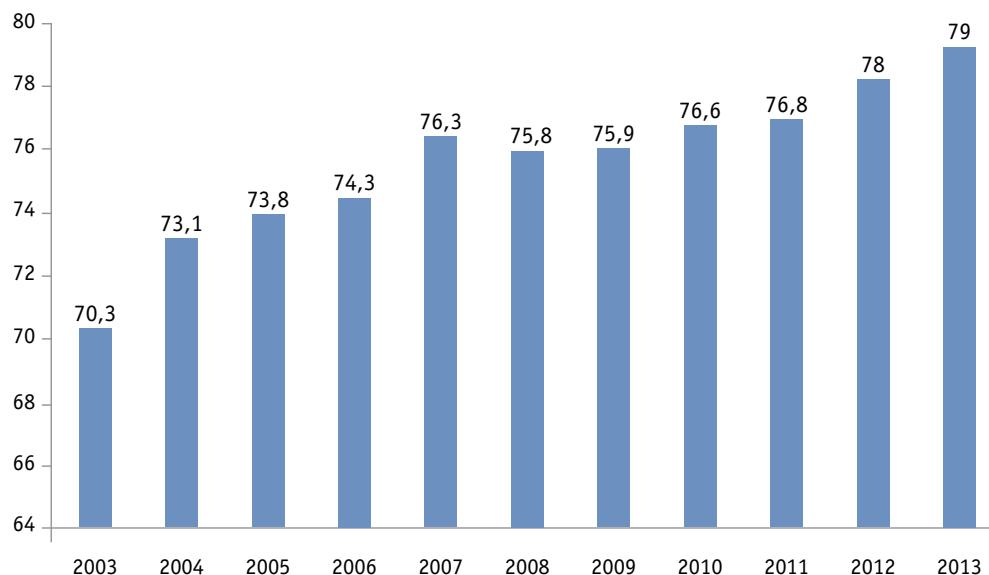
- Notas:
- (1) Valores a preço de dezembro de 2013, deflator INPC-IBGE; não constam os ignorados e as remunerações iguais a zero no cálculo das remunerações médias.
  - (2) Não estão aqui incluídos os engenheiros ambientais e os de alimentos e afins, cujas famílias ocupacionais foram criadas em 2010, o que impossibilita análises que envolvam anos anteriores.

O gráfico 16 mostra a proporção do salário médio das mulheres em relação ao dos homens entre 2003 e 2013, evidenciando a desigualdade salarial em função do sexo: durante toda a década, os rendimentos das engenheiras situaram-se entre 70% e 80% dos auferidos pelos engenheiros. A diminuição da defasagem deu-se, sobretudo, no período compreendido entre 2004 e 2007 e entre 2010 e 2013.

### Gráfico 16 – Percentual da remuneração das mulheres engenheiras em relação à dos homens

Brasil – 2003 a 2013

(em %)



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

A análise dos rendimentos dos profissionais por grupos ocupacionais revela que o salário médio das mulheres é inferior ao dos homens em todas as modalidades da engenharia.

A maior desigualdade salarial ocorreu na especialidade química, área em que as mulheres recebiam 64,8% do salário dos homens em 2013. Ressalte-se que essa defasagem era ainda mais acentuada em 2003, quando o salário médio feminino correspondia a 58,5% do masculino.

Entre os engenheiros civis, que, como visto anteriormente, é o mais expressivo dos grupos aqui analisados, o rendimento das mulheres equivalia em 2013 a 84,0% do salário dos homens, proporção maior, no entanto, do que a observada em 2003, que era de 77,5%.

Deve-se ainda destacar que a menor desigualdade salarial foi verificada entre os agrimensores e cartógrafos<sup>3</sup>. Em 2013, o salário médio das mulheres desse segmento era praticamente equivalente ao dos homens, correspondendo a 94,6% de seu valor (Tabela 13).

**Tabela 13 – Proporção do salário real feminino em relação ao masculino por grupo ocupacional**

Brasil – 2013

(em %)

<b>Família ocupacional</b>	<b>2003</b>	<b>2005</b>	<b>2013</b>
Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos	81,4	88,9	94,6
Arquitetos	95,5	90,2	90,9
Engenheiros mecatrônicos	79,2	69,8	90,4
Engenheiros agrossilvípecuários	63,4	82,5	88,7
Engenheiros eletroeletrônicos e afins	80,0	82,9	87,1
Engenheiros metalurgistas e de materiais	73,5	73,0	85,1
Engenheiros industriais, de produção e segurança	76,8	79,2	84,5
Engenheiros civis e afins	77,5	79,3	84,0
Engenheiros em computação	84,6	83,6	83,9
Engenheiros de minas	69,0	79,8	82,0
Engenheiros mecânicos	77,8	77,2	78,8
Geólogos e geofísicos	71,7	69,1	75,0
Engenheiros químicos	58,5	55,8	64,8
Engenheiros de alimentos e afins	(2)	(2)	72,6
Engenheiros ambientais e afins	(2)	(2)	86,0
<b>Total</b>	<b>70,3</b>	<b>73,8</b>	<b>78,8</b>

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

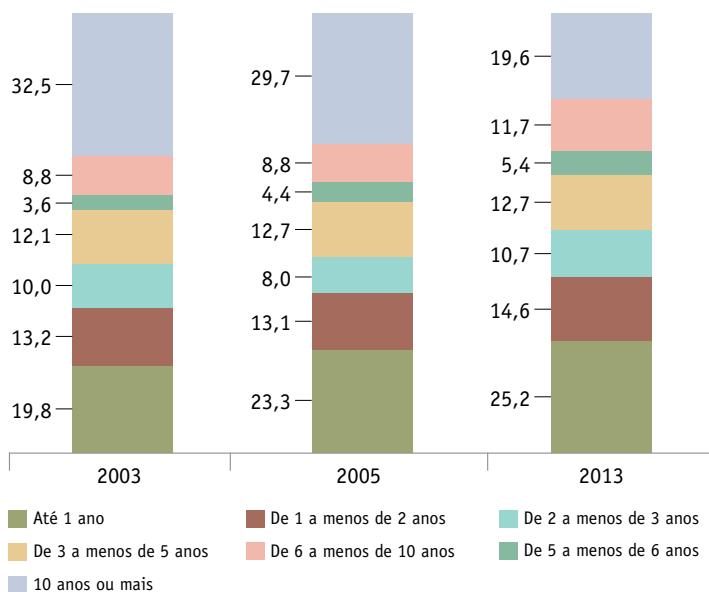
- Notas: (1) Não constam os ignorados e as remunerações iguais a zero no cálculo das remunerações médias.  
 (2) Não estão aqui incluídos os engenheiros ambientais e os de alimentos e afins, cujas famílias ocupacionais foram criadas em 2010, o que impossibilita análises que envolvam anos anteriores.

<sup>3</sup> Este dado deve ser observado com cautela, uma vez que esse grupo é pouco representativo no total de engenheiros formalmente empregados. Em 2013, havia pouco mais de mil agrimensores e cartógrafos registrados na base da Rais, o que corresponde a 0,4% do conjunto.

## Gráfico 17 – Distribuição dos profissionais da engenharia por tempo de permanência no trabalho

Brasil – 2003, 2005 e 2013

(em %)



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

## Tabela 14 – Evolução e variação do emprego formal dos profissionais da engenharia por tempo de permanência no emprego

Brasil – 2003 e 2013

Tempo de permanência	2003	2013	Variação 2013/2003	
	nº	nº	nº	%
Até 1 ano	28.865	68.075	39.210	135,8
De 1 ano a menos de 2 anos	19.310	39.549	20.239	104,8
De 2 anos a menos de 3 anos	14.640	29.050	14.410	98,4
De 3 anos a menos de 5 anos	17.660	34.632	16.972	96,1
De 5 anos a menos de 6 anos	5.246	14.769	9.523	181,5
De 6 anos a menos de 10 anos	12.898	31.700	18.802	145,8
10 anos ou mais	47.441	53.619	6.178	13,0
Não declarado	14	34	20	142,9
<b>Total</b>	<b>146.074</b>	<b>271.428</b>	<b>125.354</b>	<b>85,8</b>

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

## 3.6. Tempo de emprego

Os dados a seguir permitem analisar a distribuição do emprego dos profissionais de engenharia segundo o tempo de permanência no mesmo posto de trabalho. Pode-se verificar que a proporção dos que se mantêm por mais tempo reduz-se no decorrer do período observado. Em 2003, 19,8% dos profissionais tinham até um ano no emprego; em 2013, essa proporção era de 25,2% dos então empregados. No outro extremo, ou seja, para os engenheiros com dez anos ou mais de permanência no trabalho, ocorreu o inverso: a proporção em 2003 era de 32,5%, reduziu-se para 29,7% em 2005 e para 19,6% em 2013 (Gráfico 17).

Em termos relativos, destaca-se o aumento do número de profissionais com tempo de permanência entre cinco e menos de seis anos (181,5%) e entre seis anos e menos de dez (145,8%). Os profissionais com menos de um ano também tiveram expansão acentuada (135,8%), assim como os que têm de um a menos de dois anos no emprego (104,8%) (Tabela 14).

## 4. Estabelecimentos

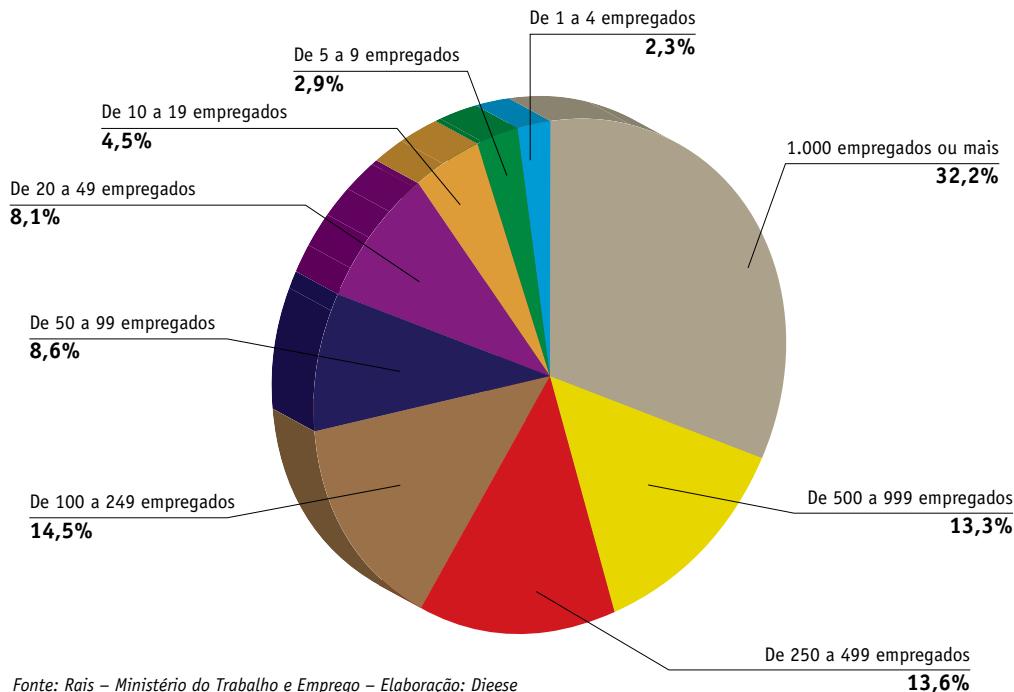
Neste tópic, serão apresentadas informações sobre o emprego dos engenheiros de acordo com o porte dos estabelecimentos que os empregam.

### 4.1. Tamanho

Os dados sobre a distribuição do emprego formal da engenharia, segundo porte, revelam que 32,2% dos empregos formais de profissionais da engenharia em 2013 estavam concentrados em estabelecimentos com mais de mil empregados, outros 26,9%, em estabelecimentos com 250 a 999

**Gráfico 18 – Distribuição dos profissionais da engenharia por tamanho da empresa**

Brasil – 2013



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese



empregados e 23,1%, em empresas com 50 a 249 empregados. Já as empresas com até 49 empregados respondiam por 17,8% dos postos de trabalho (Gráfico 18).

A tabela a seguir mostra a evolução relativa do emprego dos engenheiros segundo o porte dos estabelecimentos, o que possibilita verificar que foram as maiores empresas que mais expandiram a contratação desse tipo de profissionais. Nos estabelecimentos com mais de mil empregados, o número de engenheiros quase dobrou entre 2003 e 2013, passando de 44,5 mil para 86,3 mil. Os estabelecimentos com 250 a 499 empregados mais que dobraram esse contingente – de 17,9 mil para 36,4 mil; e os que empregavam entre 500 e 999 trabalhadores ampliaram em 79,6% o total de engenheiros contratados.

A expansão de emprego dos profissionais da engenharia em estabelecimentos de menor porte foi também significativa, ultrapassando 80% nas que empregam entre 20 e 99 trabalhadores e oscilando entre 70% e 77% nas que têm até 19 trabalhadores. (Tabela 15).

**Tabela 15 – Evolução e variação do emprego formal dos profissionais da engenharia por tamanho da empresa**

Brasil – 2003 e 2013

Tamanho dos estabelecimentos em nº de empregados	2003	2013	Variação 2013/2003	
	nº	nº	nº	%
De 1 a 4	3.634	6.266	2.632	72,4
De 5 a 9	4.362	7.702	3.340	76,6
De 10 a 19	7.032	11.934	4.902	69,7
De 20 a 49	11.979	21.817	9.838	82,1
De 50 a 99	12.369	22.894	10.525	85,1
De 100 a 249	21.781	38.789	17.008	78,1
De 250 a 499	17.944	36.404	18.460	102,9
De 500 a 999	19.826	35.611	15.785	79,6
1.000 ou mais	44.565	86.339	41.774	93,7

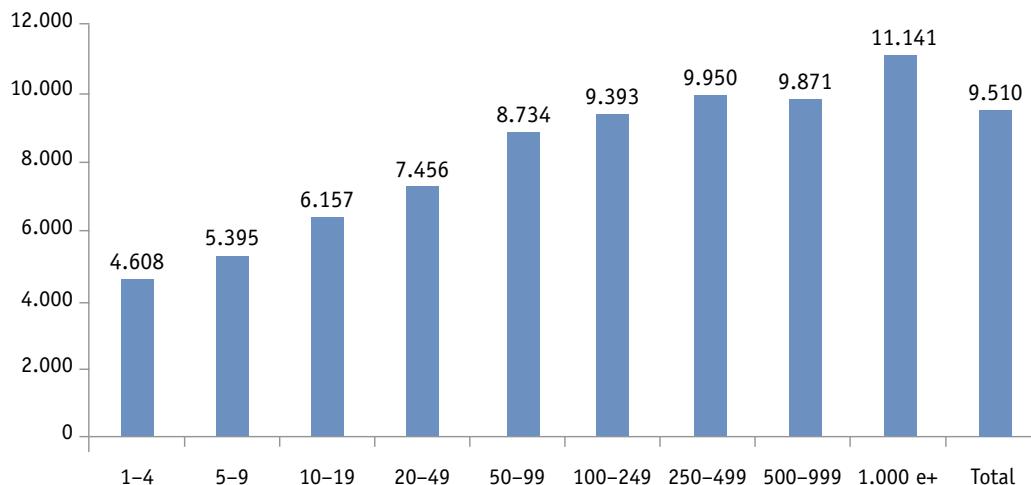
Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

O gráfico 19 permite observar que o valor da remuneração dos profissionais de engenharia também é influenciado pelo tamanho dos estabelecimentos que os empregam, sendo tanto mais alto quanto maior o porte da empresa. Em 2013, os engenheiros contratados por microempresas com até quatro empregados, por exemplo, ganhavam, em média, R\$ 4.608,00, aproximadamente 41% do valor médio pago aos que trabalhavam em empresas com mais de mil empregados. Nos estabelecimentos que possuem entre 20 e 49 empregados, o salário médio desses profissionais era de R\$ 7.456,00; e naquelas com 50 a 99 empregados, de R\$ 8.734,00. Nas empresas com cem a 999 empregados, o valor médio da remuneração dos engenheiros situava-se na faixa de R\$ 9 mil a R\$ 10 mil; já nas com mais de mil trabalhadores, era de R\$ 11.141,00.

### Gráfico 19 – Remuneração dos profissionais da engenharia por tamanho de estabelecimento

Brasil – 2013

(em nº de empregados)



Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

A análise da evolução do salário médio segundo tamanho dos estabelecimentos revela que, além das empresas com mais de mil empregados pagarem salários superiores aos vigentes nas de menor porte, também os aumentaram em maiores proporções: no período compreendido entre 2003 e 2013,

esse acréscimo foi de 35,2%. Já nos estabelecimentos com até 19 trabalhadores, os salários evoluíram entre 23% e 27%.

Esse comportamento resultou na ampliação da diferenciação salarial entre os empregados das menores e das maiores empresas: em 2003, os profissionais da engenharia contratados por estabelecimentos com até quatro empregados recebiam 45,6% do salário médio daqueles que trabalhavam em empresas com mais de mil empregados; em 2013, esse percentual caiu para 41,4% (Tabela 16).

**Tabela 16 – Evolução e variação do salário médio dos profissionais da engenharia por tamanho da empresa**

Brasil – 2003 e 2013

<b>Tamanho dos estabelecimentos em nº de empregados</b>	<b>2003 nº</b>	<b>2013 nº</b>	<b>Varição 2013/2003 (em %)</b>
De 1 a 4	3.753	4.608	22,8
De 5 a 9	4.258	5.395	26,7
De 10 a 19	4.960	6.157	24,1
De 20 a 49	5.716	7.456	30,4
De 50 a 99	6.548	8.734	33,4
De 100 a 249	7.350	9.392	27,8
De 250 a 499	7.690	9.950	29,4
De 500 a 999	8.479	9.871	16,4
1.000 ou mais	8.238	11.141	35,2
<b>Total</b>	<b>7.317</b>	<b>9.510</b>	<b>30,0</b>

Fonte: Rais – Ministério do Trabalho e Emprego – Elaboração: Dieese

## 5. Considerações finais

Na década compreendida entre 2003 e 2013, houve intenso aumento do emprego formal no Brasil, de 65,7%. Para os engenheiros, esse incremento foi ainda mais acentuado: em 2013, havia no País 273,7 mil profissionais formalmente empregados, 127 mil a mais que o contingente observado em 2003 (146 mil). Em termos relativos, esse crescimento corresponde a 87,4%, superior, portanto, à ampliação do emprego como um todo no período.

Apesar dessa evolução favorável, dados de movimentação do emprego formal do Caged já apontavam relativo desaquecimento do mercado de trabalho formal para os profissionais da engenharia no último ano da década em análise. Em 2013, foram gerados 2,8 mil postos de trabalho, 4,6 mil a menos do que em 2012, quando haviam sido criados 7,4 mil. Já em 2014, o saldo entre admitidos e desligados foi negativo, com perda de mais de 3 mil empregos.

Quanto à distribuição regional, dos 273,7 mil empregados da engenharia em 2013, 61,5% concentravam-se na região Sudeste, seguida da região Sul (14,4%) e da Nordeste (13,3%). Em relação à distribuição observada em 2003, houve uma pequena alteração, com aumento da participação do



---

Nordeste e ligeira redução do Sudeste, sem que, no entanto, fosse alterada a estrutura da distribuição regional do emprego formal desses profissionais.

Também é possível notar que a expansão do emprego nas capitais foi inferior à ocorrida nos demais municípios. No Brasil, o emprego formal em geral cresceu 65,7%, acima, portanto, dos 58,2% registrados nas capitais. Para a engenharia, o aumento dos postos de trabalho no País foi de 87,4%, quase dez pontos percentuais superior ao observado nas capitais (77,7%).

Considerando-se as diversas modalidades, os engenheiros civis foram os que mais contribuíram para o crescimento do emprego formal no período. Dos cerca de 127 mil postos gerados entre 2003 e 2013, quase 38 mil o foram nessa especialidade. O segundo grupo mais relevante foi o dos engenheiros industriais, de produção e de segurança, com mais de 25,5 mil ocupações criadas, seguidos dos engenheiros mecânicos, com 16,6 mil. Os postos de trabalho criados nessas três famílias ocupacionais responderam por quase 80 mil empregos a mais, ou seja, 62,6% do crescimento do emprego formal da engenharia entre 2003 e 2013.

Quanto à distribuição dos empregos desses profissionais de acordo com a especialidade, os engenheiros civis permanecem sendo o maior grupo, com 31% do total. Já os engenheiros eletroeletrônicos e afins, que eram o segundo grupo mais representativo no início da década, com 17,4% dos empregos formais, perderam participação, chegando, em 2003, à terceira posição, com 13,4% do total.

No que se refere aos setores de atividade, a construção civil, que em 2003 reunia 12,8% dos profissionais, aumentou sua participação para 15,6% em 2013. Já a administração pública reduziu o emprego dos engenheiros: em 2003, respondia por 15,4% dos postos de trabalho e em 2013, por 11,3%.

A indústria de transformação, por sua vez, que antes empregava 24,9% dos profissionais da engenharia no País, passou em 2013 a empregar 26,3%. O setor de serviços, por fim, manteve sua participação no emprego da categoria praticamente estável no período analisado, em torno de 30,0%.

Apesar de ser uma categoria majoritariamente masculina – em 2013, os homens representavam 79,2% do total dos profissionais da engenharia empregados no Brasil –, as mulheres engenheiras vêm aumentando sua participação ao longo do período analisado. Em 2003, representavam 16,8% do total de profissionais; em 2009, já eram 18,7%; e em 2013, chegam a 20,8%. Em termos relativos, o aumento da ocupação feminina no período equivaleu a 132,2%, enquanto a masculina, a 78,3.

O salário real dos engenheiros cresceu paulatinamente na década compreendida entre 2003 e 2013. O aumento real acumulado no período equivaleu a 30,0%, sendo que os maiores acréscimos reais ocorreram em 2004 (5,7%), 2009 (5,1%) e 2008 (4,9%). Esse aumento fez com que o salário médio dos engenheiros em 2013 atingisse R\$ 9,5 mil, superior, portanto, aos R\$ 7,3 mil de 2003.

O maior valor de rendimento médio foi observado entre engenheiros químicos, que recebiam em 2013 R\$ 15,8 mil, resultado de um aumento real de 42,0% em relação a 2003, quando seu salário médio correspondia a R\$ 11,1 mil. Os engenheiros civis, que são a maior parcela dos profissionais da categoria, tiveram aumento real de 39,9%, elevando seu salário médio de R\$ 6,3 mil para R\$ 8,8 mil. Os engenheiros mecânicos obtiveram aumento real de 27,1% no período, elevando seu salário médio de 9,5 mil a mais de R\$ 12 mil. O segundo maior valor – R\$ 14,3 mil – foi registrado entre os geólogos e geofísicos, que obtiveram ganhos de 32,5% no período; o terceiro, entre os engenheiros mecânicos, que atingiram rendimento médio de R\$ 12,1 mil, com 27,1% de aumento real; e o quarto, entre os engenheiros de minas, cujo acréscimo de 36,2% elevou seus rendimentos a R\$ 11,1 mil.

As engenheiras, além de terem um aumento significativo no nível de emprego entre 2003 e 2013, também obtiveram ganhos salariais acima dos observados entre os engenheiros, o que reduziu



---

o diferencial salarial por sexo. Ainda assim, recebiam, ao final do período, 79,0% do rendimento médio de um profissional da engenharia do sexo masculino. Considerando-se os principais grupos ocupacionais, a maior desigualdade salarial entre homens e mulheres é observada entre os químicos e os geólogos e geofísicos, áreas em que as mulheres recebiam em 2013 respectivamente 64,8% e 75,0% do salário dos homens.

Entre os engenheiros civis, que configuram a parcela mais expressiva dos grupos aqui analisados, o rendimento das mulheres equivalia em 2013 a 84,0% do salário dos homens, diminuindo a desigualdade observada em 2003, quando correspondia a 77,5%.

O estudo também revela que se mantém a concentração dos profissionais da engenharia em estabelecimentos de grande porte. Em termos relativos, as maiores empresas (com mil ou mais empregados) foram as que tiveram maior expansão na contratação: em 2003, empregavam mais de 44 mil profissionais da engenharia e em 2013, mais de 86 mil; ou seja, quase dobrou o número de engenheiros nelas empregados. Os estabelecimentos com 250 a 499 empregados tiveram acréscimo de 102,9% em seus postos de trabalho e as de 500 a 999, de 79,6%.

A expansão de emprego nos estabelecimentos de menor porte foi também significativa – oscilando em torno de 70% –, mas inferior à verificada nas maiores empresas, o que contribuiu para aumentar ainda mais a concentração da categoria em empresas grandes. Em 2013, aproximadamente 60% eram contratados por estabelecimentos com 250 trabalhadores ou mais. Já as empresas com até 19 empregados respondiam por apenas 10,0% dos postos de trabalho e aquelas com 20 a 249 empregados, por cerca de 30,0% do total.

Por fim, verificou-se que o valor da remuneração dos profissionais de engenharia também é influenciado pelo tamanho dos estabelecimentos que os empregam, sendo tanto mais alto quanto maior o porte da empresa em que trabalham. Em 2013, os engenheiros contratados por microempresas com até quatro empregados, por exemplo, ganhavam em média R\$ 4.608,00, aproximadamente 41% do valor médio pago aos que trabalhavam em empresas com mais de mil empregados. Nos estabelecimentos que possuem entre 20 e 49 empregados, o salário médio era de R\$ 7.456,00; e naquelas com 50 a 99 empregados, de R\$ 8.734,00. Nas empresas com cem a 999 empregados, o valor médio da remuneração dos engenheiros situava-se na faixa de R\$ 9 mil a R\$ 10 mil; já nas que empregam mais de mil trabalhadores, era de R\$ 11.141,00.





FEDERAÇÃO NACIONAL  
DOS ENGENHEIROS

SDS Edifício Eldorado – salas 106/109 – CEP: 70392-901 – Brasília/DF  
Telefax: (61) 3225-2288 – E-mail: [fne@fne.org.br](mailto:fne@fne.org.br)  
[www.fne.org.br](http://www.fne.org.br)

## *Gestão 2013-2016*

### *Presidente*

Murilo Celso de Campos Pinheiro

### *Vice-presidente*

Carlos Bastos Abraham

### *Diretor Administrativo*

Manuel José Menezes Vieira

### *Diretor Administrativo Adjunto*

Disneys Pinto da Silva

### *Diretor Financeiro*

Antonio Florentino de Souza Filho

### *Diretor Financeiro Adjunto*

Luiz Benedito de Lima Neto

### *Diretora de Relações Internas*

Maria de Fátima Ribeiro Có

### *Diretor Operacional*

Flávio José A. de Oliveira Brízida

### *Diretora de Relações Institucionais*

Thereza Neumann S. de Freitas

### *Diretora Regional Norte*

Maria Odinéa Melo Santos Ribeiro

### *Diretor Regional Nordeste*

Modesto Ferreira dos Santos Filho

### *Diretor Regional Centro-Oeste*

Gerson Tertuliano

### *Diretora Regional Sudeste*

Clarice Maria de Aquino Soraggi

### *Diretor Regional Sul*

José Luiz Bortoli Azambuja

### *Diretor Representante*

*na Confederação - Titular*

Sebastião Aguiar da Fonseca Dias

### *Diretor Representante*

*na Confederação - Suplente*

Wissler Botelho Barroso

### *Diretor de Negociações*

*Coletivas Nacionais*

José Ailton Ferreira Pacheco

### *Diretor de Assuntos*

*do Exercício Profissional*

Augusto César de Freitas Barros

### *Diretor de Relações Acadêmicas*

Cláudio Henrique Bezerra Azevedo

### *Diretor de Relações Internacionais*

José Luiz dos Santos

### *Conselheiros Fiscais Efetivos*

Edson Kiyoshi Shimabukuro

José Carlos Rauen

Lincoln Silva Américo

### *Conselheiros Fiscais Suplentes*

João Alberto Rodrigues Aragão

Marcos Camoelas G. Marques

---

# *Perfil ocupacional dos profissionais da engenharia no Brasil*

## *Sindicatos filiados*

Sindicato dos Engenheiros no Estado do Acre  
Sindicato dos Engenheiros no Estado de Alagoas  
Sindicato dos Engenheiros no Estado do Amapá  
Sindicato dos Engenheiros no Estado do Amazonas  
Sindicato dos Engenheiros no Estado do Ceará  
Sindicato dos Engenheiros no Distrito Federal  
Sindicato dos Engenheiros no Estado de Goiás  
Sindicato dos Engenheiros no Estado do Maranhão  
Sindicato dos Engenheiros no Estado de Mato Grosso  
Sindicato dos Engenheiros no Estado de Mato Grosso do Sul  
Sindicato dos Engenheiros no Estado do Pará  
Sindicato dos Engenheiros no Estado do Piauí  
Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio Grande do Norte  
Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio Grande do Sul  
Sindicato dos Engenheiros no Estado de Roraima  
Sindicato dos Engenheiros no Estado de Santa Catarina  
Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo  
Sindicato dos Engenheiros, Arquitetos e Geólogos no  
Estado do Tocantins

## *Expediente*

*Diretor responsável*  
Murilo Celso de Campos Pinheiro

*Coordenação editorial*  
Rita Casaro

*Revisão*  
Soraya Misleh

*Projeto gráfico, diagramação e capa*  
Eliel Almeida

*Ilustrações*  
Maringoni

*Coordenação gráfica*  
Antonio Hernandez

*Fotolitos e impressão*  
Elyon Gráfica

*Tiragem*  
2.000 exemplares

*Outubro/2015*

*Direção Técnica*

Clemente Ganz Lúcio  
*Diretor Técnico*

Patrícia Pelatieri  
*Coordenadora Executiva*

Rosana de Freitas  
*Coordenadora Administrativa e  
Financeira*

Nelson de Chueri Karam  
*Coordenador de Educação*

José Silvestre Prado de Oliveira  
*Coordenador de Relações Sindicais*

Airton Santos  
*Coordenador de Atendimento  
Técnico Sindical*

Angela Schwengber  
*Coordenadora de Estudos  
e Desenvolvimento*

*Equipe Executora*

Vera Gebrim  
*Supervisora da área  
de Pesquisas Sindicais*

Ana Clara Bellan  
*Técnica da área  
de Pesquisas Sindicais*

Laura Tereza Benevides  
*Técnica da área  
de Pesquisas Sindicais*

Fernando Adura  
*Supervisor do Núcleo de  
Produção de Informações*

Gustavo Paranhos Monteiro  
*Técnico do Núcleo de  
Produção de Informações*

**A FEDERAÇÃO NACIONAL DOS ENGENHEIROS (FNE)**, entidade fundada há mais de cinco décadas, em 25 de fevereiro de 1964, representa cerca de 500 mil profissionais. Atua na defesa dos direitos e legítimos interesses da categoria de forma coordenada e em apoio às iniciativas de seus 18 sindicatos estaduais filiados. Entre as lutas da entidade, está a batalha pelo cumprimento da Lei Federal 4.950-A/1966, que estipula o piso profissional em nove salários mínimos para uma jornada de oito horas diárias. A federação propõe também que seja instituída a carreira de Estado para os engenheiros, nas três instâncias da administração pública, garantindo serviço de qualidade à população, desenvolvimento e valorização da mão de obra qualificada. Tendo como bandeira a expansão econômica de forma sustentável e com distribuição de renda, lançou e mantém o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”.



SDS Edifício Eldorado – salas 106/109  
CEP 70392-901 – Brasília – DF  
Telefax: (61) 3225-2288 – E-mail: [fne@fne.org.br](mailto:fne@fne.org.br)  
[www.fne.org.br](http://www.fne.org.br)

Filiada à

