

PERFIL OCUPACIONAL DOS PROFISSIONAIS DE ENGENHARIA NO ESTADO DE SÃO PAULO



SE SINDICATO DOS ENGENHEIROS
ESP NO ESTADO DE SÃO PAULO





Curta SEESP nas redes

f /seesp **t** /seesp_eng **ig** /sindicato_engenheiros

Apresentação

Retrato de uma década favorável à engenharia

O presente estudo, produzido pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese) para o SEESP, aponta a notável expansão de 80% do mercado de trabalho formal do engenheiro entre 2003 e 2013. Conforme o levantamento, o número de empregados na categoria subiu de 51.312 para 92.478. Para se ter uma ideia, no mesmo período, o emprego geral cresceu 20% no País e 60% em São Paulo.

Baseado em dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), o trabalho inclui os registrados como engenheiros contratados sob regime de CLT (92,4%) e funcionários públicos estatutários (7,3%), além de um pequeno número com outros tipos de vínculo empregatício. Embora não abranja a totalidade dos profissionais, já que muitos atuam como autônomos ou mesmo como pessoas jurídicas, o material traz um retrato importante do que se passou na última década, especialmente a partir de 2007 com a retomada do investimento público e grandes projetos que destravaram a economia e geraram emprego. Os engenheiros, que foram os mais prejudicados durante o longo período de recessão que o Brasil atravessou nas décadas de 1980 e 1990, acabaram por ser significativamente beneficiados com o aquecimento da economia.



Esse quadro mostra a correção do que vem sendo defendido no âmbito do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento” desde 2006 também ao se observar que a evolução do emprego formal na engenharia foi contínua durante a década, mas teve maior aceleração em 2007 (8,89%), 2008 (9,65%) e 2010 (8,98%). Esses são também os anos de melhor desempenho da economia nacional, quando várias iniciativas defendidas pela Federação Nacional dos Engenheiros (FNE) foram postas em andamento.

O estudo do Dieese traz ainda como dado alvissareiro uma maior igualdade de gênero na profissão. As mulheres continuam sendo minoria, mas em 2013 chegaram a 19% dos empregados formais, somando 17.875. Em 2003, eram 7.829 e representavam 15%. Além disso, a remuneração feminina, que correspondia a 75% da masculina, passou a 81%.

O crescimento do emprego teve também impacto positivo sobre o salário da categoria, que obteve ganhos reais médios de 17% entre 2003 e 2013, subindo de R\$ 7.722,60 para R\$ 9.023,80. O dado é compatível com os resultados que o SEESP vem obtendo nas negociações coletivas dos últimos anos, que registraram aumentos reais sucessivos. O destaque aqui vai para os mecatrônicos, cuja remuneração teve incremento de 74%, subindo de R\$ 6 mil para R\$ 10,4 mil. O maior valor do rendimento em 2013 era dos químicos, de R\$ 12 mil.

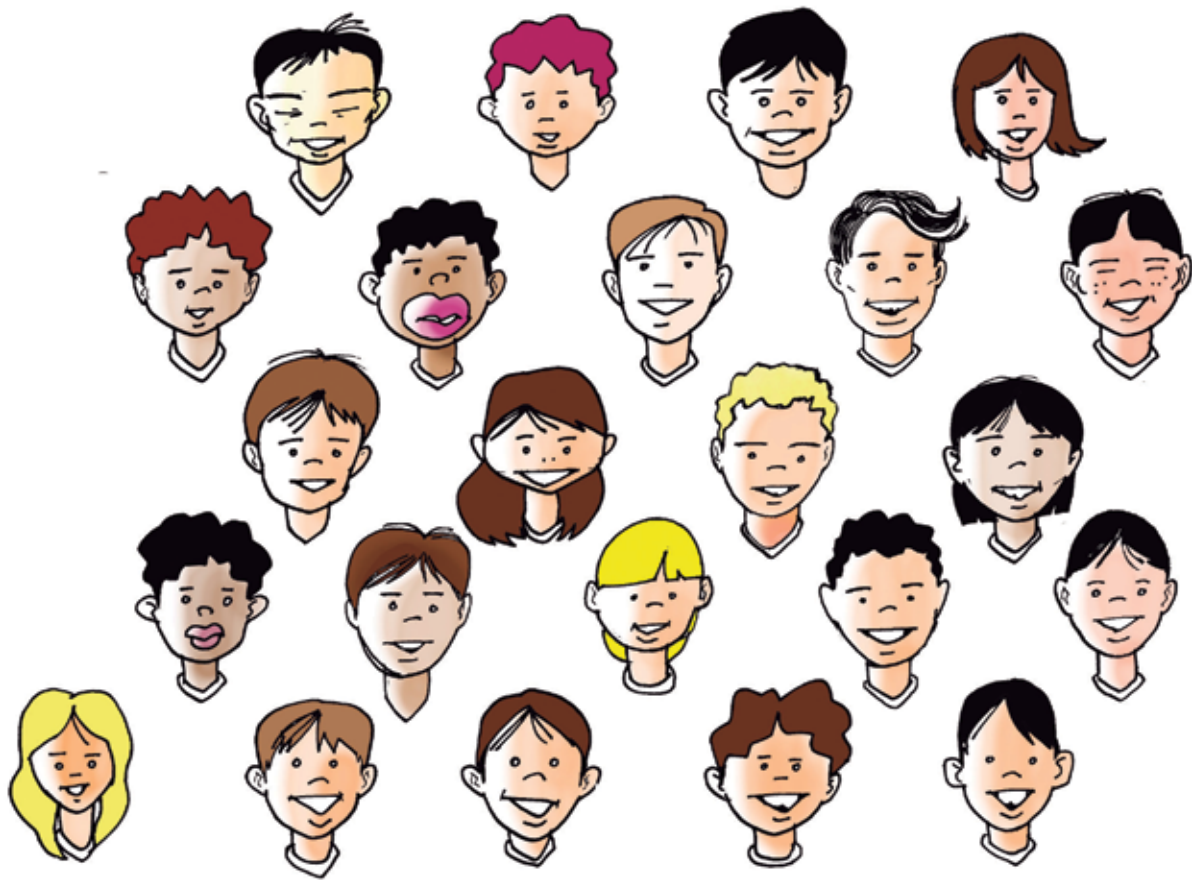
Esse apanhado geral demonstra o acerto em se optar pelo desenvolvimento. É, portanto, o caminho que deve ser mantido, com a necessidade óbvia de aprimoramentos. Por exemplo, é urgente recuperar a indústria nacional para que continuemos a gerar empregos e ampliar a renda dos trabalhadores. Também está claro que precisamos garantir o controle fiscal e da inflação, mas jamais ao preço de paralisar o País. É necessário seguir adiante.

Murilo Celso de Campos Pinheiro

Presidente

Índice

Apresentação	3
1 – Introdução	7
2 – Caracterização do mercado de trabalho ocupacional do engenheiro.....	9
2.1. Engenheiros Paulistas: distribuição regional, ocupacional e por setor de atividade.....	11
2.1.2. Distribuição ocupacional	12
2.1.3. Subsetor de atividade	14
3 – Perfil dos engenheiros do Estado de São Paulo	16
3.1. Sexo	16
3.2. Faixa Etária.....	19
3.3. Tipo de vínculo	20
3.4. Jornada	21
3.5. Remuneração média real em dezembro	22
3.6. Tempo de emprego	28
4 – Estabelecimentos	30
Tamanho	30
5 – Considerações finais	34



1 Introdução

NA PRIMEIRA DÉCADA do século XXI, houve importantes mudanças no mercado de trabalho brasileiro. Depois de uma década de estagnação e declínio, o emprego formal voltou a crescer sistematicamente no País, especialmente a partir de 2003. Entre esse ano e 2013, foram gerados quase 16 milhões de empregos no Brasil, um aumento de 20%. Esse desempenho deveu-se a inúmeros fatores, entre eles, aceleração econômica e ampliação de investimentos públicos em infraestrutura, especialmente obras de grande e médio porte. No Estado de São Paulo, o número de empregos formais passou de 9 milhões para 14 milhões, um aumento de aproximadamente 60%, mais intenso, portanto, que o crescimento do emprego formal no País.

O estudo aqui apresentado procura investigar os impactos dessas mudanças sobre o mercado de trabalho dos profissionais de engenharia no Estado de São Paulo. Para isso, utiliza dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) para o período compreendido entre 2003 e 2013. Além da evolução do emprego desses profissionais, analisam-se também as informações a partir do recorte de sexo, faixa etária, distribuição geográfica, tamanho e natureza do estabelecimento, remuneração e faixa de remuneração, além de tempo de permanência no emprego.

A Rais é um registro administrativo, preenchido de forma obrigatória pelos responsáveis por todos os estabelecimentos com algum vínculo empregatício ao longo do ano de referência, compreendendo, assim, o universo dos empregos formais e abrangendo os trabalhadores com carteira assinada (celetistas), além de funcionários públicos estatutários e militares, entre outros vínculos relativos à administração pública. Segundo o Ministério do Trabalho e Emprego, os dados da Rais cobrem aproximadamente 97% do mercado de trabalho formal, o que a torna praticamente um censo para essa população.

Deve-se observar que, em razão da escolha dessa fonte de dados, não serão analisadas neste estudo outras formas de ocupação não formalizadas, como assalariamento sem carteira de trabalho assinada, autônomos e aqueles que atuam por conta própria, sem vínculo empregatício formal.



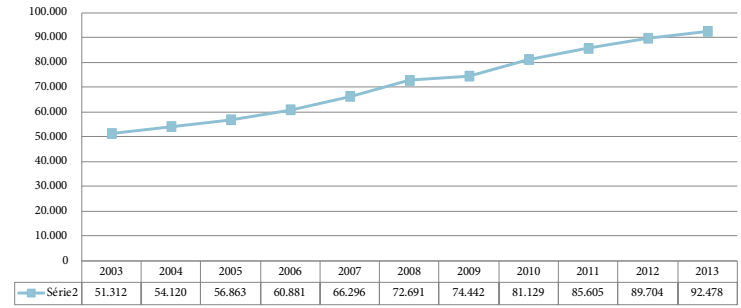
2 Caracterização do mercado de trabalho ocupacional do engenheiro

Em 2013, havia, no Estado de São Paulo, 92.478 profissionais da engenharia, cerca de 41 mil a mais que no início de 2003, o que, em termos relativos, corresponde a um acréscimo de 80% no período, ou, em média, 6,1% ao ano. Em 1995, conforme dados do estudo anteriormente realizado pelo SEESP-Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese)¹, eram 48.357 profissionais da engenharia e, em 2005, 56.863, o que revela um crescimento de aproximadamente 18% no período.

A evolução do emprego formal desses profissionais na última década é contínua, com períodos de maior aceleração – 2007, 2008 e 2010 –, intercalados por outros de crescimento mais discreto (2009 e 2013) (*gráfico 1*).

Em 2003, o contingente de trabalhadores empregados ficava pouco acima dos 50 mil, subindo para o patamar de 60 mil em 2006, para mais de

Gráfico 1 – Evolução do número de profissionais da engenharia Estado de São Paulo – 2003 a 2013



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

¹ Perfil ocupacional dos profissionais de engenharia do Estado de São Paulo. SEESP, 2005.

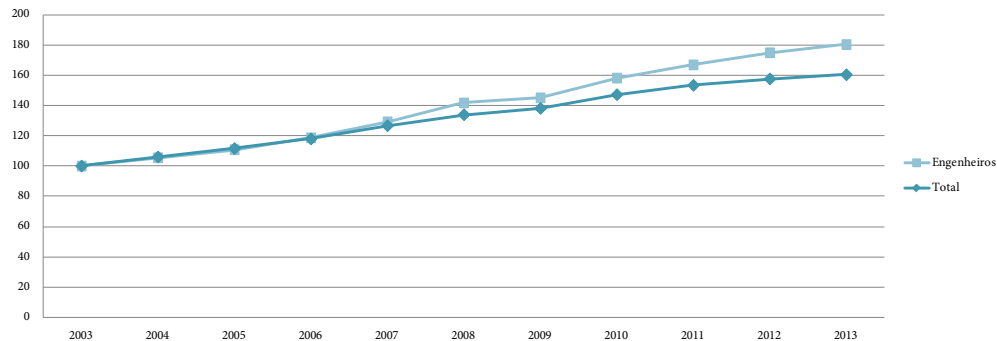
70 mil em 2008, 80 mil em 2010 e, finalmente, mais de 90 mil em 2013. Em termos de contingente, em 2010, houve incremento de 6.687 postos de trabalho para os profissionais da engenharia e, em 2008, a criação de 6.395 vagas. Ainda em 2009, quando os efeitos da crise europeia atenuaram o crescimento econômico no Brasil, foram gerados 1.751 postos para esses profissionais no Estado de São Paulo.

Como o número de postos de trabalho ocupados pelos profissionais da engenharia cresceu mais intensamente que o estoque total de emprego no Estado de São Paulo, a participação desses profissionais no total de empregados aumentou. Em 2003, os 51 mil engenheiros representavam 0,59% do emprego total, passando para 0,66% em 2013.

A evolução do nível de emprego para os engenheiros e para o total de vínculos existentes no Estado encontra-se no gráfico a seguir. Como se pode notar, até 2007, o crescimento de ambos ocorreu na mesma intensidade; o aumento mais intenso do emprego de engenheiros passou a ocorrer a partir de 2008, mantendo-se em ritmo mais acelerado que o dos postos de trabalho dos demais empregados até o final do período aqui analisado (gráfico 2).

A taxa de crescimento ano a ano evidencia o bom desempenho da ocupação dos engenheiros no Estado de São Paulo. Em 2004 e 2005, a elevação ficou em torno de 5%. A partir de 2006, o aumento foi crescente, atingindo quase 10% em 2008. No ano seguinte, ainda

Gráfico 2 – Evolução do emprego para o total dos ocupados e para os engenheiros
Estado de São Paulo – 2003 a 2013



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

houve expansão, mas foi a menor da década, restringindo-se a pouco mais de 2%. Em 2010, novamente houve recuperação, com ampliação de cerca de 9%. A partir de então, o aumento voltou ao patamar próximo a 5%, reduzindo-se para aproximadamente 3% em 2013 (*gráfico 3*).

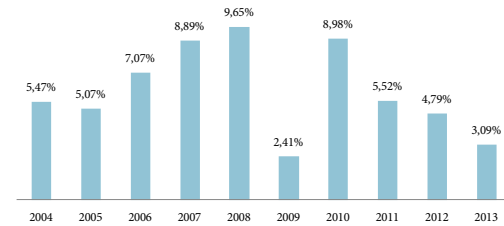
No que se refere à movimentação do emprego, o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged) do Ministério do Trabalho (MTE) mostra que no ano de 2012, foram admitidos 27.325 engenheiros e desligados 24.446, o que resulta em um saldo positivo de 2.879. No ano seguinte, o número de admissões foi de 26.889 e de desligamentos, 24.957, gerando um saldo positivo de 1.932 empregos (*gráfico 4*).

2.1. Engenheiros paulistas: distribuição regional, ocupacional e por setor de atividade

2.1.1. Distribuição regional

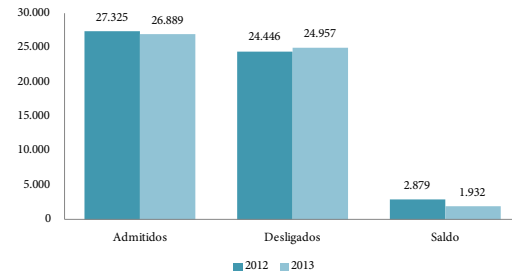
No Brasil, havia, em 2013, 271.428 engenheiros, 62% deles concentrados na região Sudeste, seguida da região Sul (14%) e Nordeste (13%). Em relação à distribuição observada em 2005, não houve alteração alguma, o que revela que o crescimento

Gráfico 3 – Taxa de crescimento do emprego dos engenheiros Estado de São Paulo - 2003 a 2013 (2003 = 100)



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

Gráfico 4 – Movimentação do emprego formal dos engenheiros Estado de São Paulo – 2012 e 2013



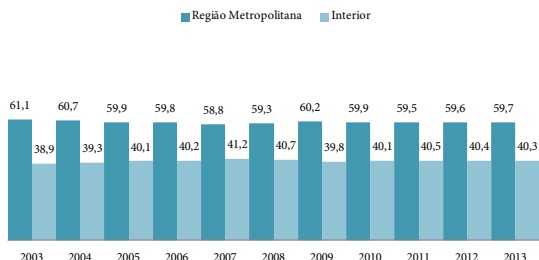
Fonte: Caged - Ministério do Trabalho e Emprego. Elaboração: Dieese

da segunda metade dos anos 2000 foi distribuído pelas regiões, sem alterar a concentração dos profissionais no Sudeste.

O número de engenheiros no Estado de São Paulo corresponde a 55% dos profissionais da região Sudeste e a 34% do Brasil. Em 2005, os engenheiros paulistas correspondiam a 59% da região Sudeste, revelando pequeno declínio da participação do Estado nessa região (gráfico 5).

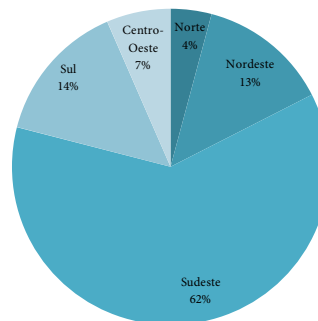
Quando se observa a distribuição dos profissionais da categoria no Estado de São Paulo, pode-se notar que não houve mudança significativa no período observado. Em 2003, os engenheiros da Região Metropolitana de São Paulo equivaliam a 61% do total e, em 2013, a 60%. Entretanto, quando se observam os dados do estudo referente à década de 1995 a 2005, verifica-se que, há quase 20 anos, o

Gráfico 6 – Distribuição dos engenheiros por região Estado de São Paulo – 2003 a 2013



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

Gráfico 5 – Distribuição dos engenheiros por região geográfica Brasil - 2013



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

percentual de engenheiros da Região Metropolitana era bem superior ao atual, correspondendo, em 1995, a quase 70% dos profissionais paulistas. A participação dos engenheiros do Interior do Estado foi crescendo gradativamente ao longo da segunda metade da década de 1990, estabelecendo-se em torno de 40% durante toda a década aqui analisada (2003 a 2013) (gráfico 6).

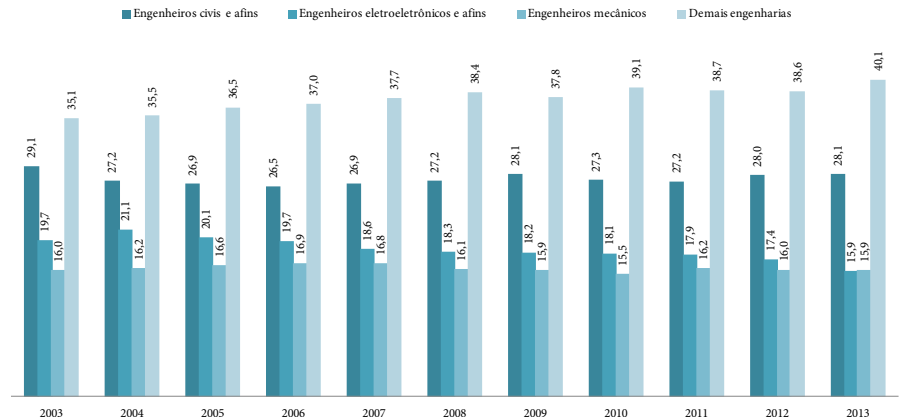
2.1.2. Distribuição ocupacional

Os engenheiros civis são aqueles que apresentam maior representatividade no total de engenheiros do Estado de São Paulo,

embora sua participação tenha sofrido uma leve redução ao longo da década: em 2003 eram 29%, passando para 28% em 2013. Em seguida, destacam-se os engenheiros eletroeletrônicos e afins, que, no início do período, representavam 20% do total de engenheiros paulistas e reduziram sua participação para 16% no final do período. Assim, em 2013, a participação dos engenheiros eletroeletrônicos equiparou-se à dos mecânicos, que era de 16% em 2003 e manteve-se praticamente estável no período. Dessa forma, as demais modalidades da ocupação da engenharia é que apresentaram aumento da participação, especialmente pelo aumento da ocupação de engenheiros de computação e arquitetos, que, em termos relativos, cresceram 493% e 208%, respectivamente. Para efeitos de comparação, os engenheiros civis tiveram acréscimo de 174% no mesmo período (gráfico 7).

Quanto aos setores de atividade nos quais os profissionais da engenharia estão alocados, cabe salientar que a indústria de transformação associada aos serviços industriais de utilidade pública é predominante, representando pouco mais de 40% do total de ocupações; em 2004, esse setor chegou a responder por 45% do total de engenheiros do Estado de São Paulo. No entanto, é importante aqui lembrar que, em 1995, a indústria respondia por mais da metade dos engenheiros empregados e que sua participação foi reduzida ao longo da segunda metade da década de 1990, estabilizando-se em 40% na primeira metade dos anos 2000.

Gráfico 7 – Distribuição ocupacional dos engenheiros Estado de São Paulo – 2003 a 2013 (em %)



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

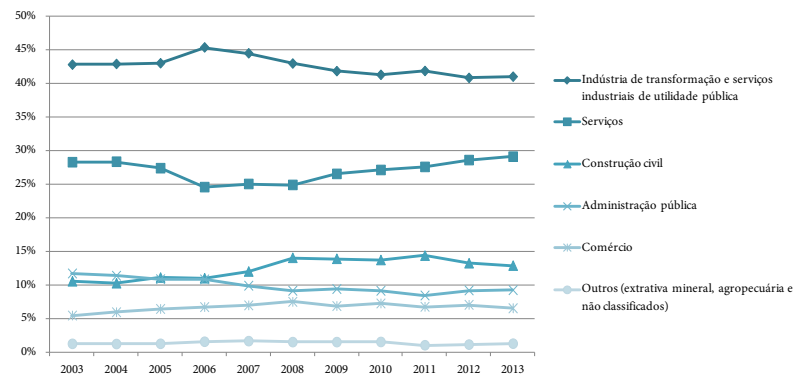
O setor de serviços que, de 2006 a 2008, chegou a representar 25% dos postos de trabalho da engenharia no Estado, passou a empregar quase 30% no final do período, um pouco mais que em 2003.

A construção civil, que em 2003 representava 11% do emprego dos engenheiros, aumentou sua participação para 14% entre 2008 e 2011 e a reduziu para 13% em 2013, patamar, ainda assim, superior ao do início da série. Cabe também comentar o declínio da participação da administração pública no emprego dos profissionais da engenharia: em 2003, esse setor respondia por 12% do emprego, passando para 9% em 2013 (gráfico 8).

2.1.3. Subsetor de atividade

Em 2013, os subsectores que se destacaram no emprego de engenheiros foram: comércio e administração de imóveis (21%), indústria do material de transporte (13%) e construção civil (13%). Em relação ao estudo anterior, relativo ao período de 1995 a 2005, percebe-se acréscimo do emprego nos segmentos de comércio e administração de imóveis e da construção civil – que, em 2005, correspondia a 11% – e manutenção da proporção de empregados pela indústria de material de transporte.

Gráfico 8 – Evolução do estoque de engenheiros por setor de atividade Estado de São Paulo - 2003 a 2013

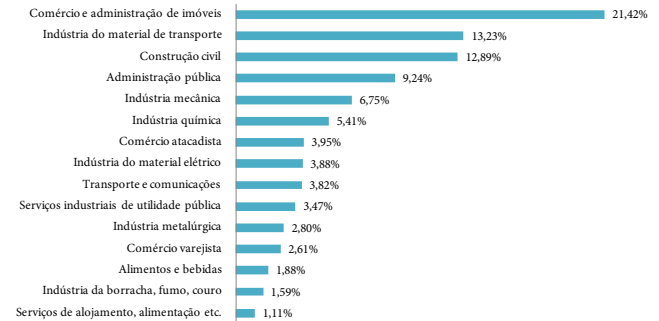


Fonte: Rais - Ministério do Trabalho e Emprego. Elaboração: Dieese

Em 2013, a administração pública respondia por 9% do emprego dos engenheiros paulistas e a indústria mecânica representava quase 7%, percentuais superiores aos da indústria química (5%), de produtos elétricos e de comunicação (4%) e da indústria metalúrgica (3%). Somados, esses quatro subsectores industriais respondiam, em 2013, por quase 20% do total de engenheiros empregados no Estado.

A ocupação desses profissionais no comércio atacadista e no varejista é próxima de 7% do total do emprego de engenheiros no Estado, em 2013 (*gráfico 9*).

*Gráfico 9 – Distribuição dos engenheiros por subsector de atividade
Estado de São Paulo - 2013*



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

3 Perfil dos engenheiros do Estado de São Paulo

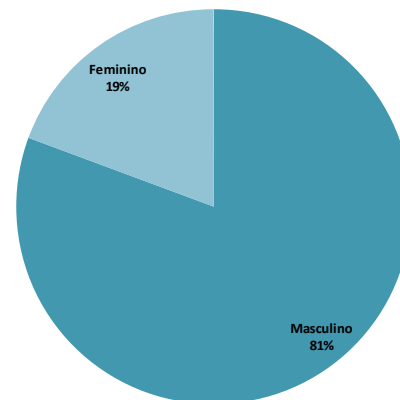
Para a análise do perfil dos engenheiros de São Paulo, foram examinadas algumas características, como sexo, faixa etária, tipo de vínculo, jornada, remuneração e tempo de permanência no emprego.

3.1. Sexo

Apesar de ser uma categoria majoritariamente masculina – em 2013, os homens representavam 81% do total no Estado –, as mulheres engenheiras vêm aumentando sua participação ao longo das duas últimas décadas. Em 1995, representavam 11% do total de profissionais do Estado de São Paulo; em 2005, já eram 15%; em 2008, 17%; e, em 2013, alcançaram o patamar de 19% (*gráfico 10 e tabela 1*).

Entre 2003 e 2013, foram gerados mais de 10 mil postos de trabalho para as profissionais da engenharia, cerca de um quarto do número de postos de trabalho gerados para a categoria no período. Os outros 30 mil empregos da engenharia foram ocupados pelo segmento masculino. Em termos relativos, o aumento da ocupação feminina no período equivaleu a 128%, enquanto a masculina, a 72%, o que explica o aumento da participação das mulheres na categoria.

*Gráfico 10 – Distribuição dos engenheiros por sexo
Estado de São Paulo - 2013*



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

Tabela 1 - Evolução do estoque de emprego em 31/12 na ocupação engenheiro por gênero Estado de São Paulo – 2003 a 2013

Ano	Homens		Mulheres		Total	
	N	%	N	%	N	%
2003	43.483	84,7	7.829	15,3	51.312	100,0
2004	45.845	84,7	8.275	15,3	54.120	100,0
2005	48.086	84,6	8.777	15,4	56.863	100,0
2006	51.415	84,5	9.466	15,5	60.881	100,0
2007	55.561	83,8	10.735	16,2	66.296	100,0
2008	60.293	82,9	12.398	17,1	72.691	100,0
2009	61.392	82,5	13.050	17,5	74.442	100,0
2010	66.536	82,0	14.593	18,0	81.129	100,0
2011	69.954	81,7	15.651	18,3	85.605	100,0
2012	72.709	81,1	16.995	18,9	89.704	100,0
2013	74.603	80,7	17.875	19,3	92.478	100,0

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

Em 2013, o Estado de São Paulo contava com 74.603 engenheiros e 17.875 engenheiras; em 2003, eram 43.483 homens e 7.829 mulheres nessas ocupações (*tabelas 2 a 4*).

Tabela 2 – Variação do número de engenheiros por sexo Estado de São Paulo – 2003, 2005 e 2013

Gênero	2003		2005		2013		Variação 2003/2013	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	43.483	84,7	48.086	84,6	74.603	80,7	31.120	71,6
Feminino	7.829	15,3	8.777	15,4	17.875	19,3	10.046	128,3
Total	51.312	100,0	56.863	100,0	92.478	100,0	41.166	80,2

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

*Tabela 3 – Estoque de empregos em 31/12/2013
por famílias ocupacionais e gênero
Estado de São Paulo – 2003 a 2013*

	Sexo		
	Masculino	Feminino	Total
Engenheiros mecatrônicos	639	52	691
Engenheiros em computação	3.000	396	3.396
Geólogos e geofísicos	489	196	685
Arquitetos	2.518	3.852	6.370
Engenheiros civis e afins	20.051	5.961	26.012
Engenheiros eletroeletrônicos e afins	13.335	1.334	14.669
Engenheiros mecânicos	13.512	1.221	14.733
Engenheiros químicos	1.984	923	2.907
Engenheiros metalurgistas e de materiais	1.696	221	1.917
Engenheiros de minas	136	16	152
Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos	189	48	237
Engenheiros industriais, de produção e segurança	12.850	2.757	15.607
Engenheiros agrossilvicultores	4.204	898	5.102
Total	74.603	17.875	92.478

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

*Tabela 4 – Estoque de empregos em 31/12/2013
por famílias ocupacionais e gênero
Estado de São Paulo – 2003 a 2013*

	Sexo		
	Masculino	Feminino	Total
Engenheiros mecatrônicos	92,5	7,5	100,0
Engenheiros em computação	88,3	11,7	100,0
Geólogos e geofísicos	71,4	28,6	100,0
Arquitetos	39,5	60,5	100,0
Engenheiros civis e afins	77,1	22,9	100,0
Engenheiros eletroeletrônicos e afins	90,9	9,1	100,0
Engenheiros mecânicos	91,7	8,3	100,0
Engenheiros químicos	68,2	31,8	100,0
Engenheiros metalurgistas e de materiais	88,5	11,5	100,0
Engenheiros de minas	89,5	10,5	100,0
Engenheiros agrimensores e engenheiros cartógrafos	79,7	20,3	100,0
Engenheiros industriais, de produção e segurança	82,3	17,7	100,0
Engenheiros agrossilvicultores	82,4	17,6	100,0
Total	80,7	19,3	100,0

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



3.2. Faixa etária

Quando se compara o perfil etário dos profissionais da engenharia em 2013 com o de 2003, percebe-se uma alteração: no início da década, as pessoas com idade entre 30 e 39 anos, que representavam 32% do total, aumentaram sua participação para 38%; por outro lado, a parcela entre 40 e 49 anos diminuiu de 30% para 18%. Poder-se-ia concluir que houve um rejuvenescimento da categoria, entretanto, a parcela com 50 anos ou mais também cresceu, passando de 14%, em 2003, para 20%, em 2013. O crescimento da representatividade desse segmento etário vem ocorrendo desde meados da década de 1990: em 1995, era 8% do total de engenheiros.

O único segmento que manteve sua participação relativamente estável foi o de jovens com até 29 anos, que representam aproximadamente 24% do total de engenheiros paulistas tanto em 2003 quanto em 2013. Esse patamar, no entanto, é mais elevado que o observado em 1995, quando correspondia a 19%.

Entre 2003 e 2013, foram gerados quase 10 mil postos de trabalho para os mais jovens e 11 mil para os mais velhos (50 anos e mais). Para o segmento de 30 a 39 anos,

foram criados cerca de 19 mil postos e para o de 40 a 49 anos, pouco mais de mil ocupações (*gráfico 11*).

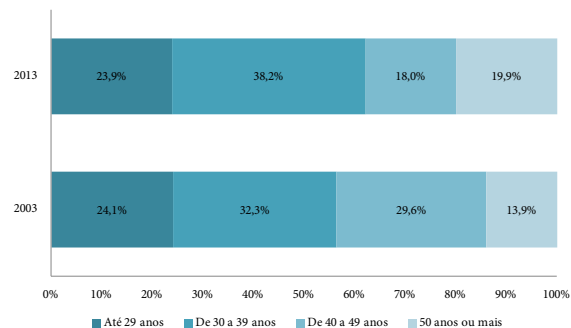
3.3. Tipo de vínculo

Quase a totalidade dos profissionais da engenharia com vínculo empregatício formalizado (92%) tinha, em 2013, contrato de trabalho regido pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e apenas 7% eram estatutários. A proporção de celetistas vem crescendo ao longo do tempo: em 2003, eram 90% e em 2013, 92%.

O número de celetistas passou de 52.117, em 2005, para 85.453, em 2013, ampliação de mais de 33 mil postos de trabalho. Os estatutários, no mesmo período, passaram de 4.504 para 6.762, ou seja, houve aumento de 2.258.

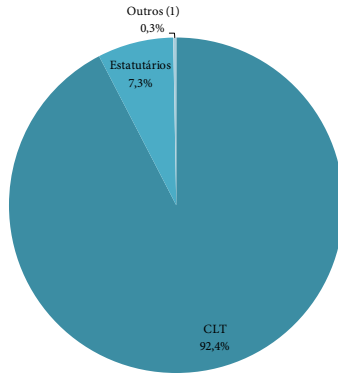
Tais dados permitem inferir que a inserção dos engenheiros se dá de forma majoritária no setor privado, assim como a expansão do emprego desse tipo de profissional tem sido mais intensa no segmento privado que no público (*gráficos 12 e 13*).

Gráfico 11 – Distribuição dos engenheiros por faixa etária Estado de São Paulo – 2003 e 2013



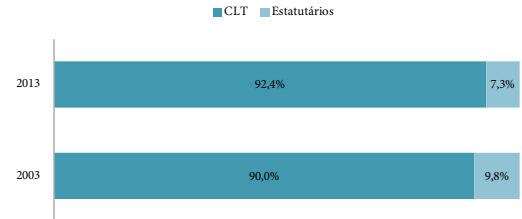
Fonte: Rais - Ministério do Trabalho e Emprego. Elaboração: Dieese

Gráfico 12 – Distribuição dos engenheiros por tipo de vínculo
Estado de São Paulo – 2013



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.

Gráfico 13 – Distribuição dos engenheiros por tipo de vínculo
Estado de São Paulo – 2003 e 2013



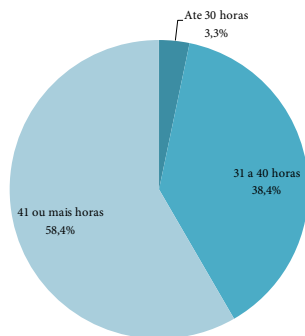
Fonte: Rais - Ministério do Trabalho e Emprego. Elaboração: Dieese

3.4. Jornada

A maior parte dos profissionais de engenharia do Estado de São Paulo (58%) tem jornada de trabalho igual ou superior a 41 horas semanais; há, entretanto, 38% com jornada entre 31 e 40 horas e outros 3% que trabalham até 30 horas.

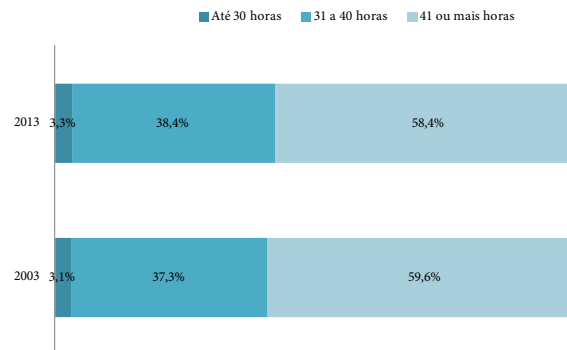
Em 2003, a parcela de engenheiros com jornada equivalente a 41 horas ou mais por semana era ainda mais elevada que a de 2013, representando 60% do total. Dos 51.312 profissionais empregados em 2003, 30.606 tinham jornadas dessa magnitude; em 2013, dos 92.478 engenheiros, 53.969 trabalhavam 41 horas ou mais semanalmente (*gráficos 14 e 15*).

Gráfico 14 – Distribuição dos engenheiros por duração da jornada
Estado de São Paulo – 2013



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

Gráfico 15 – Distribuição dos engenheiros por duração da jornada semanal
Estado de São Paulo – 2003 e 2013



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

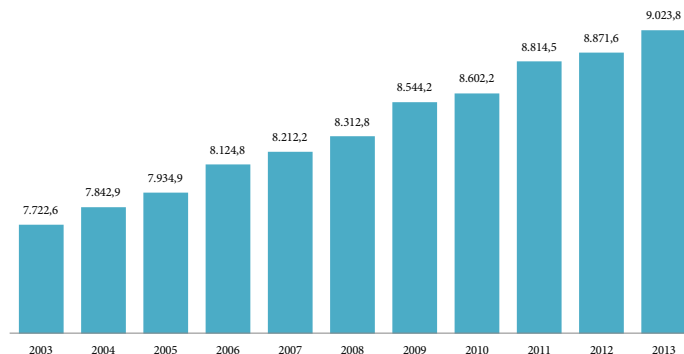
3.5. Remuneração média real em dezembro

O salário real dos engenheiros cresceu paulatinamente na década compreendida entre 2003 e 2013. O aumento real acumulado no período equivaleu a 17%, sendo que os maiores acréscimos reais ocorreram em 2009 (3%), 2011 (3%) e 2006 (2%). Cabe aqui comentar que esse comportamento distingue-se daquele observado entre 1995 e 2005², quando o salário médio real sofreu um declínio de 8%.

Esse aumento fez com que o salário médio dos engenheiros, em 2013, atingisse R\$ 9 mil, superior, portanto, aos R\$ 7,7 mil de 2003. Em 2006, já alcançava, em média, mais de R\$ 8 mil (*gráfico 16*).

² Perfil ocupacional dos profissionais de engenharia do Estado de São Paulo. SEESP, 2005, página 28.

*Gráfico 16 – Salário real dos engenheiros
Estado de São Paulo – 2003 a 2013*



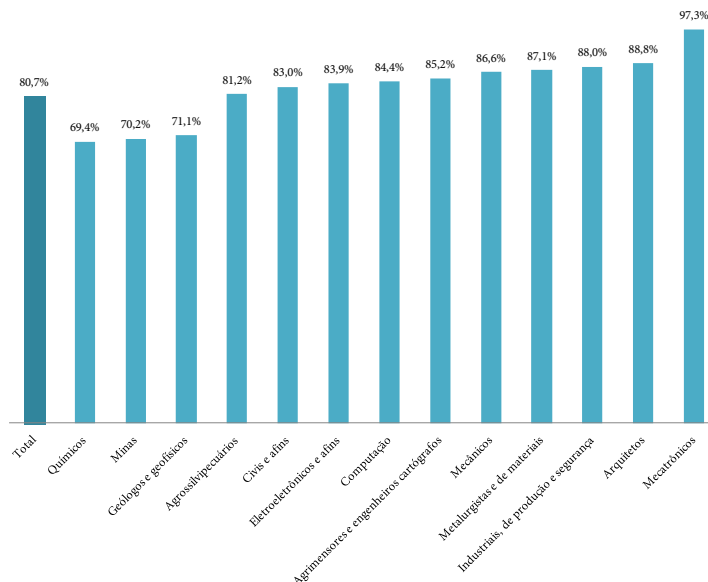
Fonte: Rais - Ministério do Trabalho e Emprego. Elaboração: Dieese
Nota: Valores a preço de dezembro de 2013, deflator INPC-IBGE; não constam os ignorados, remuneração igual a zero, no cálculo das remunerações médias.

As engenheiras, além de terem apresentado um aumento significativo do 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, 81% 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; os geólogos e geofísicos; e os engenheiros de minas, áreas em que as mulheres recebem, em média, aproximadamente 70% do salário dos homens.

Entre os engenheiros civis que, como visto anteriormente, configuram a parcela mais expressiva dos grupos aqui analisados, o rendimento das mulheres equivalia, em 2013, a 83% do salário dos homens.

A menor desigualdade, por outro lado, pode ser verificada entre os engenheiros e as engenheiras mecatrônicas, embora esse grupo seja pouco representativo no total dos profissionais aqui analisados. Nesse segmento, os salários médios eram praticamente equivalentes, uma vez que as mulheres recebiam 97% do rendimento médio dos homens (gráfico 17).

Gráfico 17 – Proporção do salário real feminino em relação ao masculino, por grupo ocupacional
Estado de São Paulo - 2013



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

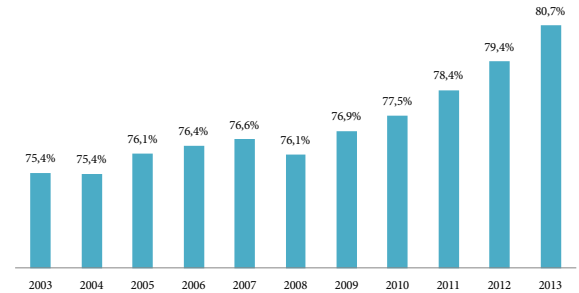
Analisando-se a série de 2003 a 2013, observa-se que a diferenciação salarial diminuiu no período: no início da década, o salário médio de uma engenheira equivalia a 75% do de um engenheiro e, em 2013, a 81%. A redução da desigualdade entre esses rendimentos deu-se, sobretudo, no período compreendido entre 2009 e 2013. Cabe aqui ainda comentar que, em 1995, as engenheiras recebiam em média 68% do valor pago aos engenheiros, o que evidencia a diminuição intensa da desigualdade de gênero no que diz respeito aos salários dessa categoria (*gráfico 18*).

Considerando-se a evolução do salário real médio dos engenheiros, segundo a especialidade, nota-se a intensa elevação observada para os engenheiros mecatrônicos, que tiveram aumento real de 76% no período – de R\$ 4,9 mil para R\$ 8,6 mil, entre 2003 e 2013 –, seguidos pelos geólogos e geofísicos, com aumento real de 74% – de R\$ 6 mil para R\$ 10,4 mil no período.

O maior valor de rendimento médio foi observado entre os engenheiros químicos, que em 2013 recebiam R\$ 12 mil, resultado de um aumento real de 43% em relação a 2003, quando seu salário médio correspondia a R\$ 8,4 mil.

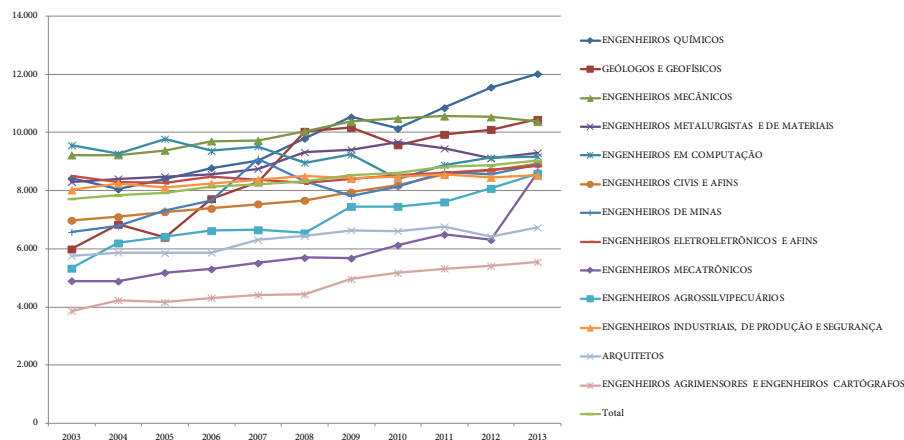
Os engenheiros civis, que são a maior parcela dos profissionais da categoria, também tiveram aumento real sobre o salário médio, que passou de R\$ 7 mil para R\$ 8,9 mil, o que representa um ganho real de 28%. Os engenheiros mecânicos tiveram aumento real de 13%, mas seus salários eram, em média, mais elevados que os dos engenheiros civis, correspondendo a mais de R\$ 10 mil em 2013 (*gráfico 19*).

Gráfico 18 – Percentual da remuneração das mulheres engenheiras em relação à dos homens Estado de São Paulo – 2003 a 2013



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

Gráfico 19 – Evolução do salário real dos engenheiros – Estado de São Paulo – 2003 a 2013



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

Tabela 5 – Estoque de empregos em 31/12/2013 na ocupação engenheiro com jornada contratada de 40 horas e mais por tamanho de estabelecimento, segundo faixa de remuneração
Estado de São Paulo

Faixas (1)	Tamanho dos estabelecimentos									Total
	De 1 a 4 empregados	De 5 a 9 empregados	De 10 a 19 empregados	De 20 a 49 empregados	De 50 a 99 empregados	De 100 a 249 empregados	De 250 a 499 empregados	De 500 a 999 empregados	1.000 ou mais empregados	
Menor que R\$ 6.102,00	1.086	1.358	1.954	2.827	2.540	3.916	3.024	3.562	6.368	26.635
Exatamente R\$ 6.102,00	24	41	55	87	107	155	74	84	93	720
Maior que R\$ 6.102,00	495	875	1.610	3.788	4.187	9.110	9.140	9.075	22.568	60.848
Total de engenheiros	1.605	2.274	3.619	6.702	6.834	13.181	12.238	12.721	29.029	88.203

Fonte: Rais - Ministério do Trabalho e Emprego. Elaboração: Dieese. (1) Em dezembro de 2013, o salário mínimo equivalia a R\$ 678,00. Assim, o piso da categoria era de R\$ 6.102,00

*Tabela 6 – Distribuição do estoque de empregos em 31/12/2013 na ocupação engenheiro com jornada contratada de 40 horas e mais, por tamanho de estabelecimento, segundo faixa de remuneração
Estado de São Paulo*

Faixas (1)	Tamanho dos estabelecimentos								
	De 1 a 4 empregados	De 5 a 9 empregados	De 10 a 19 empregados	De 20 a 49 empregados	De 20 a 49 empregados	De 100 a 249 empregados	De 250 a 499 empregados	De 500 a 999 empregados	1.000 ou mais empregados
Menor que R\$ 6.102,00	67,7	59,7	54,0	42,2	42,2	29,7	24,7	28,0	21,9
Exatamente R\$ 6.102,00	1,5	1,8	1,5	1,3	1,3	1,2	0,6	0,7	0,3
Maior que R\$ 6.102,00	30,8	38,5	44,5	56,5	56,5	69,1	74,7	71,3	77,7
Total de engenheiros	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Rais - Ministério do Trabalho e Emprego. Elaboração: Dieese (1) Em dezembro de 2013, o salário mínimo equivalia a R\$ 678,00. Assim, o piso da categoria era de R\$ 6.102,00

*Tabela 7 – Distribuição do estoque de empregos em 31/12/2013 na ocupação engenheiro com jornada contratada de 40 horas e mais, por faixa de remuneração, segundo tamanho de estabelecimento
Estado de São Paulo*

Faixas (1)	Tamanho dos estabelecimentos									Total
	De 1 a 4 empregados	De 5 a 9 empregados	De 10 a 19 empregados	De 20 a 49 empregados	De 50 a 99 empregados	De 100 a 249 empregados	De 250 a 499 empregados	De 500 a 999 empregados	1.000 ou mais empregados	
Menor que R\$ 6.102,00	4,1	5,1	7,3	10,6	9,5	14,7	11,4	13,4	23,9	100,0
Exatamente R\$ 6.102,00	3,3	5,7	7,6	12,1	14,9	21,5	10,3	11,7	12,9	100,0
Maior que R\$ 6.102,00	0,8	1,4	2,6	6,2	6,9	15,0	15,0	14,9	37,1	100,0

Fonte: Rais - Ministério do Trabalho e Emprego. Elaboração: Dieese. (1) Em dezembro de 2013, o salário mínimo equivalia a R\$ 678,00. Assim, o piso da categoria era de R\$ 6.102,00

*Tabela 8 – Estoque de empregos em 31/12/2013
na ocupação engenheiro com jornada contratada de 40 horas
e mais, por tipo de vínculo, segundo faixa salarial
Estado de São Paulo*

Faixas (2)	Tamanho dos estabelecimentos			
	CLT	Estatutários	Outros (1)	Total
Menor que R\$ 6.102,00	23.765	2.741	129	26.635
Exatamente R\$ 6.102,00	719	0	1	720
Maior que R\$ 6.102,00	57.192	3.546	110	60.848
Total de engenheiros	81.676	6.287	240	88.203

Fonte: Rais - Ministério do Trabalho e Emprego. Elaboração: Dieese.
Nota: (1) Inclui trabalhador avulso, temporário, aprendiz e contratados por prazo determinado
(2) Em dezembro de 2013, o salário mínimo equivalia a R\$ 678,00.
Assim, o piso da categoria era de R\$ 6.102,00

*Tabela 9 – Distribuição do estoque de empregos em 31/12/2013
na ocupação engenheiro com jornada contratada de 40 horas
e mais, por tipo de vínculo, segundo faixa salarial
Estado de São Paulo*

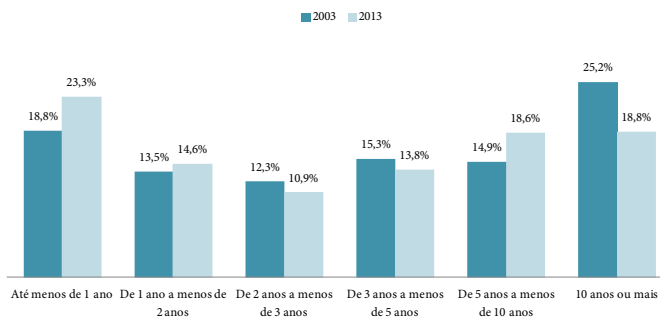
Faixas (2)	Tamanho dos estabelecimentos		
	CLT	Estatutários	Outros (1)
Menor que R\$ 6.102,00	29,1	43,6	53,8
Exatamente R\$ 6.102,00	0,9	0,0	0,4
Maior que R\$ 6.102,00	70,0	56,4	45,8
Total de engenheiros	100,0	100,0	100,0

Fonte: Rais - Ministério do Trabalho e Emprego. Elaboração: Dieese.
Nota: (1) Inclui trabalhador avulso, temporário, aprendiz e contratados por prazo determinado
(2) Em dezembro de 2013, o salário mínimo equivalia a R\$ 678,00.
Assim, o piso da categoria era de R\$ 6.102,00

3.6. Tempo de emprego

O gráfico a seguir compara o tempo de permanência no trabalho dos engenheiros empregados em 2003 e 2013. No primeiro ano da série, 19% dos profissionais tinham até um ano no emprego; em 2013, essa proporção era de 23% 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 25% e reduziu-se, em 2013, para 19%. No entanto, aumentou a parcela de trabalhadores com cinco a dez anos de permanência no emprego, que em 2003 correspondia a 15% e, em 2013, a 19% (*gráfico 20*).

*Gráfico 20- Distribuição dos engenheiros por tempo de permanência no trabalho
Estado de São Paulo – 2003 e 2013*



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

4 Estabelecimentos

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

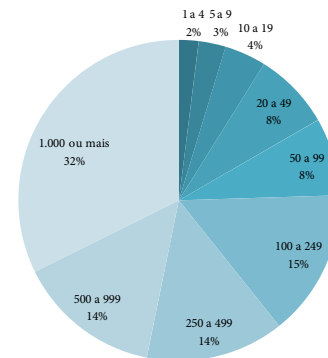
Tamanho

O gráfico ao lado mostra que, em 2013, 60% dos empregos de profissionais da engenharia estavam concentrados nos estabelecimentos com mais de 250 empregados. Já as empresas com até 19 empregados respondiam por apenas 9% dos postos de trabalho e aquelas com 20 a 249 empregados, por 31% do total (*gráfico 21*).

Comparando-se a evolução do emprego segundo porte de estabelecimento, verifica-se que, em termos relativos, as maiores empresas (com mil ou mais empregados) foram as que tiveram maior expansão na contratação: em 2003, empregavam quase 15 mil profissionais da engenharia, e em 2013, quase 30 mil; ou seja, dobrou o número de engenheiros nelas empregados. Os estabelecimentos com 250 a 499 empregados tiveram acréscimo de 90% e os de 500 a 999, de 84%.

A expansão de emprego nos estabelecimentos de menor porte foi também significativa – oscilando em torno de 60% –, mas inferior à verificada nas maiores empresas, o que contribuiu para aumentar ainda mais a concentração

*Gráfico 21 – Distribuição dos engenheiros por tamanho da empresa
Estado de São Paulo - 2013*



Fonte: Rais - Ministério do Trabalho e Emprego.

Elaboração: Dieese

da categoria em empresas grandes. Em 2003, os estabelecimentos com 250 ou mais empregados representavam 57%, passando para 60% em 2013 (*tabela 10*).

O gráfico a seguir apresenta os salários médios dos profissionais da engenharia de acordo com o porte dos estabelecimentos nos quais trabalham. Como se pode notar, a tendência é que os salários sejam mais elevados nas empresas de maior porte. Em 2013, um engenheiro contratado por uma microempresa com até quatro empregados, por exemplo, ganhava, em média, R\$ 5.431,00, menos de 60% do valor médio pago a um que estivesse em uma empresa com mais de 250 empregados.

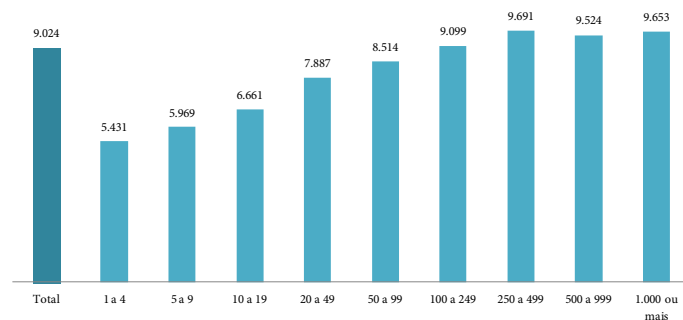
Nas empresas entre 20 e 99 empregados, o patamar salarial dos engenheiros oscila em torno de R\$ 8 mil, sendo equivalente a R\$ 7.887,00 nas que têm entre 20 e 49 trabalhadores, e a R\$ 8.514,00 naquelas com 50 a 99 (*gráfico 22*).

*Tabela 10 – Distribuição dos engenheiros por tamanho da empresa
Estado de São Paulo – 2003 e 2013*

Tamanho dos estabelecimentos	2003	2013	Varição 2003-2013
De 1 a 4 empregados	1.183	1.835	55,1
De 5 a 9 empregados	1.528	2.512	64,4
De 10 a 19 empregados	2.447	3.873	58,3
De 20 a 49 empregados	4.500	7.192	59,8
De 50 a 99 empregados	4.533	7.233	59,6
De 100 a 249 empregados	8.107	13.669	68,6
De 250 a 499 empregados	6.785	12.901	90,1
De 500 a 999 empregados	7.270	13.358	83,7
1.000 ou mais empregados	14.959	29.905	99,9
Total	51.312	92.478	80,2

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

Gráfico 22 – Remuneração dos engenheiros por tamanho da empresa
Estado de São Paulo - 2013



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

O aumento real do salário médio dos engenheiros entre 2003 e 2013 foi de 17%, como já mencionado anteriormente. No entanto, a evolução do salário médio por porte de estabelecimento evidencia que os ganhos reais foram maiores nas empresas de menor porte (até 49 empregados). Nos estabelecimentos com um a quatro e cinco a nove trabalhadores, o ganho real desses profissionais foi de quase 22%, enquanto naqueles com mais de mil empregados equivaliu a 13%.

Esse desempenho, embora não tenha eliminado o diferencial entre os salários médios pagos nos estabelecimentos de pequeno e grande porte, resultou na aproximação desses valores: em 2003, o menor valor registrado correspondia a 52% do maior; em 2013, essa proporção era de 56% (*tabela 11*).

*Tabela 11 – Salário real dos engenheiros por tamanho do estabelecimento
Estado de São Paulo – 2003 a 2013*

Tamanho dos estabelecimentos	2003	2013	Varição 2003-2013
De 1 a 4 empregados	4.464	5.431	21,7%
De 5 a 9 empregados	4.907	5.969	21,6%
De 10 a 19 empregados	5.510	6.661	20,9%
De 20 a 49 empregados	6.451	7.887	22,3%
De 50 a 99 empregados	7.418	8.514	14,8%
De 100 a 249 empregados	7.836	9.099	16,1%
De 250 a 499 empregados	7.979	9.691	21,5%
De 500 a 999 empregados	8.474	9.524	12,4%
1.000 ou mais empregados	8.524	9.653	13,2%
Total	7.723	9.024	16,8%

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

5 Considerações finais

Na década compreendida entre 2003 e 2013, o aumento do emprego formal no Brasil, medido pela Rais, foi de 20%, correspondendo à geração de aproximadamente 16 milhões de postos de trabalho. No Estado de São Paulo, a ampliação do número de vínculos formais foi ainda mais expressiva, alcançando 60% no mesmo período.

O mercado de trabalho formal para os profissionais da engenharia no Estado de São Paulo, objeto de análise no presente estudo, cresceu mais intensamente que o total do emprego, atingindo 80%. Entre 2003 e 2013, foram contratados mais de 40 mil profissionais da categoria, o que elevou o estoque de emprego para 92.478. No estudo anteriormente realizado pelo SEESP-Dieese³, que englobava o período de 1995 a 2005, a expansão do emprego dos engenheiros foi muito mais tímida, correspondendo a 18% no acumulado do período.

A recuperação do emprego para os profissionais da engenharia na última década não só foi significativa como contínua, com períodos de maior aceleração – 2007, 2008 e 2010 – intercalados por outros de crescimento mais discreto (2009 e 2013).

A região Sudeste continua a concentrar a maior parte dos engenheiros do País (62%), sendo que o Estado de São Paulo emprega 34% dos profissionais do Brasil. Nesse Estado, a participação da Região Metropolitana, embora elevada, tem diminuído ao longo do período aqui analisado. A participação dos engenheiros do Interior paulista, em contrapartida, vem crescendo gradativamente desde a segunda metade da década de 1990, estabelecendo-se em torno de 40% no período atual.

Considerando-se os diversos tipos de profissionais, os engenheiros civis são aqueles que apresentam maior representatividade no total de engenheiros do Estado de São Paulo, embora sua participação tenha se reduzido ao longo

3 *Perfil ocupacional dos profissionais de engenharia do Estado de São Paulo. SEESP, 2005.*

da década, seguidos pelos engenheiros eletroeletrônicos e afins, que, no início do período, representavam 20% do total de profissionais paulistas e reduziram sua participação para 16% no final do período.

Apesar de ser uma categoria majoritariamente masculina – em 2013, os homens representavam 81% do total no Estado –, as mulheres engenheiras vêm aumentando sua participação ao longo das duas últimas décadas. Em 1995, representavam 11% do total de profissionais do Estado de São Paulo e, em 2013, alcançaram o patamar de 19%.

Entre 2003 e 2013, dos mais de 40 mil postos de trabalho gerados para os profissionais da engenharia do Estado de São Paulo, cerca de 10 mil foram ocupados pelo segmento feminino. Em termos relativos, o aumento da ocupação das engenheiras equivaleu a 128% e a masculina, a 72%, entre 2003 e 2013, o que explica o aumento da participação das mulheres na categoria.

O salário médio real dos engenheiros cresceu paulatinamente na década compreendida entre 2003 e 2013, acumulando 17% de acréscimo e atingindo o patamar de R\$ 9 mil ao final do período analisado. Cabe aqui comentar que esse comportamento distingue-se daquele observado entre 1995 e 2005⁴, quando o salário médio real da categoria sofreu um declínio de 8%.

As engenheiras, além de terem apresentado um aumento significativo do nível de emprego entre 2003 e 2013, também obtiveram ganhos salariais acima dos observados para os engenheiros, o que reduziu o diferencial salarial por sexo. Ainda assim, recebiam, ao final do período, 81% do rendimento médio de um profissional da engenharia do sexo masculino.

O estudo também revela a manutenção da concentração dos profissionais da engenharia em estabelecimentos de grande porte. Em 2013, aproximadamente 60% eram contratados por estabelecimentos com 250 trabalhadores ou mais. Já as empresas com até 19 empregados respondiam por apenas 9% dos postos de trabalho e aquelas com 20 a 249 empregados, por 31% do total.

⁴ *Perfil ocupacional dos profissionais de engenharia do Estado de São Paulo. SEESP, 2005, página 28.*



Direção Sindical Executiva

Antônio de Sousa – *Presidente*

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias
Metalúrgicas Mecânicas e de Material
Elétrico de Osasco e Região – SP

Zenaide Honório – *Secretária executiva*

Sindicato dos Professores do Ensino Oficial
do Estado de São Paulo – SP (Apeoesp)

Alberto Soares da Silva – *Vice-presidente*

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias
de Energia Elétrica de Campinas – SP

Alceu Luiz dos Santos – *Diretor executivo*

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias
Metalúrgicas de Máquinas Mecânicas
de Material Elétrico de Veículos e Peças
Automotivas da Grande Curitiba – PR

Josinaldo José de Barros – *Diretor executivo*

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias
Metalúrgicas Mecânicas e de Materiais Elétricos de
Guarulhos, Arujá, Mairiporã e Santa Isabel – SP

José Roberto Blota – *Diretor executivo*

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias
de Energia Elétrica de São Paulo – SP

Luis Carlos de Oliveira – *Diretor executivo*

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias
Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico
de São Paulo, Mogi das Cruzes e Região – SP

Mara Luzia Feltes – *Diretora executiva*

Sindicato dos Empregados em Empresas
de Assessoramentos, Perícias, Informações,
Pesquisas e de Fundações Estaduais do Rio
Grande do Sul – RS

Maria das Graças de Oliveira –

Diretora executiva

Sindicato dos Servidores Públicos Federais do
Estado de Pernambuco – PE

Marta Soares dos Santos – *Diretora executiva*

Sindicato dos Empregados em
Estabelecimentos Bancários de São Paulo,
Osasco e Região – SP

Paulo de Tarso Guedes de Brito Costa –

Diretor executivo

Sindicato dos Eletricitários da Bahia – BA

Roberto Alves da Silva – *Diretor executivo*

Federação dos Trabalhadores em Serviços de
Asseio e Conservação Ambiental Urbana e
Áreas Verdes do Estado de São Paulo – SP

Ângelo Maximo de Oliveira Pinho –
Diretor executivo
Sindicato dos Metalúrgicos do ABC – SP

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 Técnica Responsável

Ana Clara Bellan

Fernanda Ticianelli

Laender Batista

Laura Tereza Benevides

Vera Gebrim

Dieese

Departamento Intersindical de Estatística e
Estudos Socioeconômicos

Rua Aurora, 957 – 1º andar – Centro
São Paulo – SP – CEP 012009-001

Fone: (11) 3874-5366 – Fax: (11) 3874-5394

institucional@dieese.org.br

<http://www.dieese.org.br>

Diretoria – Gestão 2014-2017

Murilo Celso de Campos Pinheiro
Presidente

João Paulo Dutra
Vice-presidente

Celso Atienza
Vice-presidente

João Carlos Gonçalves Bibbo
Vice-presidente

Carlos Alberto Guimarães Garcez
Vice-presidente

Henrique Monteiro Alves
Vice-presidente

Marcos Wanderley Ferreira
Vice-presidente

Fernando Palmezan Neto
Diretor-1º secretário

Antonio Roberto Martins
Diretor-2º secretário

Edilson Reis
Diretor-3º secretário

Esdras Magalhães dos Santos Filho
Diretor-1º tesoureiro

Flávio José A. de Oliveira Brízida
Diretor-2º tesoureiro

Álvaro Luiz Dias de Oliveira
Diretor-3º tesoureiro

Danilo Grimaldi
Jorge Moya Diez

José Manoel Teixeira
Luciano Alberto Gibelli David
Osvaldo Passadore Junior
Renato Becker
Conselheiros fiscais

Allen Habert
Antonio Carlos Therezo Mattos
Ubirajara Tannuri Felix
Representantes na FNE

Álvaro Martins
Antonio Augusto Kalvan
Balmes Vega Garcia
Dalton Edson Messa
Emerson Sampieri Burneiko
Emiliano Stanislau Affonso Neto
Feres Mohamad Amin
Geraldo Hernandes Domingues
Henrique Di Santoro Junior

PERFIL OCUPACIONAL DOS PROFISSIONAIS DE ENGENHARIA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Jorge Joel de Faria Souza
José Antonio Marques de Almeida
José Roberto Santana
Jurij Solski
Leonídio Francisco Ribeiro Filho
Milson César Pagliarini
Nelson Correa Granja
Nelson Luiz Stabile
Ricardo Gomes Goulart
Simão Marum Filho
Yoshihide Uemura
Diretores adjuntos

Expediente

Diretor responsável

Murilo Celso de Campos Pinheiro

Coordenação editorial

Rita Casaro

Revisão

Soraya Misleh

Projeto gráfico, diagramação e capa

Eliel Almeida

Ilustrações

Maringoni

Apoio

Fábio Souza

Coordenação gráfica

Antônio Hernandes

Fotolitos e impressão

Elyon Gráfica

Tiragem

500 exemplares

Dezembro/2014



Realização:

**SE SINDICATO DOS ENGENHEIROS
ESP NO ESTADO DE SÃO PAULO**



Filiado à:



Rua Genebra, 25, Bela Vista – São Paulo/SP – CEP: 01316-901

Telefone: (11) 3113-2600 – Fax: (11) 3242-2368

seesp@seesp.org.br – www.seesp.org.br