

Engenharia e empregabilidade

As variáveis contemporâneas

André Gallo Mainardes
Rodrigo Ventura Goulart

Agenda

1. Contextualização
2. Breve histórico do mercado de trabalho
3. Pré-requisitos
4. Atrativos
5. Introdução ao mercado
6. Mercado atual
7. O engenheiro em outras áreas
8. Engenharia vs Crise econômica
9. Mercado externo
10. Dúvidas e discussões
11. Referências

94%

Taxa de ocupação da Engenharia Mecânica (Ipea)

10 cursos com maior taxa de ocupação (Ipea)

1. Medicina
2. Odontologia
3. Engenharia Civil
4. Arquitetura e Urbanismo
5. Matemática
6. Engenharia Mecânica e Metalúrgica (empatadas)
7. Farmácia
8. Educação e formação de professores
9. Computação
10. Contabilidade e Atuária

- Quanto a sua bagagem pessoal e profissional é interessante para o mercado?
- Que “diferenciais nobres” você possui quando comparado a outros profissionais com uma formação e trajetória parecidas com a sua?
- Quais as razões que justificam o desejo de uma empresa em ter você como parte do capital estratégico/competitivo da organização?
- O quanto a sua história de vida e de carreira falam mais alto que seu currículo?

1. Contextualização

→ O que é empregabilidade?

Capacidade de conseguir um emprego ou de recolocação profissional no mercado de trabalho.

→ Empregabilidade vs Engenharia

→ Empregabilidade vs capital intelectual, capital emocional, capital ético



1. Contextualização

Os 6 pilares da Empregabilidade - Minarelli (1995)

Adequação
vocacional

Competência
profissional

Idoneidade

Saúde física e
mental

Reserva
financeira

Relacionamento

“Os profissionais precisam estar aptos do ponto de vista técnico, gerencial, intelectual, humano e social”

2. Breve histórico

- Programa de Ação Econômica do Governo - PAEG (1964-1966)
- Milagre econômico (1968-1973)
 - Significativo desenvolvimento industrial
 - Crescimento a uma taxa média anual acima de 10%
- Choques do petróleo (1974 e 1979)
- Década perdida (1980-1990+)
 - Engenheiros perderam espaço e empregos
 - Engenharia tornou-se uma profissão menos atraente
- Recuperação econômica
- Nova década perdida?

3. Pré-requisitos

- Diploma de graduação em Engenharia Mecânica
- Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
- Conhecimento de sistemas CAD/CAE/CAM
- Inglês
- Pacote Office

4. Atrativos

- Saber trabalhar em grupo
- Liderança
- Ter conhecimento em outras línguas
- Pró-atividade
- Especialização contínua
- Ser inovador e criativo
- Estar sempre aprendendo



5. Introdução ao mercado de trabalho

Estágio, segundo a Lei N° 6.494 alterada pela Lei N° 8.859:

- Artigo 1º - Para os fins do disposto neste Regulamento, considera-se estágio o desempenho de atividades técnico-científicas sob supervisão, realizadas por estudantes, dentro e/ou fora da UFSC, visando à aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos desenvolvidos no Curso de Graduação em Engenharia Mecânica vinculados à formação acadêmico-profissional.
- Artigo 9º - O estágio obrigatório é aquele que o aluno realizará durante o período de graduação no Curso de Engenharia Mecânica e que é exigido para obtenção do grau de Engenheiro Mecânico. Constitui-se uma disciplina da grade curricular, denominada Estágio Profissional em Engenharia Mecânica, ou outra equivalente, desenvolvida nos últimos semestres do Curso.

5. Introdução ao mercado de trabalho

- Média salarial: R\$1.051,48*
- Programas de Trainee

“A diferença fundamental entre um programa de estágio e um de trainee é que, ao final deste último, o profissional estará pronto para assumir um cargo de liderança.”

“O objetivo de um programa de estágio é o de ensinar o estudante a “trabalhar”, enquanto um trainee é ensinado a gerenciar uma empresa.”

Fonte: <https://endeavor.org.br/programas-de-trainee/>

—
trainee
ambev



* Fonte: <http://guiadoestudante.abril.com.br/blog/pordentodasprofissoes/os-10-estagiarios-mais-bem-pagos/>

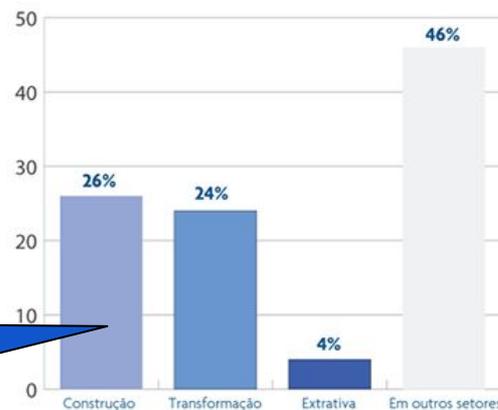
6. Mercado atual

Principais áreas de atuação:

- Indústria Metalúrgica
- Indústria Petroquímica
- Indústria Automobilística
- Bancos
- Setor Público

6ª Colocação no ranking
do IPEA* de
empregabilidade com
94,36% de Taxa de
Ocupação

INDÚSTRIA EMPREGA 54% DOS ENGENHEIROS 

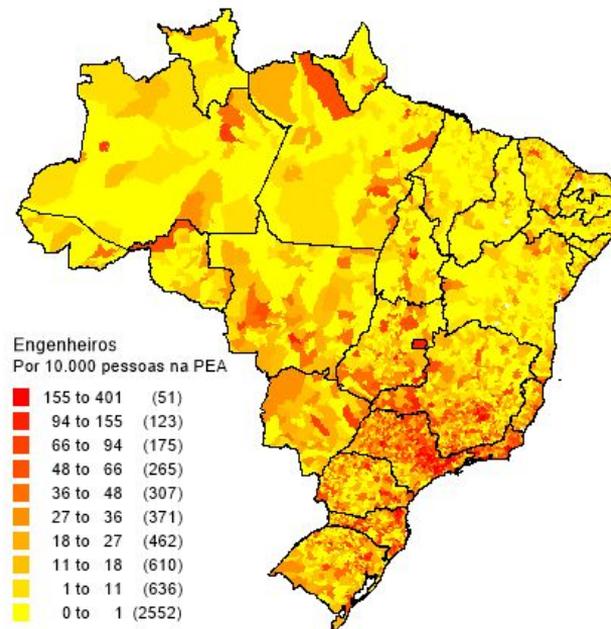
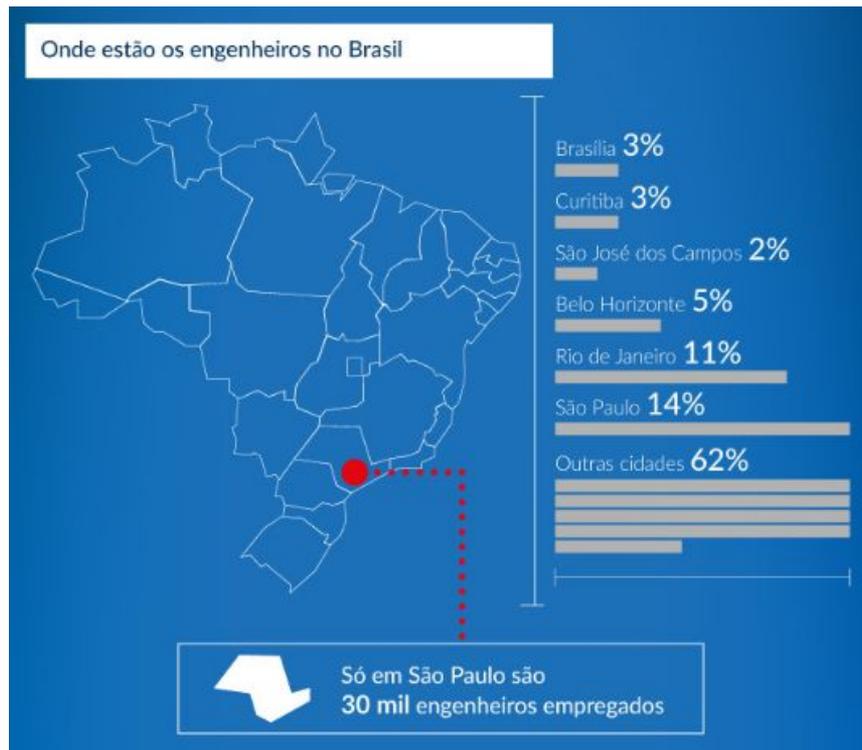


Dados primários: IBGE
Análise de dados: CNI

Fonte: <http://blogdaengenharia.com/situacao-dos-engenheiros-no-brasil/>

*Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

6. Mercado atual



Distribuição geográfica dos graduandos em engenharia. Engenheiros por 10.000 pessoas na força de trabalho. Imagem elaborada por Silva (2014), com dados do IBGE (2010) e publicada em: phi.com.br

6. Mercado atual

Quanto ganha o Engenheiro Mecânico?

Porte da Empresa	Nível Profissional				
	Trainee	Júnior	Pleno	Sênior	Master
Pequena	R\$ 4452.53	R\$ 5565.66	R\$ 6957.07	R\$ 8696.34	R\$ 10870.43
Média	R\$ 5788.28	R\$ 7235.35	R\$ 9044.19	R\$ 11305.24	R\$ 14131.55
Grande	R\$ 7524.77	R\$ 9405.96	R\$ 11757.45	R\$ 14696.81	R\$ 18371.01

População: 23058 salários Amostragem: 18650 salário(s) 40 contribuições.
Metodologia utilizada: salários pretendidos e contribuições salariais

Nível Profissional

Requisitos	Trainee	Júnior	Pleno	Sênior	Master
Experiência (em anos)	 Até 2	 2 a 4	 4 a 6	 6 a 8	 + de 8

Porte empresarial

Requisitos	Pequena	Média	Grande
			
Receita Bruta Anual (R\$)	Até 10,5mi	10,5 - 300mi	+ de 300mi
Número de funcionários	Até 499	499 - 999	+ de 999

Fonte: <https://www.sine.com.br/media-salarial-para-engenheiro-mecanico>

6. Mercado atual



Fonte: <http://blogdaengenharia.com/situacao-dos-engenheiros-no-brasil/>

7. O engenheiro em outras áreas



Visão de **recrutadores** sobre o perfil dos engenheiros:

- Raciocínio lógico
- Objetividade
- Facilidade com números
- Visão analítica e pragmática
- Capacidade de resolução de problemas
- Compreensão da cadeia de processos
- Autodidatismo

7. O engenheiro em outras áreas

Diferentes áreas de atuação

- Gestão e negócios
- Mercado financeiro
- Marketing e vendas
- Docência
- Empreendedorismo / Startups



7. O engenheiro em outras áreas

Opção para não deixar a engenharia: carreira em W

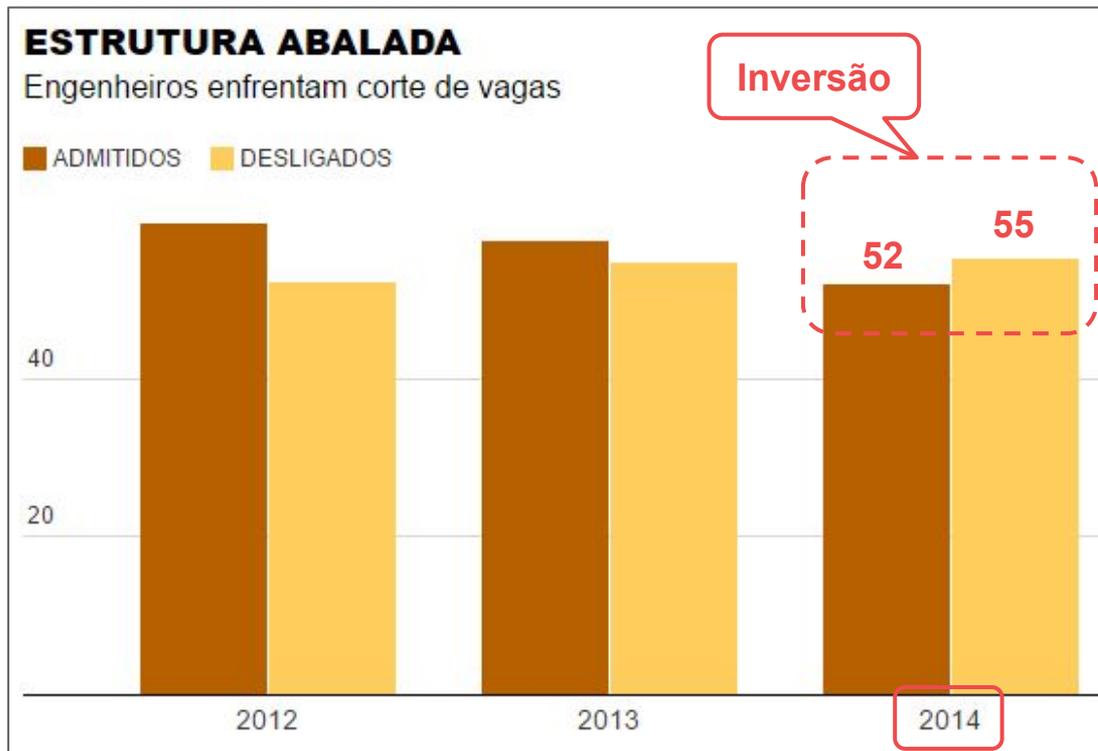


Gestor

Líder técnico

Especialista técnico

8. Engenharia vs Crise econômica



8. Engenharia vs Crise econômica

Cenário atual: há vagas, porém...

- Menos oportunidades
- Grande concorrência
- Salários pouco atrativos
- Estudantes com dificuldades em conseguir estágios obrigatórios
- Engenheiros seguindo carreira acadêmica por “falta de opção”



8. Engenharia vs Crise econômica

Em tempos de crise... **Inovação!**



“Na época de crise, deve-se investir em engenharia”

“O engenheiro se forma, tem uma formação, na maioria das escolas, clássica, e na pós ele tem que procurar de fato algo que toque na inovação, no empreendedorismo, na criatividade, na liderança.”

José Roberto Cardoso, professor da Escola Politécnica da USP

9. Mercado externo

TOP 10 JOBS EMPLOYERS ARE HAVING DIFFICULTY FILLING (2016/2017)

GLOBAL

- 1 Skilled Trades
- 2 IT Personnel
- 3 Sales Representatives
- 4 Engineers
- 5 Technicians
- 6 Drivers
- 7 Accounting & Finance staff
- 8 Management / Executive (Management/Corporate)
- 9 Production Operators/Machine Operators
- 10 Secretaries, PAs, Receptionists, Administrative assistants & Office support staff

AMERICAS

- 1 Skilled Trades
- 2 Technicians
- 3 Sales Representatives
- 4 Production Operators/Machine Operators
- 5 Secretaries, PAs, Receptionists, Administrative assistants & Office support staff
- 6 Engineers
- 7 Management / Executive (Management/Corporate)
- 8 Accounting & Finance staff
- 9 Drivers
- 10 IT Personnel

ASIA PACIFIC

- 1 IT Personnel
- 2 Sales Representatives
- 3 Engineers
- 4 Skilled Trades
- 5 Accounting & Finance staff
- 6 Technicians
- 7 Management / Executive (Management/Corporate)
- 8 Sales Managers
- 9 Production Operators/Machine Operators
- 10 Researchers (R&D)

EMEA

- 1 Skilled Trades
- 2 Drivers
- 3 Engineers
- 4 Sales Representatives
- 5 Technicians
- 6 Laborers
- 7 IT Personnel
- 8 Management / Executive (Management/Corporate)
- 9 Restaurants & Hotel staff
- 10 Accounting & Finance staff

9. Mercado externo

1. China
2. Alemanha
3. Estados Unidos
4. Reino Unido
5. Canadá
6. Japão
7. Coreia do Sul
8. Suécia
9. Rússia
10. Arábia Saudita
11. Holanda
12. Dinamarca
13. Singapura
14. Austrália
15. França

CARREIRA - VOCÊ S/A

As carreiras em alta nos 15 melhores países para trabalhar

Ranking mostra os 15 melhores países para desenvolver carreira internacional. Veja as áreas mais aquecidas e os principais requisitos de cada mercado

Por [Claudia Gasparini](#)

© 31 maio 2016, 06h00 - Atualizado em 13 set 2016, 14h14

“O levantamento ouviu cerca de 6 mil pessoas com até 35 anos de idade a respeito de 7 atributos que caracterizam um ambiente favorável à **imigração**: oportunidades de trabalho, estabilidade econômica, abertura ao empreendedorismo, distribuição de renda, inovação, qualidade de vida e grau de desenvolvimento.”

9. Mercado externo

Países que facilitam o processo de imigração de mão de obra qualificada:



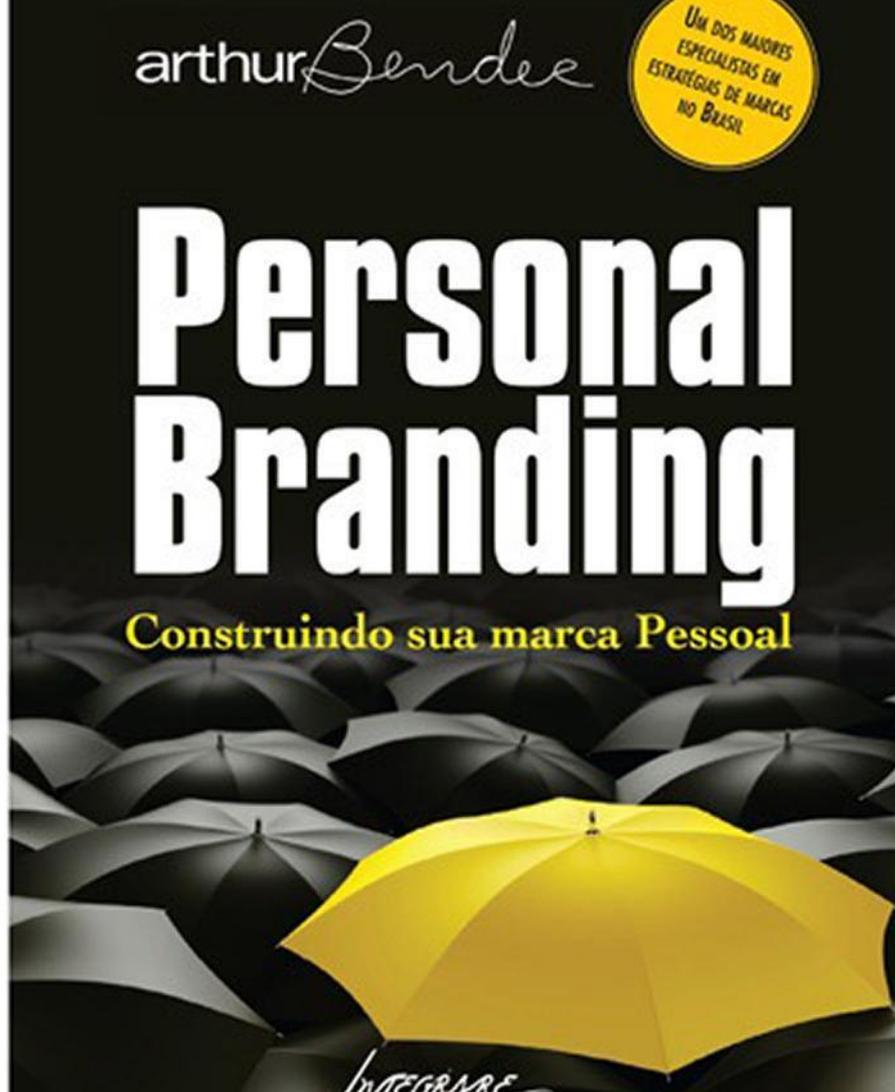
Reflexão final

Empregabilidade é
questão de uma
excelente bagagem
e um ótimo
marketing pessoal

A close-up photograph of a man in a dark suit, light blue shirt, and red striped tie. He is holding a white rectangular sign with both hands in front of his chest. The sign has the text 'VOCÊ É SUA MELHOR MARCA' printed in bold, dark blue capital letters. The background is plain white.

**VOCÊ É SUA
MELHOR MARCA**

Dica de leitura



10. Dúvidas e discussões



11. Referências

http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/radar/130704_radar_27_perspectivas_profissionais.pdf

<http://www.administradores.com.br/artigos/carreira/o-que-e-empregabilidade/31256/>

<http://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/atualidades/empregabilidade-uma-exigencia-profissional.htm>

http://www.lensminarelli.com.br/site/wp-content/uploads/pdf/2900-20141127161157-18abr13_revistadofarmaceutico_m_empregabilidade.pdf

<http://selecaoengenharia.com.br/blog/areas-de-atuacao-para-engenheiros-em-tempos-de-crise/>

<http://blogrh.com.br/carreira-em-w-nova-tendencia-nas-empresas/>

<http://blogdaengenharia.com/reflexao-sobrevivendo-em-tempos-de-crise/>

<http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,na-epoca-de-crise-deve-se-investir-em-engenharia-diz-especialista,70001715974>

<http://exame.abril.com.br/carreira/as-carreiras-em-alta-nos-15-melhores-paises-para-trabalhar/>