



Parecer

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO

307/85

INTERESSADO/MANTENEDORA:		RJ
CENTRO DE TECNOLOGIA E INDÚSTRIA QUÍMICA E TÊXTIL - RJ E OUTRAS		
ASSUNTO		
Autorização de novos cursos de Engenharia Mecânica na Re - gião Sudeste.		
RELATOR: SR. CONS. Norbertino Rahiense Filho		
PARECER N.º 307/85	CÂMARA OU COMISSÃO CAPLAN	APROVADO EM 12/06/85
		PROCESSO N.º 2884/80; 2823/80 3046/80; 036/81
I - RELATÓRIO		
<p>Este parecer refere-se ao exame de 4(quatro) Cartas Consultas sobre novos Cursos de Engenharia Mecânica na Região Sudeste:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Centro de Tecnologia e Industria Química e Textil/RJ Processo n° 2884/80 - DGE 23 - 20 vagas</li> <li>2. Associação Cultural de Renovação Tecnológica Sorocabana - SP Processo n° 2823/80 - DGE 25 - 100 vagas</li> <li>3. Fundação Educacional de Minas Gerais - MG Processões 3046/80 - DGE 13 - 100 vagas</li> <li>4. Fundação Paulista de Tecnologia e Educação - SP Processo n° 036/81 - DGE 26 - 150 vagas</li> </ol> <p>A análise dos processos demonstrou que, em função do disposto pela Resolução n° 15/84, as Interessadas deveriam atualizar os dados referentes à necessidade social dos cursos pleiteados (parágrafo 6°). Entretanto julgamos, com ba</p>		
MOD 5 - CFE		

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

se no estudo que desenvolvemos, a partir de trabalhos já existentes no CFE sobre abertura de novos cursos de engenharia, que os dados disponíveis são suficientemente eloquentes sobre a oportunidade de atender a novos pedidos de autorização de cursos de engenharia. Sendo assim, e de nosso parecer que não caberia solicitar das Instituições Interessadas todo um esforço de atualização, quando o quadro geral da área sobre a qual recai a demanda, já é claramente contrário a aprovação dos pleitos.

A única instituição que em sua carta-consulta atualizou os dados, (Associação Cultural de Renovação Sorocaba apresenta projeções de emprego na área, até 1990, com base em dados oficiais de 1975 - Tais projeções porém, estão prejudicadas, como demonstraremos adiante, porque não apreenderam as mudanças radicais que o "desaquecimento da economia" provocou nas condições de absorção pelo mercado de trabalho destes profissionais.

Os estudos do CFE a que nos referimos são:

- "Oportunidade e conveniência de abertura de novos cursos de Engenharia no País" (1979) e
- "Considerações sobre a Abertura de Novos Cursos de Engenharia no País" (1984), ambos de autoria do Conselheiro Ruy Carlos de Camargo Vieira.

As tabelas I e II, apresentadas a seguir, extraídas do 1º estudo, permitem uma visão comparativa da posição da Engenharia Mecânica em relação as outras especialidades.

TABELA I

VAGAS ANUAIS DE ENGENHARIA PLENA + OPERAÇÃO POR ÁREA  
UE HABILITAÇÃOValores aproximados Dados entre parenteses referem-se à  
Engenharia de Operação

DADOS REFERENTES AO PERÍODO DE 1969 A 1970

Arca	Ano	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Civil		5475 (33)	6646 (113)	7271 (173)	3142 (173)	9190 (413)	9829 (493)	10059 (543)	11069 (740)	11647 (790)	11881 (250)
Mecânica		4050 (753)	4573 (1170)	4965 (1350)	5300 (16699)	5596 (1830)	5918 (2122)	6377 (2430)	6963 (2670)	7434 (2386)	7027 (8946)
Elétrica		2937 (483)	4040 (515)	4664 (548)	4970 (546)	5940 (928)	6126 (954)	7405 (1790)	7913 (1750)	8394 (1650)	7916 (570)
Química		1066 (120)	1175 (120)	1329 (120)	1538 (240)	1706 (240)	1728 (120)	1903 (155)	2230 (155)	2409 (120)	2582
Metalúrgica		546 (160)	605 (160)	646 (160)	666 (160)	685 (100)	705 (160)	904 (280)	927 (280)	910 (220)	803 (60)
Minas		139	170	177	184	191	198	205	210	255	255
Não-Definida		130	191	253	256 (50)	295 (50)	334 (50)	409 (170)	493 (170)	767 (110)	766 (50)
Totais		14393 (1549)	17400 (2078)	19305 (2351)	21056 (2868)	23605 (3621)	24833 (3389)	27262 (5386)	29805 (5765)	31816 (5276)	31230 (1876)

TABELA II

ENGENHEIROS PLENOS E DE OPERAÇÃO FORMADOS POR  
ÁREA DA ENGENHARIA

Dados entre parênteses referem-se à Engenharia de Operação

DADOS REFERENTES AO PERÍODO DE 1973 A 1977

Ano	1973	1974	1975	1976	1977
Arca					
Civil	4185 (61)	4572 (120)	4844 (120)	5231 (116)	6254 (306)
Mecânica	2423 (793)	2700 (953)	3044 (1159)	3225 (1197)	3795 (1503)
Elétrica	2367 (408)	2505 (279)	2822 (477)	3081 (536)	3996 (839)
Química	708 (28)	739 - (66)	720 (57)	754 (18)	1017 (28)
Metalúrgica	164 (9)	233 (11)	409 (27)	422 (62)	517 (60)
Minas	37	49	64	78	111
Não Definida	64	212 (29)	169 (13)	161 (32)	167 (75)
Totais	9948 (1299)	11010 (1440)	12072 (1853)	12952 (1961)	15857 (2811)

Durante o período analisado, a Engenharia Mecânica, mantem-se entre as três especialidades que oferecem o maior número de vagas anuais (tabela 1), e constituem o maior contingente de engenheiros formados no país (tabela 1).

A tabela IV, do mesmo, estudo, fornece-nos outro subsídio importante para a avaliação do mérito das demandas: a distribuição de engenheiros no país.

TABELA IV QUADRO  
ESTIMATIVO DE PROFISSIONAIS POR ESTADO

ESTADO	QUANTIDADE
PA/AP	3.053
PE/FN	8.156
BA	9.312
MG	19.226
RJ	24.172
SP	58.263
PR	8.677
RS	6.055
CE	2.487
PI	491
SC	3.327
ES	1.517
DF	3.266
MT	1.748
GO	2.253
PB	1.503
AL	428
RN	851
MA	651
AM/RR	446
SE	821
AC/RO	117
TOTAL	155.729

Os quantitativos destacados, referem-se aos estados de onde procedem os pedidos de autorização para novos cursos de Engenharia. Os três estados (MG, RJ e SP) abrigavam 2/3 dos engenheiros do país, segundo a estimativa da Divisão de Informática do CONFEA, no final da década de 70.



MEC/CFE

DC N°

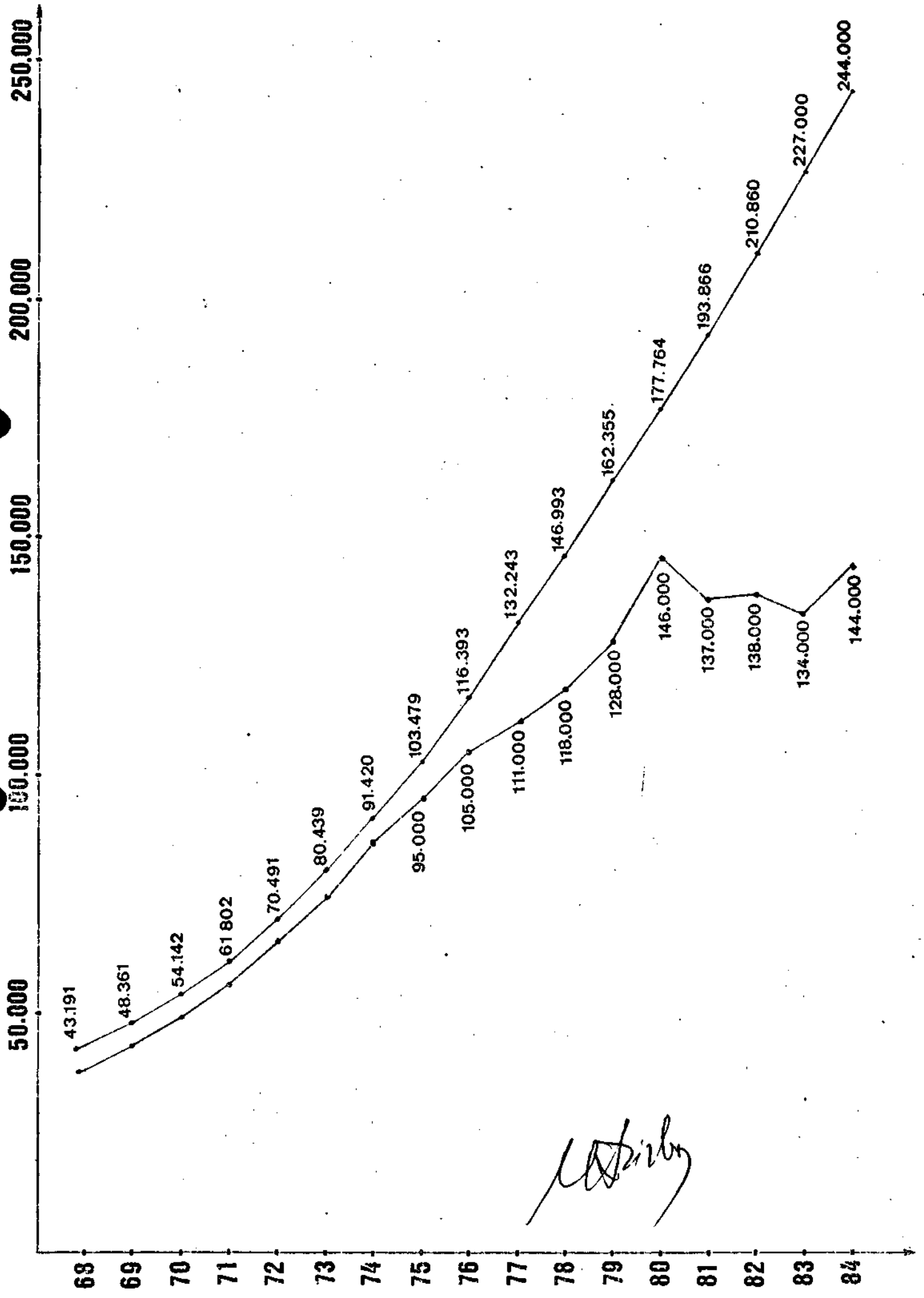
PROCESSO N°

---

Nada permite supor que tenha havido uma alteração significativa em tal distribuição, uma vez que é conhecida a tendência dos profissionais de nível superior - sobretudo os mais diretamente ligados as atividades industriais - a concentrarem-se nos centros mais dinâmicos da economia. Tais dados juntam-se aos anteriores, para explicitar o quadro adverso a aprovação das cartas-consultas em questão, todas procedentes da região Sudeste.

O Conselheiro Ruy Vieira, nos dois estudos citados, partiu da suposição de que o número de engenheiros que pode ser absorvido pelo país é proporcional ao PIB (Produto Interno Bruto); tal suposição, bastante usual em estudos do gênero, parte da premissa de que o PIB, sendo um indicador do crescimento da economia do país, é um bom indicador também das condições de ampliação do mercado de trabalho. Se este raciocínio poderia ser questionado, em relação a certos segmentos do mercado de trabalho não tão "colados" as atividades produtivas (ex. Setor de Serviços), certamente no caso da engenharia - a não ser em relação a algumas especialidades atípicas - a correlação é procedente.

Com o objetivo de oferecer uma visão do processo de saturação do mercado de trabalho na área, traçamos o gráfico que se segue, com base nos mesmos parâmetros e fundamentados nos dados do último trabalho do Conselheiro Ruy Vieira.



*Handwritten signature*

A curva superior e demonstrativa do contingente de profissionais que, ano a ano, os cursos de engenharia já autorizados colocam no mercado. Percebe-se que até cerca da metade da década de 70, esta curva mantinha-se bastante próxima à curva inferior (que representa a capacidade de absorção pelo mercado de trabalho destes profissionais) indicando o equilíbrio então existente entre oferta e demanda.

A partir de 75, começa o afastamento entre as duas curvas indicando claramente o comportamento dissonante entre as duas instâncias: o sistema de formação (IES) e o mercado de trabalho. O sistema de formação, através da abertura de novos cursos de engenharia, desenvolve o mesmo ritmo de crescimento do início da década, não respondendo aos reflexos do "desaquecimento da economia" sobre o mercado de trabalho. O resultado expresso no gráfico, no período 75/80 - quando o ritmo de crescimento do PIB já era bem menor - indica o início do processo de saturação do mercado de trabalho para engenheiros. Em 1980 cerca de 30.000 destes profissionais estavam desempregados. Ao final da década de setenta, os graves problemas deste descompasso já eram objeto de preocupação dos profissionais da área, como indica a citação abaixo, do I-trabalho do Conselheiro Ruy Vieira:

"Dentro deste quadro pessimista, o Relator menciona ainda, a existência de número significativo de dispensas de pessoal técnico em entidades e firmas de Engenharia, o aviltamento de salários de início de carreira, e a prática crescente de contrato de Engenheiros já formados, sem vínculo empregatício, apenas como estagiários, mas para o exercício de atividades profissionais..Tais fatos vez ou outra têm emergido em congressos ou reuniões técnicas de classe(...) tendo-se mesmo, como ato extremo chegado recentemente a declarações e proposições no V Encontro Nacional da Construção Civil, sugerindo o



fechamento da metade das instituições de ensino de Engenharia no país".

A partir de 1980, a situação agrava-se significativamente; o PIB permanece praticamente estável, enquanto o número de engenheiros, oferecidos anualmente ao mercado, roan tem-se no mesmo nível dos anos anteriores, quando a economia ainda estava em expansão; Isto provoca um aumento acentuado no descompasso entre as duas curvas.

O número de engenheiros sem condição de ser absorvido pelo mercado de trabalho em retração e expressivo da necessidade de uma política de refreamento, na área do sistema de formação: 57.000 em 81, 72.000 em 82, 93.000 em 83 e 100.000 em 84.

Parece-nos evidente, com base nos dados aqui apresentados, que o CFE terá que adotar uma posição firme no sentido de reverter as expectativas das Instituições de Ensino Superior em termos de abertura de novos cursos nesta e em muitas outras áreas, onde vem ocorrendo o mesmo descompasso entre a oferta de profissionais de nível superior e a possibilidade de absorção dos mesmos, pelo mercado de trabalho.

VOTO DO RELATOR: Tendo em vista o exposto, somos contrários

a autorização dos cursos de Engenharia Mecânica pleiteados pelas Instituições:

- Centro de Tecnologia e Indústria Química e Têxtil
- Associação Cultural de Renovação Tecnológica Sorocabana
- Fundação Educacional de Minas Gerais
- Fundação Paulista de Tecnologia e Educação.

CONCLUSÃO DA CÂMARA

A Câmara de Planejamento (CAPLAN) aprova o voto do

relator.

Sala das Sessões, 10 de junho de 1985

*Heitor José*  
*Norma Fabiana de Moraes*  
*José Carlos de Azevedo*

## IV - DECISÃO DO PLENÁRIO

O Plenário do Conselho Federal de Educação aprovou , por unanimidade, a Conclusão da Câmara.

Sala Barretto Filho , em 12 de 06 de 1985.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)