

**AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-
GRADUAÇÃO DAS ENGENHARIAS II**

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA ÁREA
DE ENGENHARIAS II - 2007**

ENGENHARIAS II:

**QUÍMICA
MATERIAIS
METALÚRGICA
MINAS
NUCLEAR**

1. Introdução

1.1 A METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO UTILIZADA NAS ENGENHARIAS II DA CAPES

Utilizando os Indicadores, Critérios e Parâmetros que estão explicitados no item 2 deste Relatório de Avaliação, o Comitê de Avaliação das Engenharias II da CAPES utilizou a metodologia abaixo, na atribuição de notas durante o processo de avaliação.

Inicialmente foram atribuídos conceitos para todos os sub-itens, itens e quesitos dos Programas avaliados. Estes conceitos foram transformados em notas segundo norma CAPES, a saber: MB = 10; B = 8; R = 6; F = 4; e D = 2. Após, foi calculada a média ponderada para cada Programa levando-se em conta os pesos dos itens e sub-itens. Assim, foi atribuída nota final para cada Programa em cada um dos anos avaliados (2004, 2005 e 2006). A média aritmética da nota anual foi atribuída para cada programa, e chamada “Nota do Triênio”.

Os Programas foram, então, ordenados, em ordem decrescente, pela Nota do Triênio. Foi colocado limite para grupos de Programas com tendência a receber notas 3, 4 e 5 (ou mais).

Em paralelo, foi montada tabela com dados anuais dos Programas, bem como a média trienal. A tabela continha: número de docentes permanentes e totais; número de doutorandos e mestrandos; número de doutores e mestres formados; média por docente permanente e total de publicações em periódicos internacionais A, B e C, periódicos nacionais A, B e C, congressos nacionais, congressos internacionais e doutores formados.

Com os Programas previamente classificados (notas 3, 4 e 5 ou mais), foram analisados os dados acima listados. Para cada Programa, foi proposta a seguinte alternativa: Programa fica com a mesma nota da classificação prévia; Programa baixa a nota da classificação prévia; ou Programa aumenta a nota da classificação prévia.

Assim, foram fixados grupos de Programas com conceito 3, conceito 4 e conceito 5 (ou superior).

Dos Programas que receberam nota 5 ou mais, foi feito um trabalho exaustivo de análise de dados para classificá-los com notas 5, 6 ou 7. Os dados observados foram:

- Média no triênio de publicações em periódicos internacionais A, B e C por docente;
- Média no triênio de publicações em periódicos nacionais A, B e C por docente;
- Média no triênio de alunos de doutorado titulados por docente;
- Número absoluto de doutores formados no triênio;
- Percentual dos docentes permanentes que publicou pelo menos 1 artigo internacional por ano;
- Cooperação internacional oficial, financiada por agentes fomentadores, que o Programa realizou no triênio;
- Projetos de pesquisa de médio e grande porte recebidos pelos pesquisadores no triênio;
- Participação dos pesquisadores em eventos de importância internacional (presidente de mesa, organizador, membro de Comitê Científico, palestrante convidado, etc.);
- Participação relevante (direção, comissões, conselhos) em organismos profissionais e técnico-científicos internacionais;
- Premiações e distinções internacionais; e

- Participação em corpo editorial de periódicos internacionais.

De posse desta avaliação exaustiva de dados, foram atribuídos os conceitos 5, 6 e 7.

Foi analisada, também, a regularidade dos principais índices, dos Programas indicados para a nota 6 e 7.

1.2 - A Comissão de Acompanhamento e Avaliação

A seguinte Comissão de Avaliação realizou os trabalhos referentes aos dados trienais referentes aos anos 2004, 2005 e 2006 dos Programas pertencentes às Engenharia II:

- Cesar Costapinto Santana, UNICAMP, Representante de Área
- Carlos Hoffmann Sampaio, UFRGS, Representante de Área Adjunto
- Carlos Alberto Brayner de Oliveira, UFPE (Engenharia Nuclear)
- Tarcísio Passos Ribeiro de Campos, UFMG (Engenharia Nuclear)
- José Carlos Bressiani, IPEN, (Engenharia Nuclear e de Materiais)
- Jorge Alberto Soares Tenório, USP (Engenharia Materiais e Metalúrgica)
- Roberto de Campos Giordano, UFSCar (Engenharia Química)
- Cristiano Piacsek Borges, UFRJ (Engenharia Química)
- Selene Maria de Arruda Guelli Ulson de Souza, UFSC, (Engenharia Química)
- Laura Hecker de Carvalho, UFCG, (Engenharia Química)
- Sergio Alvaro de Souza Camargo Junior, UFRJ, (Engenharia de Materiais e Metalúrgica)
- José de Anchieta Rodrigues, UFSCAR, (Engenharia de Materiais)
- Mauricio Leonardo Torem, PUC-RIO (Engenharia Metalúrgica)
- Paulo Rangel Rios, UFF (Engenharia Metalúrgica)
- Dagoberto Brandão dos Santos, UFMG, (Engenharia Metalúrgica e de Materiais)
- Antonio Eduardo Martinelli (UFRN, Ciência e Engenharia de Materiais)
- Argimiro Resende Secchi (UFRGS, Engenharia Química)
- Marcos Antonio de Souza Barroso (UFU, Engenharia Química)
- Fernando Cosme Rizzo Assunção (PUC-Rio)
- Dulce Melo (UFRN)
- Roberto de Alencar Lotufo (Inova/Unicamp)

2. Indicadores, Critérios e Parâmetros de Avaliação de Área

CHAVE:

DP – Docente Permanente
 DC – Docente Colaborador
 DV – Docente Visitante
 TD – Total de Docentes (DP + DC + DV)

As seguintes informações são necessárias para **Tabela Comparativa** entre **Programas** :

DP =
 TD =
 Mestrandos =
 Doutorandos =
 Mestres Titulados =
 Doutores Titulados =

Periódicos Internacionais / DP =
 Periódicos Internacionais / TD =
 Doutores / DP =
 Doutores / TD =
 Percentual DP com 1 ou mais Publicações Internacionais (IA, IB ou IC) =
 Percentual TD com 1 ou mais Publicações Internacionais (IA, IB ou IC) =

Publicações:

IA =
 IB =
 IC =
 NA =
 NB =
 NC =
 Total CI =
 Total CN =

QUESITO 1 - Proposta do Programa – SEM PESO

a) Síntese da avaliação.

Ítems	Avaliação
<p>1</p> <p>Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa e projetos em andamento (pesquisa, desenvolvimento e extensão).</p> <p><i>(Examinar se o conjunto de atividades atende à(s) área(s) de concentração proposta(s) e suas linhas de pesquisa.)</i></p>	
<p>2</p> <p>Coerência, consistência e abrangência da estrutura curricular.</p> <p><i>(Examinar se o conjunto de disciplinas e suas respectivas ementas são atuais e se atendem às áreas de concentração e estão em consonância com o corpo de docentes permanentes.)</i></p>	
<p>3</p> <p>Infra-estrutura para ensino, pesquisa e extensão.</p> <p><i>(Analisar a adequação da infra-estrutura para o ensino, a pesquisa, a administração, as condições laboratoriais, áreas experimentais, áreas de informática e a biblioteca disponível para o Programa.)(indicar principais equipamentos e infraestrutura relacionados à proposta do programa, na biblioteca salientar livros, manuais, normas, etc)</i></p>	
Comissão	

II. QUESITO II - CORPO DOCENTE (Peso = 25%)

II.1. Formação (titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência). (Peso = 25% - 6,25% Nota Final)

FOR(%) = (Número de pesquisadores do CNPq dos DP) / (Número total de docentes)

CONCEITO	PERCENTUAL FOR (%)
MB	$40 \leq M$
B	$30 \leq M < 40$
R	$20 \leq M < 30$
F	$10 \leq M < 20$
D	$M < 10$

Obs. O conceito poderá ser diminuído tendo em vista a falta de diversificação na formação (maioria doutorou-se na mesma instituição) e falta de atualização do corpo docente.

Local de Verificação:

Caderno Programa. Número Docentes – Tabela PC-D-05.

O número de bolsas de pesquisa deve ser retirado do site do CNPq.

II.2. Adequação da dimensão, composição e dedicação dos DOCENTES PERMANENTES para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e orientação do programa. (Peso = 20% - 5,0% Nota Final)

ADE = (número de docentes permanentes - DP) / (número total de docentes - TD).

CONCEITO	PERCENTUAL ADE (%)
MB	$80 \leq M$
B	$70 \leq M < 80$
R	$60 \leq M < 70$
F	$50 \leq M < 60$
D	$M < 50$

Se o número total de Docentes Permanentes for muito pequeno, o Programa deve ser penalizado no conceito final.

Local de Verificação:

Caderno Programa. Número Docentes – Tabela PC-D-05.

II.3. Perfil, compatibilidade e integração do corpo docente permanente com a Proposta do Programa (especialidade e adequação em relação à proposta do programa).

(Peso = 15% - 3,75% Nota Final)

Análise Qualitativa

Local de Verificação:

Caderno Proposta do Programa e Caderno do Programa.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

II.4. Atividade docente e distribuição de carga letiva entre os docentes permanentes.

(Peso = 10% - 2,5% Nota Final)

ATI = número de disciplinas ministradas na pós-graduação por docente permanente - DP, por ano.

CONCEITO	QUANTIDADE DE DISCIPLINAS	
MB	$1,0 \leq ATI < 2,5$	
B	$2,5 \leq M < 3,0$	$0,8 \leq M < 1,0$
R	$3,0 \leq M < 3,5$	$0,6 \leq M < 0,8$
F	$3,5 \leq M < 4,0$	$0,4 \leq M < 0,6$
D	$4,0 \leq M$	$M < 0,4$

Obs: o conceito poderá ser reduzido caso haja concentração da carga didática em poucos docentes.

Alguns casos específicos devem ser considerados em separado, em especial para cursos com corpo docente muito grande (mais que 40 docentes) ou muito pequeno (menos que 15 docentes). Uma referência para esses casos é considerar MB uma relação de 3:1 entre o total de disciplinas oferecidas e o número mínimo de disciplinas necessárias para a integralização dos créditos.

Local de Verificação:

Caderno Programa. Atividades de Formação – Tabela P-AF-06.

Verificar, se necessário, Caderno Disciplinas oferecidas.

II.5. Participação dos docentes nas atividades de ensino e pesquisa na GRADUAÇÃO (no caso da IES com curso de graduação na área), com particular atenção à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG.

(Peso = 10% - 2,5% Nota Final)

Verificar se os docentes ministram disciplinas na graduação (se for o caso).

Verificar a participação de alunos da graduação nos projetos de pesquisa e nas publicações em periódicos e, principalmente, em congressos.

Um índice mínimo considerado MB para a orientação de IC por docente permanente é maior que 2.

Local de Verificação:

Caderno Programa. Atividades de Formação – Tabela P-AF-06.

Caderno Programa. Produção Bibliográfica - Tabela P-PB-03 e 04.

Caderno Projetos de Projetos de Pesquisa.

Caderno Produção Bibliográfica.

Verificar, também, tabela gerada por solicitação das Eng.II: Linhas de Pesquisa, Projetos e Alunos envolvidos (arquivo PE13_QDO).

II.6. Participação em pesquisa e desenvolvimento de projetos.

(Peso = 20% - 5% Nota Final)

Verificar qualitativamente a relevância dos projetos e a participação efetiva dos docentes.

Os Programas devem incluir no Coleta-CAPES informações sobre os projetos, valores e tipos de financiamentos, etc.

Local de Verificação:

Caderno Proposta do Programa.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

III - CORPO DISCENTE, TESES E DISSERTAÇÕES (Peso = 30%)

III.1. Orientações de teses e dissertações concluídas no período de avaliação em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.

(Peso = 25% - 7,5% Nota Final)

III.1.1. Titulados em função dos Docentes Permanentes.

(Peso = 12,5% - 3,75% Nota Final)

ORI = (número de Mestres titulados + 2x Doutores titulados) / (número de docentes permanentes - DP), por ano.

CONCEITO	TITULADOS/NP
MB	$1,5 \leq \text{ORI}$
B	$1,0 \leq \text{ORI} < 1,5$
R	$0,5 \leq \text{ORI} < 1,0$
F	$0,25 \leq \text{ORI} < 0,5$
D	$\text{ORI} < 0,25$

Local de Verificação:

Caderno do Programa. Teses e Dissertações, Tabela P-TD-02.

III.1.2. Titulados em função das Bolsas CNPq e CAPES recebidas.

(Peso = 12,5% - 3,75% Nota Final)

ORB = (número de Mestres titulados + Doutores titulados) / (número de bolsas CNPq e CAPES de Mestrado e Doutorado), por ano.

CONCEITO	TITULADOS/NP
MB	$0,4 \leq \text{ORB}$
B	$0,3 \leq \text{ORB} < 0,4$
R	$0,2 \leq \text{ORB} < 0,3$
F	$0,1 \leq \text{ORB} < 0,2$
D	$\text{ORB} < 0,1$

Obs.: Os valores foram considerados da seguinte maneira: Mestrado deveria ser 0,5 (bolsa de 2 anos). Doutorado deveria ser 0,25 (bolsa de 4 anos). Supondo 2 bolsas de mestrado para cada bolsa de doutorado, em média, tem-se $M=0,42$. Os Mestres e Doutores formados sem bolsa contarão como bonus para os Programas.

Local de Verificação:

Caderno do Programa:

Número de Titulados: Teses e Dissertações, Tabela P-TD-02.

Número de Bolsas CAPES: Teses e Dissertações, Tabela P-TD-03.

Número de Bolsas CNPq: ver site CNPq.

III.2. Adequação e compatibilidade da relação orientador/discente.

(Peso = 10% - 3,0% Nota Final)

ROD = (número total de alunos (regulares e especiais) da Pós-graduação*) / (número de total de docentes DP), por ano.

* O número total de alunos é considerado como o total no início do ano, o que inclui os alunos remanescentes e os recém admitidos.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

CONCEITO	QUANTIDADE DE ALUNOS/DOCENTE	
MB	$2,0 \leq ROD \leq 10,0$	
B	$1,0 \leq ROD < 2,0$	$10 < ROD \leq 12$
R	$0,5 \leq ROD < 1,0$	$12 < ROD \leq 14$
F	$0,2 \leq ROD < 0,5$	$14 < ROD \leq 16$
D	$ROD < 0,2$	$16 < ROD$

Local de Verificação:

Caderno do Programa :

Corpo Discente – Tabela P-FA-01 – Número total de alunos é a soma dos Alunos no Início do Ano Base (Ref.1) mais Alunos Novos (Ref.2).

Docentes Permanentes – Corpo Docente – Tabela P-CD-05.

III.3. Participação de discentes autores da pós-graduação e da graduação (neste caso, se a IES possuir graduação na área) na produção científica do programa.

(Peso = 10% - 3% Nota Final)

PRD = (Publicações com discentes e egressos autores (periodico IA, IB, IC, NA, NB, NC, CNA, CNB, CNC, CIA, CIB, CIC) / (produção total na mesma categoria).

CONCEITO	DISCENTES AUTORES
MB	$0,5 \leq PRD$
B	$0,4 \leq PRD < 0,5$
R	$0,3 \leq PRD < 0,4$
F	$0,2 \leq PRD < 0,3$
D	$PRD < 0,2$

Local de Verificação:

Caderno Produção Bibliográfica – Somar as publicações com Discentes Autores mais Egressos.

Obs.: A tabela do Caderno do Programa, P-PB-03 e 04 NÃO pode ser utilizada, pois ela apresenta o número diferente de autores nas publicações e não a quantidade de publicações com determinado tipo de autor.

III.4. Qualidade das Teses e Dissertações: Teses e Dissertações vinculadas a publicações.

(Peso = 25% - 7,5% Nota Final)

QTD = (quantidade de publicações em periódicos IA, IB e NA com discentes e egressos autores) / quantidade de teses e dissertações defendidas no mesmo período.

CONCEITO	PUBLICAÇÕES / TESES E DISSERTAÇÕES
MB	$0,6 \leq QDT$
B	$0,5 \leq QDT < 0,6$
R	$0,4 \leq QDT < 0,5$
F	$0,3 \leq QDT < 0,4$
D	$QDT < 0,3$

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO
TRIENAL 04/05/06**

Publicações: Caderno Produção Bibliográfica – Somar as publicações com Discentes Autores mais Egressos.

Teses e Dissertações: Caderno do Programa – Teses e Dissertações – Tabela P-TD-02.

III.5. Qualidade das Teses e Dissertações: outros indicadores.

(Peso = 20% - 6% Nota Final)

III.5.1. Participação Externa das Bancas Examinadoras.

(Peso = 10% - 3% Nota Final)

$QTO(\%) = (\text{número de teses e dissertações com participação de membro externo ao Programa nas bancas examinadoras}) / (\text{número total de teses e dissertações defendidas no Programa})$.

CONCEITO	PARTICIPAÇÃO EXTERNA
MB	$90 \leq QTO$
B	$80 \leq QTO < 90$
R	$60 \leq QTO < 80$
F	$40 \leq QTO < 60$
D	$QTO < 40$

Obs. Se os avaliadores externos forem constantemente repetidos, o Programa deve ser penalizado.

Local de Verificação:

Caderno de Teses e Dissertações.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

III.5.2. Vínculo das Teses e Dissertações com Projetos de Pesquisa.

(Peso = 10% - 3% Nota Final)

$QTP(\%) = (\text{número de teses e dissertações com vínculo a projetos financiados}) / (\text{número total de teses e dissertações defendidas no Programa})$.

CONCEITO	TESES E DISSERTAÇÕES COM VÍNCULO
MB	$80 \leq QTP$
B	$60 \leq QTP < 80$
R	$40 \leq QTP < 60$
F	$20 \leq QTP < 40$
D	$QTP < 20$

Local de Verificação:

Caderno do Programa – Teses e Dissertações – Tabela PT-D-03.

III.6. Eficiência do programa na formação / tempo.

(Peso = 10% - 3% Nota Final)

III.6.1. Tempo Médio de titulação dos bolsistas de mestrado.

(Peso = 5% - 1,5% Nota Final)

EFT = tempo médio, em meses, para a titulação dos alunos de mestrado bolsistas.

CONCEITO	TEMPO MÉDIO (meses)
MB	$EFT \leq 25$
B	$25 < EFT \leq 33$
R	$33 < EFT \leq 38$
F	$38 \leq EFT \leq 42$
D	$EFT > 42$

Local de Verificação:

Caderno do Programa – Teses e Dissertações – Tabela PT-D-04.

III.6.2. Tempo Médio de titulação dos bolsistas de doutorado.

(Peso = 5% - 1,5% Nota Final)

EFD = tempo médio, em meses, para a titulação dos alunos de doutorado bolsistas.

CONCEITO	TEMPO MÉDIO (meses)
MB	$EFD \leq 50$
B	$50 < EFD \leq 54$
R	$54 < EFD \leq 66$
F	$66 < EFD \leq 72$
D	$EFD > 72$

Local de Verificação:

Caderno do Programa – Teses e Dissertações – Tabela PT-D-04.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

QUESITO IV - PRODUÇÃO INTELECTUAL (Peso = 35%)

IV.1 Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.

(Peso = 60% - 21% Nota Final)

IV.1.1. Produção Internacional dos Docentes Permanentes

(Peso = 30% - 10,5% Nota Final)

DPI = Produção (dos **Docentes Permanentes**) / DP, onde:

Produção (dos **Docentes Permanentes**) = IA + 0,5.IB + x.CLI + y.LI

IA = número de publicações em periódicos de circulação internacional classificados no nível A de autoria de docentes permanentes

IB = número de publicações em periódicos de circulação internacional classificados no nível B, de autoria de docentes permanentes.

CLI = número de capítulos de livros internacionais, de autoria de docentes permanentes.

LI = número de livros internacionais, de autoria de docentes permanentes.

x, y = pesos (x variando de 0 a 2 e y de 0 a 10) a serem determinados em cada caso pela Comissão de Avaliação.

CONCEITO	PRODUÇÃO INTERNACIONAL
MB	$1,0 \leq \text{DPI}$
B	$0,75 \leq \text{DPI} < 1,0$
R	$0,50 \leq \text{DPI} < 0,75$
F	$0,25 \leq \text{DPI} < 0,50$
D	$\text{DPI} < 0,25$

OBS. IMPORTANTE: Docentes pertencentes a mais de um programa como docente permanente, a sua publicação será dividida pelo número de programas a que ele pertence.

Local de Verificação:

Caderno Produção Bibliográfica – Contagem Manual.

Obs.: CONFERIR os artigos que não estão classificados pelo Qualis.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

IV.1.2. Produção Nacional dos Docentes Permanentes

(Peso = 15% - 5,25% Nota Final)

DPN = Produção (dos **Docentes Permanentes**) / DP, onde:

Produção (dos **Docentes Permanentes**) = NA + 0,5.NB + x.CLN + y.LN

NA = número de publicações em periódicos de circulação nacional classificados no nível A de autoria de todos os docentes do programa;

NB = número de publicações em periódicos de circulação nacional classificados no nível B de autoria de todos os docentes do programa;

CLN = número de capítulos de livros nacionais, de autoria de todos os docentes do programa.

LN = número de livros nacionais, de autoria de todos os docentes do programa.

x, y = pesos (x variando de 0 a 2 e y de 0 a 10) a serem determinados em cada caso pela Comissão de Avaliação.

CONCEITO	PRODUÇÃO NACIONAL
MB	$0,4 \leq \text{DPN}$
B	$0,3 \leq \text{DPN} < 0,4$
R	$0,2 \leq \text{DPN} < 0,3$
F	$0,1 \leq \text{DPN} < 0,2$
D	$\text{DPN} < 0,1$

Local de Verificação:

Caderno Produção Bibliográfica – Contagem Manual.

Obs.: CONFERIR os artigos que não estão classificados pelo Qualis.

IV.1.3. Produção Total dos Docentes Permanentes

(Peso = 15% - 5,25% Nota Final)

DPT = (número médio de publicações por docente permanentes) / (ano), excluídos os resumos e congressos de iniciação científica.

CONCEITO	NÚMERO MÉDIO/NP
MB	$5,0 \leq \text{DPT}$
B	$4,0 \leq \text{DPT} < 5,0$
R	$3,0 \leq \text{DPT} < 4,0$
F	$2,0 \leq \text{DPT} < 3,0$
D	$\text{DPT} < 2,0$

Local de Verificação:

Caderno do Programa – Produção Bibliográfica – Tabela P-PB-01b.

Obs.: CONFERIR os artigos que não estão classificados pelo Qualis.

IV.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente Permanente.

(Peso = 20% - 7,0% Nota Final)

DPD = porcentagem de docentes permanentes que tiveram participação em publicações IA e IB.

CONCEITO	FRAÇÃO DPD
MB	$60 \leq \text{DPD}$
B	$50 \leq \text{DPD} < 60$

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

R	$40 \leq \text{DPD} < 50$
F	$30 \leq \text{DPD} < 40$
D	$\text{DPD} < 30$

Local de Verificação:

Verificar tabela gerada por solicitação das Eng.II: Periódicos publicados pelo Corpo Docente (arquivo PE06_PRO).

Obs.: Esta tabela apresenta a participação de docentes nas publicações. As publicações que tiveram 2 ou mais autores, foi creditado valor inteiro para cada professor.

IV.3. Outras produções consideradas relevantes, à exceção da artística (produção técnica, patentes, produtos etc.)

(Peso = 20% - 7,0% Nota Final)

Esse item será avaliado pela comissão de forma comparativa entre os programas.

Recomenda-se que cada Programa demonstre a existência dessa produção (patentes, protótipos, produtos, processos, softwares).

Local de Verificação:

Caderno Proposta do Programa.

4.4. Produção artística, nas áreas em que for pertinente.

(Peso = 0%)

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

QUESITO V – INSERÇÃO SOCIAL (Peso = 10%)

Ítems ¹⁾	Pesos	Avaliação ²⁾
<p>1 Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.</p> <p>Orientação do CTC: Os subitens a seguir apresentados são exemplificativos. Não se trata de esperar que os programas de todas as áreas e subáreas devam ou possam atender a todos eles. Busca-se sinalizar a importância de um tipo de contribuição relevante dos programas, não enfatizada pela Ficha anterior, e de definir o lócus para a valorização pela Capes de aspectos como:</p> <p>a) impacto educacional: contribuição para a melhoria do ensino fundamental, médio, graduação, técnico/profissional e para o desenvolvimento de propostas inovadoras de ensino. Um exemplo de contribuição nesse campo, passível de ocorrer em algumas áreas, seria no caso de geração pelo programa de “livros-textos” para a graduação e dos livros didáticos para o ensino fundamental e médio. A DAV tem recomendado que esses trabalhos sejam pontuados positivamente, mas apenas quando forem excelentes ou muito bons. Nossa sugestão é que – se classificarmos os livros numa escala de 1 a 7 – os didáticos e livros-textos que tiverem 6 e 7 mereceriam uma pontuação elevada; os que tiverem 5 mereceriam nota média; os que tiverem 4 ou menos não receberiam pontos. O objetivo desta idéia é estimular a produção de tais trabalhos só quando forem excelentes, uma vez que, se forem de qualidade média, eles não trarão nada de novo e, sempre, representam um esforço que afasta o professor de outras atividades prioritárias para o desempenho do programa, como a produção científica e orientação de alunos).</p> <p>b) impacto social – formação de recursos humanos qualificados para a Administração Pública ou a sociedade civil que possam contribuir para o aprimoramento da gestão pública e a redução da dívida social, ou para a formação de um público que faça uso dos recursos da ciência e do conhecimento;</p> <p>c) impacto cultural – formação de recursos humanos qualificados para o desenvolvimento cultural e artístico, formulando políticas culturais e ampliando o acesso à cultura e às artes e ao conhecimento nesse campo;</p> <p>d) impacto tecnológico/econômico – contribuição para o desenvolvimento micro-regional, regional e/ou nacional destacando os avanços produtivos gerados; disseminação de técnicas e conhecimentos...</p>	40%	
<p>2 Integração e cooperação com outros programas com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação – participação em programas de cooperação e intercâmbio sistemáticos; participação em projetos de cooperação entre programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação na pesquisa ou o desenvolvimento da pós-graduação em regiões ou sub-regiões geográficas menos aquinhoadas (atuação de professores visitantes; participação em programas como “Casadinho”, PQI, Dinter/Minter ou similares).</p>	30%	
<p>3 Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação: (Orientação do CTC: indicadores passíveis de serem valorizados neste item:</p> <p>a) Manutenção de página Web para a divulgação, de forma atualizada, de seus dados internos, critérios de seleção de alunos, parte significativa de sua produção docente, financiamentos recebidos da Capes e de outras agências públicas e entidades privadas etc.</p> <p>b) Garantia de amplo acesso a Teses e Dissertações, pela Web, conforme</p>	30%	

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06		
--	--	--

a Portaria Capes 13/ 2006, que torna obrigatória essa providência.		
--	--	--

Comissão		
-----------------	--	--

¹⁾ O detalhamento dos itens será formalizado após a aprovação pelo CTC da proposta elaborada pela área, em consonância com as orientações gerais definidas no âmbito de sua grande área.

²⁾ Atributos: Muito Bom; Bom; Regular; Fraco; Deficiente.

Local de Verificação:

Caderno Proposta do Programa.

CRITÉRIOS PARA A ATRIBUIÇÃO DAS NOTAS “6” E “7”

Introdução:

A partir da reformulação do sistema de avaliação em 1998, os conceitos básicos que caracterizam o nível de desempenho dos programas/cursos reconhecidos pelo MEC são expressos pelas notas e atributos “5” (Muito Bom), “4” (Bom) e “3” (Regular). As notas “6” e “7” são reservadas para os programas enquadrados como conceito “5” na primeira etapa de realização da avaliação trienal que apresentem desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência e que tenham um nível de desempenho altamente diferenciado em relação ao dos demais programas.

No processo, ora em curso, de redefinição da Ficha de Avaliação, a aplicação dos cinco quesitos e respectivos itens desta Ficha permitirá às Comissões de Área avaliar o desempenho dos programas e atribuir-lhes as notas de 1 a 5.

No que diz respeito aos critérios que servirão de base para a identificação dos programas que, em relação aos demais programas de alto nível de sua área e no contexto da pós-graduação nacional, apresentem um **diferencial de desempenho** que lhes permita ser contemplados com as notas 6 ou 7, ganha relevo o atendimento, concomitante, de um conjunto de exigências expressos pela seguinte denominação geral:

DIFERENCIAIS DE ALTA QUALIFICAÇÃO E DESEMPENHO E DE FORTE LIDERANÇA NACIONAL DO PROGRAMA.

Os itens abaixo indicados delineiam os principais aspectos que vêm sendo apontados como possíveis bases para a identificação de programas que atendam a tais exigência e que, por isso, seriam elegíveis para os dois conceitos mais altos atribuídos pela Capes: o “6” e o “7”.

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

a. Síntese da avaliação.

Ítems ¹⁾	Pesos	Avaliação ²⁾
<p>1 Nível de qualificação, de produção e de desempenho equivalentes ao dos centros internacionais de excelência na formação de recursos humanos.</p> <p>(Orientações do CTC: Incorporar melhor aspectos dos critérios utilizados nas avaliações anteriores relativos à inserção e equivalência internacional do programa que permitam responder a questões como: O Programa tem qualidade equivalente ao dos centros de excelência internacional? Tem presença internacional relevante e de impacto, tanto na produção científica como na participação em convênios, equipes de projeto etc.): Satisfazer a vários indicadores dentre os listados abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artigos relevantes publicados em conjunto com pesquisadores de centros de excelência do exterior, exceto os oriundos de teses de doutorado do próprio docente; • Participação em corpo editorial de periódicos internacionais; • Condução de programas de intercâmbios efetivos com centros de excelência do exterior; • Captação de recursos em organismos, agências e empresas internacionais para o desenvolvimento de projeto de pesquisa; • Participação relevante (presidente de mesa, organizador, membro de Comitê Científico, palestrante convidado) em eventos internacionais importantes; • Participação relevante (direção, comissões, conselhos) em organismos profissionais e técnico-científicos internacionais; • Participação como convidado em centros de excelência (exclui programas de pós-doutorado); • Premiações e distinções internacionais; • Orientandos oriundos de outros países. • Ultrapassar níveis de produção (intelectual e de teses de doutorado) que demonstrem excepcionalidade em cada uma das áreas das engenharias 	60%	
<p>2 Consolidação e liderança nacional do programa como formador de recursos humanos para a pesquisa e a pós-graduação.</p> <p><i>(Orientação do CTC: Este item envolve a avaliação do desempenho do programa em mais longo prazo. Não deve ser considerado apenas o seu presente imediato, mas o seu histórico. Não se deve, porém, admitir como atendendo a este requisito a contribuição por ele dada no passado, mas que não corresponda à sua realidade atual. Aspectos a serem considerados:</i></p> <p>a) Nível de consolidação do programa como formador de recursos humanos e não apenas como importante centro de produção de pesquisa: <i>Verificar se o programa já tem uma posição consolidada na formação de doutores; em que nível explora seu potencial de formação de recursos humanos – relação entre sua contribuição para a pesquisa e a utilização dessa competência como oportunidade para a formação de recursos humanos de alto nível...</i></p> <p>b) Liderança nacional na nucleação de programas de PG e de grupos de pesquisa. <i>Verificar se o programa – ou seu núcleo duro – tem contribuição relevante, destacada dos demais programas da área, na nucleação de grupos de pesquisa ou de pós-graduação no Brasil – isto é, se ele formou doutores que desempenham papel significativo em outros cursos de pós-graduação ou em grupos de pesquisa ativos [na região – tendência para o conceito 6 – e em âmbito nacional – tendência para 7]...</i></p>	10%	
<p>3 Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa; integração e solidariedade com outros programas com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação e visibilidade ou transparência dada</p>	20%	

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

<p>à sua atuação. <i>(Discutir formas de rever o desempenho do programa no que diz respeito aos aspectos destacados pelo Quesito 5, tendo em vista identificar aspectos diferenciais da contribuição do programa, em relação aos demais programas de sua área e grande área, no que diz respeito a tais itens. Uma sugestão apresentada seria nessa revisão atribuir ênfase a objetivos ressaltados na discussão da nova Ficha como, por exemplo:</i></p> <ul style="list-style-type: none">— <i>estimular e premiar formas inovadoras na pesquisa e na formação de mestres e doutores (podendo ser este, pois, o local para se considerar positivamente tais iniciativas e seus resultados);</i>— <i>verificar se ele se destaca como pólo de atração para a realização (objeto do desejo) dos projetos de estágios seniores ou pós-doutorais ou de atividades similares, se tem atraído alunos para doutorados sanduíche...</i>		
<p>4 Homogeneidade na distribuição das atividades do Programa Verificar se as atividades/produções de destaque do programa estão bem distribuídos pelo corpo docente de forma que não haja concentração exagerada em poucos docentes.</p>	10%	

3. Critérios de classificação do Qualis

Periódicos Internacionais

- IA - Periódicos de cunho científico e circulação internacional com fatores de impacto maiores ou iguais a 0,3
- IB – Periódicos de cunho científico e circulação internacional com fatores de impacto menores que 0,3
- IC – Periódicos de circulação internacional em processo de reconhecimento pela comunidade científica e que ainda não apresentam índice de impacto mensurável

Periódicos Nacionais

- NA - Periódicos de cunho científico com ampla circulação nacional e reconhecido pela comunidade científica como de excelência. Periódicos incluídos no SCIELO são considerados como NA
- NB - Periódicos de abrangência nacional e considerados pela comunidade científica como de boa qualidade e boa regularidade
- NC - Periódicos de divulgação com abrangência local

Anais de Eventos Internacionais

- Nível A - Anais de cunho científico contendo trabalhos completos que foram submetidos a comprovado processo de avaliação pelo Comitê Organizador Internacional do evento e com ampla divulgação na comunidade científica internacional
- Nível B – Anais de cunho científico contendo trabalhos completos que foram submetidos a comprovado processo de avaliação pelo Comitê Organizador

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

Internacional do evento e com divulgação mais restrita na comunidade científica internacional

- Nível C - Anais contendo trabalhos completos que foram submetidos a comprovado processo de avaliação pelo Comitê Organizador Internacional do evento, mas de natureza mais informativa

Anais de Eventos Nacionais

- Nível A - Anais de cunho científico contendo trabalhos completos que foram submetidos a comprovado processo de avaliação pelo Comitê Organizador Nacional do evento e com ampla divulgação na comunidade científica nacional
- Nível B – Anais de cunho científico contendo trabalhos completos que foram submetidos a comprovado processo de avaliação pelo Comitê Organizador Nacional do evento e com divulgação mais restrita na comunidade científica nacional
- Nível C - Anais contendo trabalhos completos que foram submetidos a processo de avaliação pelo Comitê Organizador Nacional do evento, mas de natureza mais informativa

1. Critérios de Aplicação de Notas

A avaliação dos programas de pós-graduação na Engenharia II é realizada de acordo com as seguintes etapas:

1. Inicialmente, são realizados, para cada ano de dados da avaliação e para uma média destes anos, todos os levantamentos numéricos e objetivos dos diversos itens e sub-itens nos quesitos: Proposta de Programa, Corpo Docente, Atividade de Pesquisa, Atividades de Formação, Corpo Discente, Teses e Dissertações e Produção Intelectual, de acordo com os critérios detalhados mais à frente, neste documento.
2. Ao final desta primeira fase da avaliação, o próprio aplicativo da CAPES executa os cálculos e arredondamentos com os pesos atribuídos, calcula uma “NOTA” e fornece uma indicação inicial de um conceito do programa (D - Deficiente, F - Fraco, R - Regular, B - Bom, MB - Muito Bom). Esses conceitos correspondem às seguintes faixas numéricas:

$$10,0 \geq \text{NOTA} > 9,0 \Rightarrow \text{conceito MB};$$

$$9,0 \geq \text{NOTA} > 7,5 \Rightarrow \text{conceito B};$$

$$7,5 \geq \text{NOTA} > 5,0 \Rightarrow \text{conceito R};$$

$$5,0 \geq \text{NOTA} > 3,5 \Rightarrow \text{conceito F};$$

$$3,5 \geq \text{NOTA} \geq 0 \Rightarrow \text{conceito D}$$

A observação das faixas acima revela que dois cursos com conceito inicial “B”, por exemplo, podem ter recebido notas bastante diferentes, desde próximas do limite superior do conceito “R” (7,6) até próximas do limite inferior do conceito “MB” (9,0).

3. Na próxima etapa da avaliação analisam-se os programas cujas notas aproximam-se dos limites de cada faixa dos diversos conceitos, ou que correspondam a extremos dentro do universo de programas que receberam o mesmo conceito inicial. O objetivo desta análise é averiguar se esses casos limite representam situações em que a indicação inicial do conceito

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

atribuído pelo Coleta CAPES deveria ser alterada, face a uma comparação com os resultados de outros programas que inicialmente receberam o mesmo conceito inicial e com os resultados de programas nas faixas adjacentes de conceitos. Esta análise poderá conduzir a uma reclassificação do conceito de sub-itens do programa, assim como do conceito final. A produção intelectual é um aspecto importante nesta análise, especialmente para os programas que alcançaram inicialmente os conceitos B e MB.

4. A próxima etapa inclui uma primeira atribuição de “NOTAS FINAIS” aos programas. Em princípio, essas notas variam de 1 a 6, correspondendo o 1 aos programas com conceito D, 2 ao conceito F, 3 ao conceito R, 4 ao conceito B, 5 ao conceito MB e 6 às faixas superiores do conceito MB, para os programas que tem doutorado.
5. Após esta primeira atribuição de notas finais, realiza-se uma nova verificação dos resultados dos programas no tocante à homogeneidade de resultados obtidos dentro do conjunto de cursos que receberam a mesma nota, com ênfase na comparação dos programas das diferentes sub-áreas, respeitadas suas especificidades.. No caso da nota 6, verifica-se se os programas inicialmente assim classificados realmente apresentam *um conceito diferenciado (em nível compatível com padrões internacionais), no que diz respeito à produção intelectual, competitividade com programas de excelente qualidade no exterior e demonstrações evidentes de que seu corpo docente desempenha papel de liderança e representatividade da respectiva comunidade.* (O texto em itálico foi extraído de orientação definida pelo CTC da CAPES). O resultado desta etapa poderá conduzir à reanálise de alguns casos que porventura tenham se revelado destoantes dentro do exame realizado, e a mudanças em sua nota final.
6. Na atribuição final de notas, em princípio procura-se evitar saltos pronunciados de notas da avaliação anterior para a presente avaliação (por exemplo, de 5 para 3 ou de 5 para 7), dentro da orientação de que é muito importante a tendência de evolução dos programas ao longo do tempo. No entanto, casos de evolução excepcional serão contemplados com atenção especial.
7. A maioria dos cursos novos da Enga. II inicia seu funcionamento com nota 3, em especial por que comumente não apresentam produção de teses/dissertações quando de seu credenciamento. Para esses cursos, o princípio de lenta evolução da nota final não é aplicável, por ocasião de sua primeira avaliação plena.
8. Um caso que apresenta especial dificuldade na atribuição da nota final é o de programas só com mestrados excelentes (nota 5) e que iniciaram um programa de doutorado. Por ocasião da sua primeira avaliação, é necessário atribuir uma nota única ao mestrado e doutorado. As recentes atividades neste novo nível poderão conduzir a uma piora da nota final do programa, o que representaria uma punição à sua melhoria com a inclusão do doutorado. Por outro lado, a manutenção da nota 5 (caso seu mestrado tenha se mantido em nível de excelência) colocaria o programa em questão no mesmo nível que outros programas com esta nota final e que já apresentam longa tradição de produção de doutores, em evidente desigualdade de condições. Casos deste tipo são analisados com especial cuidado.
9. Finalmente, dentre os cursos que receberam o conceito 6, examina-se a existência de programas com *desempenho claramente destacado dos demais programas, inclusive daqueles com nota final 6.* (O texto em itálico foi extraído de orientação definida pelo CTC da CAPES). Os programas excepcionais são então considerados para a atribuição da nota 7,

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE ÁREA 2007 – ENGa. II – AVALIAÇÃO TRIENAL 04/05/06

em consonância com os critérios expressos nas próximas páginas, especificamente para esta nota.

CRITÉRIOS PARA O NÍVEL 7

O CTC (Conselho Técnico-Científico) da CAPES aprovou algumas regras mínimas que devem ser observadas pelas várias Comissões de Avaliação, a respeito dos conceitos 6 ou 7, conforme descrito abaixo.

Os programas que venham a ter conceitos 6 ou 7 devem apresentar:

1. Desempenho diferenciado no que diz respeito à produção científica, cultural ou artística;
2. Competitividade em nível compatível com programas similares de excelente qualidade no exterior;
3. Sinais evidentes de que o corpo docente desempenha papel de liderança e representatividade na sua respectiva comunidade;
4. Programas nível 7 devem ter desempenho claramente destacado dos demais, inclusive dos de nível 6.

A - CRITÉRIO GERAL E OPERACIONALIZAÇÃO

Programas nível 7 devem representar o “excepcional” da Área.

Assim, a classificação dos Programas dentre os níveis de 1 a 7 será feita da seguinte forma:

1. Inicialmente até o nível 5, gerando o nível 6 a partir da parte superior dos Programas em nível 5, ou diretamente até nível 6 no máximo.
2. No caso de haver um ou mais Programas que se destaquem claramente do grupo dos de nível 6 (os “excepcionais”) e atendam os requisitos indicados no item B a seguir, estes poderão receber o nível 7.

De qualquer forma, para todas as Sub-Áreas, haverá um número muito reduzido de Programas no nível 7, podendo até não haver nenhum em alguma Sub-Área específica.

B - REQUISITOS

Alem dos Critérios Gerais acima, foram estabelecidos indicadores objetivos e subjetivos que os Programas devem satisfazer para poderem participar da análise para a atribuição do nível 7.

B. 1 - Indicadores Objetivos

O Programa deve demonstrar obrigatoriamente o seguinte desempenho mínimo:

- a) Obter o atributo MB na avaliação geral.
- b) Ter produção científica em periódicos indexados de circulação internacional de no mínimo 0,3 publicações por docente por ano.
- c) Pelo menos 50 % do corpo docente permanente (NP) deve satisfazer o requisito (b) individualmente. No cálculo da produção científica de cada docente será levada em conta a eventual co-autoria de docentes do mesmo programa. Nestes casos, a produção será a fração correspondente ao número de docentes autores. (Exemplo: uma publicação onde figuram 5 autores, dos quais 3 docentes autores são do mesmo programa, cada docente terá uma produção correspondente a 0,33 do artigo).
- d) Formar, no mínimo, 0,25 doutores por docente por ano.

B.2. – Indicadores Subjetivos.

São listados a seguir os indicadores considerados relevantes. Para melhor orientação quanto ao fornecimento das informações, indicam-se em *itálico* os indicadores *não relevantes*.

Atividades do Programa:

Colaborações internacionais importantes e que tenham gerado resultados relevantes.

Projetos com instituições, empresas e indústrias que tenham gerado resultados técnicos tais como processos, patentes concedidas, softwares inovativos, etc., relevantes.

Captação de recursos em projetos de pesquisa, obtidos através de competição, em agências de fomento nacionais (ex: Pronex sim, *projeto integrado CNPq não*) ou internacionais (Exemplo: Comunidade Econômica Européia etc.).

Sediar congressos, simpósios de âmbito nacional ou internacional (*regional ou local não*).

IV. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO

Para a análise objetiva dos dados obtidos da Coleta CAPES foram elaboradas duas Planilhas, sendo uma delas com o cômputo de diversos índices de produção e produtividade dos Programas e outra com os índices comparativos entre os Programas contemplando a Tabela de Quesitos. Essas planilhas constituem documentos internos da Comissão e foram utilizadas de forma cumulativa no triênio 2004/2005/2006 para decisões relativas às notas dos Programas.

Foram acompanhados 68 programas da Área de Engenharias II, sendo 32 da subárea que compreende Materiais, Metalurgia e Minas, 29 da subárea de Engenharia Química e 7 da subárea de Engenharia Nuclear. Em relação à avaliação do Triênio anterior ocorreu um aumento de 15 novos programas para serem avaliados de forma completa (todos os quesitos).

A Tabela 1 contém a Tabela Final das Notas atribuídas com a respectiva classificação pela área das Engenharias II.

A Tabela 2 contém a Síntese dos Dados Quantitativos dos Programas avaliados.

A Tabela 3 contém os Números Globais da Área de Engenharias II

Para a verificação da consistência da atribuição das Notas pelo Comitê das Engenharias II foram também elaborados os Gráficos que estão anexados, que comparam as médias obtidas pelos programas de cada nota em relação à média da Área.

Gráfico 1: Nota Final obtida pelo Programa em função do Conceito;

Gráfico 2: Número de Programa por Conceito;

Gráfico 3: Publicações Internacionais por Docente por Ano;

Gráfico 4: Doutores Titulados por Docente por Ano;

Gráfico 5: Percentual dos Docentes Permanentes que tiveram 1 ou mais Publicações Internacionais por Ano;

Gráfico 6: Nota Final obtida pelo Programa em função das Publicações em Periódicos Internacionais dos Docentes Permanentes (Gráfico de tendência da área);

Gráfico 7: Doutores Titulados Total por Ano em função dos Doutores Titulados por Docentes Permanentes (Gráfico de tendência da área).

V – ANÁLISE DE TENDÊNCIAS GERAIS DA ÁREA

Durante o período 2004/2006 ocorreu um pronunciado crescimento das Engenharias II. Trata-se sem dúvida de um indício da importância crescente da área no contexto brasileiro.

Alguns índices importantes são resumidos a seguir:

- 1) A área publicou no triênio um total de 5320 trabalhos em periódicos internacionais (sendo 4643 em periódicos internacionais A).
- 2) A média nacional da Área para publicações internacionais por docente por ano atingiu o índice de 1,59.
- 3) Foram titulados no triênio 2298 mestres e 1047 doutores .
- 4) A média nacional de titulação da área de doutores por docente por ano é de 0,31, o que significa um índice acima de 1 doutor formado em cada quatro anos por cada docente da Área.

Tabela 3 : Números Globais da Área de Engenharias II

Ano	DP	Dtotais	#Mestres	#Doutores	Periódicos Internacionais				Periódicos Nacionais			Trabalhos Anais Completos	
					IA	IB	IC	I total	NA	NB	NC	Int.	Nac.
2004	1.013	966	706	315	1.349	138	126	1.613	273	66	106	882	2.475
2005	1.155	1.411	814	373	1.390	60	178	1.628	190	255	44	1.637	1.734
2006	1.182	1.428	778	359	1.904	63	112	2.079	272	155	72	1.274	2.203
Total Triênio	1.117 (média)	1.268 (média)	2.298	1.047	4.643	261	416	5.320	735	476	222	3.793	6.412

GRÁFICOS

Gráfico 1: Nota Final obtida pelo Programa em função do Conceito

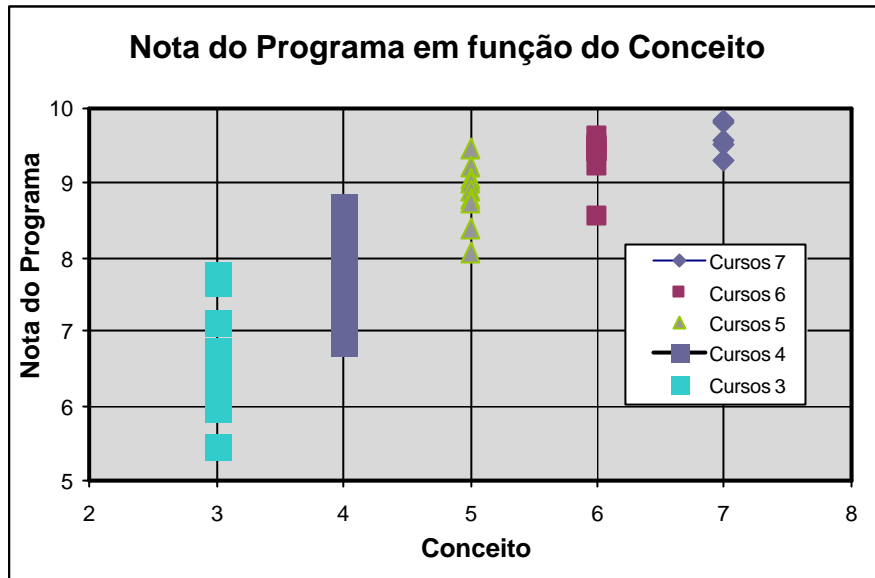


Gráfico 2: Número de Programa por Conceito

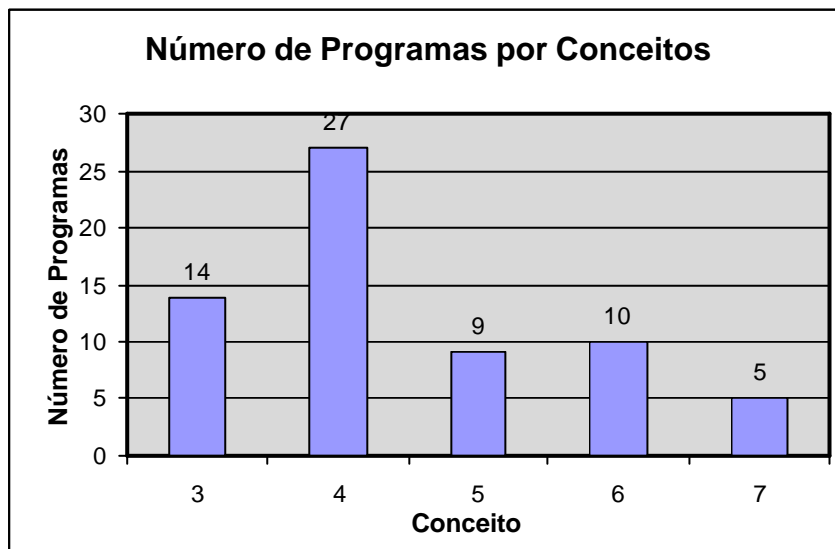


Gráfico 3: Publicações Internacionais por Docente por Ano

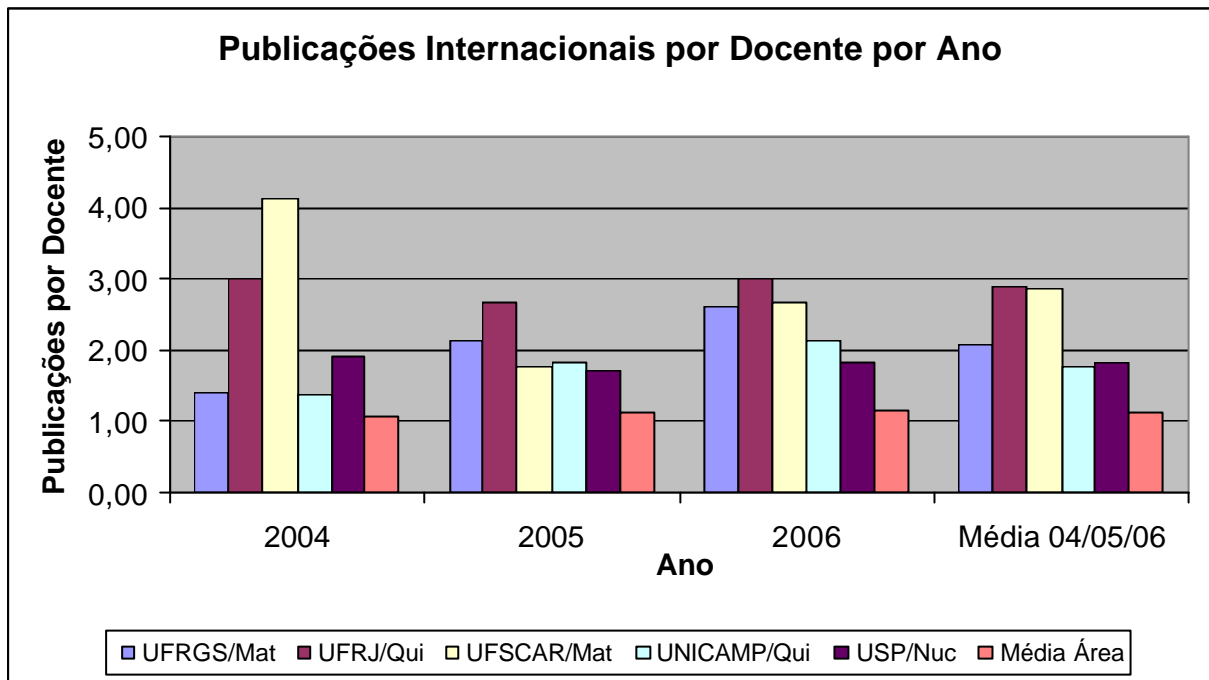


Gráfico 4: Doutores Titulados por Docente por Ano

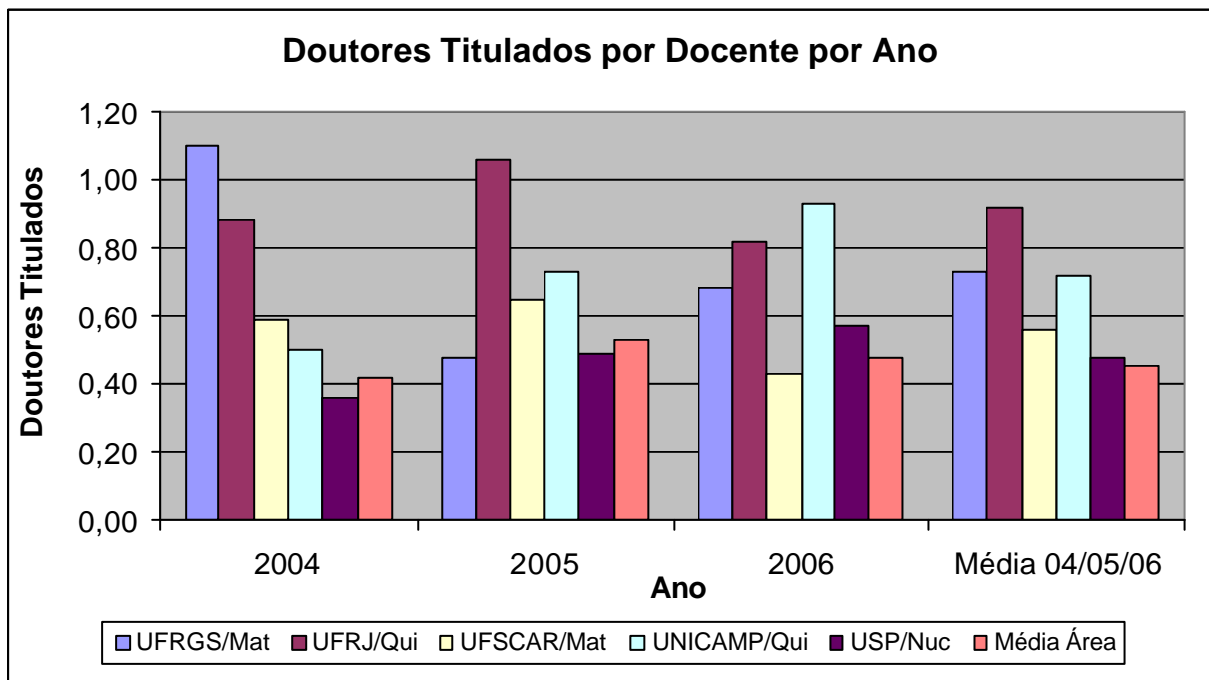


Gráfico 5: Percentual dos Docentes Permanentes que tiveram 1 ou mais Publicações Internacionais por Ano

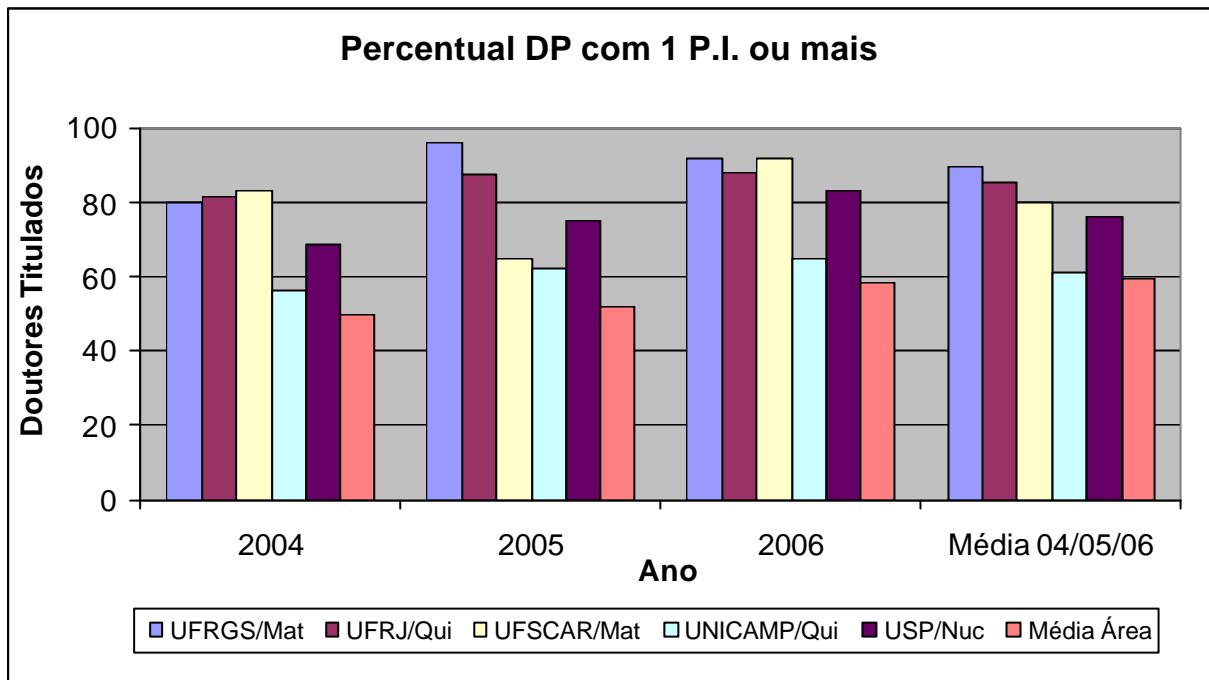


Gráfico 6: Nota Final obtida pelo Programa em função das Publicações em Periódicos Internacionais dos Docentes Permanentes (Gráfico de tendência da área).

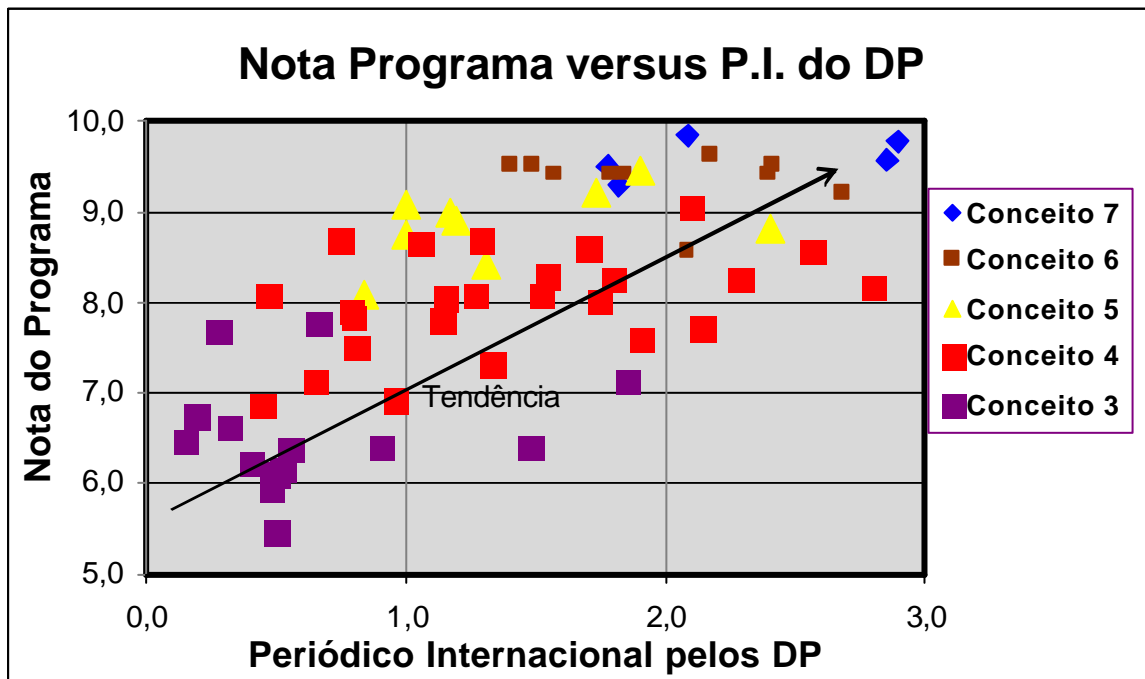


Gráfico 7: Doutores Titulados Total por Ano em função dos Doutores Titulados por Docentes Permanentes (Gráfico de tendência da área).

