

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO 2007-2009 TRIENAL 2010

IDENTIFICAÇÃO

ÁREA DE AVALIAÇÃO: Engenharias III

COORDENADOR DE ÁREA: Nei Yoshihiro Soma

COORDENADOR-ADJUNTO DE ÁREA: Adiel Teixeira de Almeida

I. APRESENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO REALIZADA NA ÁREA CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente relatório refere-se à avaliação trienal (anos base de 2007, 2008 e 2009) da Área das Engenharias III da CAPES. É apresentada, a seguir, uma panorâmica sucinta de como a área está quanto à quantidade de seus programas; de considerações sumárias sobre os critérios da avaliação; da dinâmica das atividades tidas nesta fase da avaliação; da metodologia de trabalho utilizada e as principais conclusões a respeito dos Programas analisados.

A área Engenharias III na CAPES é composta, neste ano de 2010, por 95 (noventa e cinco) Programas e 138 (cento e trinta e oito) cursos. Desse total 12 (doze) são Programas novos, 5 (cinco) de Mestrado Acadêmico e 7 (sete) de Mestrado Profissional. Também, foram aprovados dois cursos de Doutorado, os quais já tinham Mestrado Acadêmico.

A reunião da Avaliação Trienal dos programas de pós-graduação da área Engenharias III com atribuição de notas foi composta pela seguinte equipe:

Nei Yoshihiro Soma (Coordenador) - ITA

Adiel Teixeira de Almeida (Coordenador Adjunto) - UFPE

Álisson Rocha Machado - UFU

André Luiz Amarante Mesquita - UFPA

Anselmo Eduardo Diniz - UNICAMP

Carlos Eduardo Sanches Silva - UNIFEI

Edgar Nobuo Mamiya - UnB

Ednildo Andrade Torres - UFBA

Edson Luiz França Senne - UNESP

Eve Maria Aquino - UFRN

Flavio Sanson Fogliatto - UFRGS

Horacio Antonio Vielmo - UFRGS

Idágene Aparecida Cestari - USP/Incor

José Maurício Gurgel - UFPb

Julio Romano Meneghini - USP/Poli

Marcelo Areias Trindade - USP/SC

Marcelo Embiriçu de Souza - UFBA

Marcia Barbosa Henriques Mantelli - UFSC

Marcos Pinotti - UFMG

Maurício Cardoso de Souza - UFMG

Mauro Zilbovicius - USP/Poli
Nair Maria Maia de Abreu - UFRJ
Nathan Mendes - PUC/PR
Osmar Possamai - UFSC
Paulo Afonso de Oliveira Soviero - ITA
Paulo Roberto Souza Mendes - PUC/RJ
Reinaldo Castro Sousa - PUC/RJ
Reinaldo Morabito Netto - UFSCar
Sérgio Hamilton Sphaier - UFRJ

Os Critérios de Avaliação da área de Engenharias III consolidam-se a partir dos Documentos de Área resultantes da avaliação dos triênios 1998/1999/2000; 2001/2002/2003; 2004/2005/2006, assim como daqueles referentes aos Requisitos Mínimos para Aprovação de Cursos Novos. Os critérios são em quase sua totalidade comuns às quatro áreas de Engenharias, sendo norteadores, estáveis e vêm-se mantendo inalterados, excetuando-se aquelas modificações pontuais resultantes da própria solidificação da área ou motivadas por alterações no sistema avaliativo ou ainda, que sejam inevitáveis diante do crescimento da área.

A Avaliação Trienal é efetuada através de uma análise comparativa entre os Programas, extraindo-se desta análise conjunta a real situação de consolidação da área e também da trajetória de cada programa em separado. Neste sentido, as ponderações constantes das Fichas de Avaliação refletem o desempenho dos Programas no triênio, procurando destacar suas principais qualidades, virtudes e fragilidades, além de oferecer sugestões e recomendações para melhoria. A expectativa é a de que os comentários apresentados possam contribuir nas ações dos coordenadores de pós-graduação, de forma a melhorar o desempenho acadêmico, técnico e científico dos Programas.

As atividades tidas que possibilitaram a atribuição de notas teve a seguinte dinâmica:

Os indicadores constantes da Ficha de Avaliação (individual dos programas) foram obtidos a partir dos dados informados pelos coordenadores dos programas de pós-graduação das Engenharias III no Sistema Coleta da CAPES.

As informações associadas aos itens quantitativos da Ficha de Avaliação foram extraídas a partir dos dados públicos dos *Cadernos de Indicadores* (arquivos em formato pdf) do sítio da CAPES referentes aos anos considerados nesta avaliação, 2007, 2008 e 2009. A Diretoria de Avaliação da CAPES fez a consolidação de dados referentes quanto ao seguinte: (1) Informações sobre Discentes, Projetos; (2) Produção Intelectual dos Discentes; (3) Produção Intelectual dos Egressos; (4) Produção Intelectual dos Docentes Permanentes; (5) Produção Intelectual dos Docentes (Todos) e (6) Produção Intelectual dos Programas. Estes seis conjuntos de informações estão em 18 planilhas, um conjunto de seis planilhas por ano. Por oportuno, é preciso mencionar que a extração dos dados para a composição das planilhas foi realizada *manualmente* por equipes diferentes para cada item (quantitativo) para os Quesitos II (Corpo Docente), Quesito III (Corpo Discente Teses e Dissertações) e Quesito IV (Produção Intelectual) referentes aos Programas de Mestrado e de Doutorado Acadêmicos e para aqueles dos Quesitos II (Corpo Docente), Quesito III (Corpo Discente e Trabalhos de Conclusão) e Quesito IV (Produção Intelectual e Profissional Destacada) quanto aos Programas de Mestrado Profissional.

A atribuição de faixas de desempenho (D, F, R, B, MB) foi realizada para cada um dos itens quantitativos de maneira separada, *não tendo havido*, também, a identificação dos programas individualmente.

Para os Quesitos I (Proposta do Programa) e V (Inserção Social) procedeu-se inicialmente à análise por um(a) mesmo(a) consultor(a) para os anos de 2007 e 2008 e por outro consultor(a) para o ano de 2009.

A Reunião de Avaliação do triênio 2007/08/09 para a proposição de notas pela área foi realizada no período de 09 a 13 de agosto de 2010. Os resultados referentes ao desempenho individual de cada um dos programas daqueles anos foram consolidados no Sistema Ficha de Avaliação da CAPES.

A partir de todas as informações quantitativas dos itens dos quesitos e com os relatos qualitativos já realizados, o lançamento dos dados e posterior consolidação das informações no Sistema de Ficha de Avaliação foram realizados pelo(a) consultor(a) que procedeu à análise agora para o programa inteiro.

A proposta de notas é decorrência dos resultados expressos na Ficha de Avaliação de cada um dos Programas. Neste caso, cada Programa foi analisado quanto ao seu desempenho, no conjunto de seus cinco quesitos e, na seqüência, foi atribuído o conceito entre 1 (um) e 5 (cinco) de forma comparativa entre os Programas.

Os programas de Mestrado Profissional, em função de suas peculiaridades em relação ao Mestrado e Doutorado Acadêmico e por ter pela primeira vez Ficha de Avaliação própria, tiveram grupo de consultores específicos para análises, ponderações e sugestão de notas.

Todos os programas foram relatados individualmente, primeiramente os de cunho acadêmico e na seqüência aqueles Profissionais, por consultores que não haviam feito o parecer anteriormente para os quesitos I e V (2007/2008) e consolidação do ano de 2009 na Ficha. Nenhum consultor participou das atividades referentes ao seu próprio programa e também não se manifestou quando da relatoria do mesmo.

Somente depois de vencidas todas estas fases, o Comitê de Avaliação desta trienal se posicionou quanto à atribuição de notas a cada um dos 95 (noventa e cinco) programas considerados.

Depois da atribuição de notas a cada um dos 95 (noventa e cinco) programas considerados, os Programas com curso de doutoramento, com desempenho claramente destacado dentre os que obtiveram a nota 5 (cinco) e com indicativos inequívocos de inserção internacional foram considerados como candidatos às notas 6 (seis) e 7 (sete). Para isto foi criado, dentre os consultores presentes a esta reunião, um Grupo para analisar a quais destes programas poderiam ser atribuídas as notas 6 (seis) e 7 (sete).

Adicionalmente, dentre os consultores presentes a esta reunião, foram criados outros quatro Grupos: (a) para a ponderação sobre os programas de Mestrado Profissional; (b) para a ponderação sobre os programas com nota 5 que tiveram indicativo de nota 4; (c) para a ponderação sobre os programas com nota 4 que tiveram indicativo de nota 3; (d) para a revisão dos relatórios.

Concluídos os trabalhos dos Grupos, passou-se aos relatos dos representantes de cada um destes Grupos e procedeu-se à votação dos membros do Comitê de Avaliação presentes para a aprovação das notas atribuídas aos Programas. O Coordenador e Adjunto da área não se fizeram presentes no momento da discussão dos programas de suas respectivas instituições.

Finalmente, os relatórios finais de avaliação foram impressos e assinados pelos membros do Comitê de Avaliação.

A análise dos pedidos de reconsideração pelos programas foi feita pela seguinte Comissão:

Adiel Teixeira de Almeida UFPE (Coordenador Adjunto da Área)

Angela Ourivio Nieckele PUC-RIO

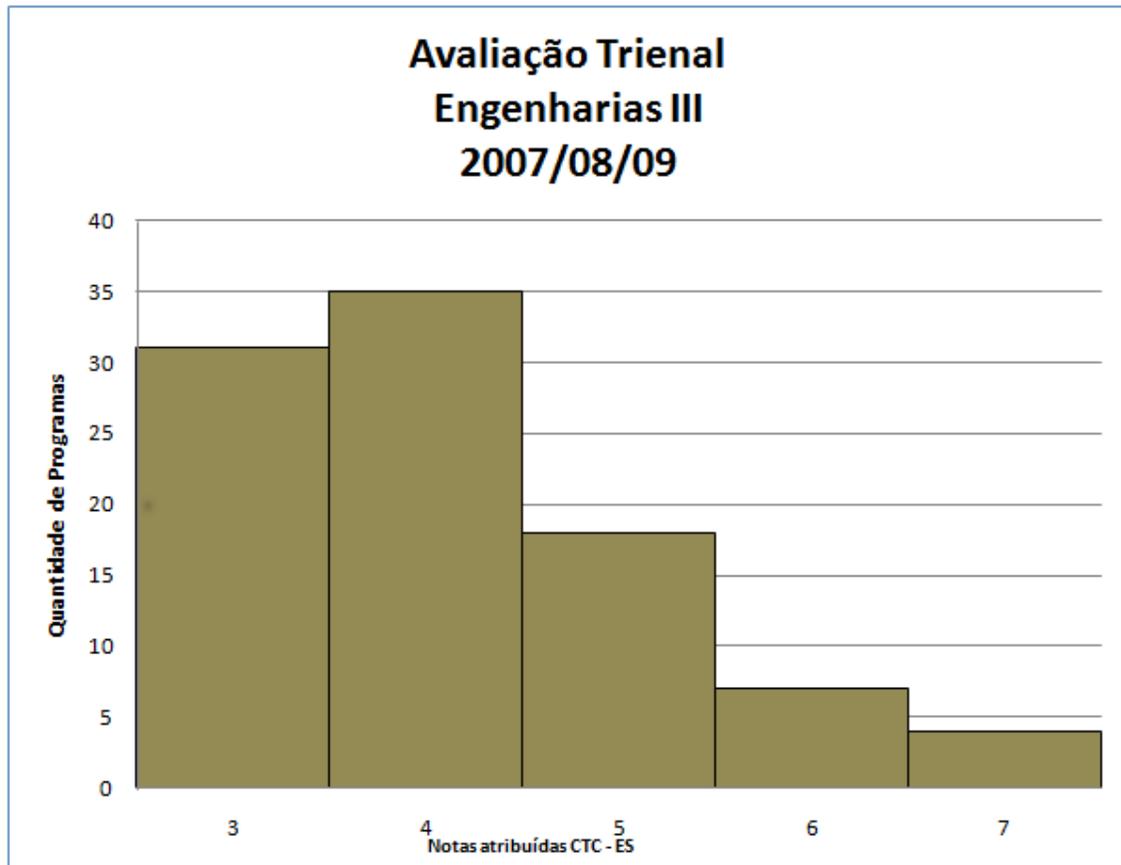
Edgar Nobuo Mamiya UnB

Hélcio Rangel Barreto Orlande UFRJ

José Augusto Penteado Aranha USP

Mais da metade dos consultores para esta fase não participou da reunião de Agosto.

Após a análise por parte da Área e pelo CTC, a distribuição de notas dos programas é apresentada a seguir.



Nome IES	Sigla IES	Programa	Nível	Nota 2010
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. CELSO SUCKOW DA FONSECA	CEFET/RJ	ENGENHARIA MECÂNICA E TECNOLOGIA DE MATERIAIS	M	3
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. CELSO SUCKOW DA FONSECA	CEFET/RJ	TECNOLOGIA	M	3
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DE MINAS GERAIS	CEFET/MG	ENGENHARIA DA ENERGIA - CEFET/MG - UFSJ	M	3
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECN. DE SÃO PAULO	IFSP	AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS	F	3
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA	IFSC	MECATRÔNICA	F	3
CENTRO UNIVERSITARIO DA FEI	FEI	ENGENHARIA MECÂNICA	M	3
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE ARARAQUARA	UNIARA	Engenharia de Produção	F	3
CENTRO UNIVERSITARIO DO LESTE DE MINAS GERAIS	UNILESTE	ENGENHARIA	M	3
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO	FESP/UPE	Tecnologia da Energia	F	3
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE	FURG	ENGENHARIA OCEÂNICA	M	3
INSTIT. NAC. METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL	INMETRO	METROLOGIA E QUALIDADE	F	4
INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA	IME	ENGENHARIA MECÂNICA	M	4
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS	INPE	ENGENHARIA E TECNOLOGIA ESPACIAIS	M/D	5
INSTITUTO SUPERIOR TUPY	IST	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	F	3
INSTITUTO SUPERIOR TUPY	IST	ENGENHARIA MECÂNICA	F	3
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA	ITA	ENGENHARIA AERONÁUTICA E MECÂNICA	M/D	6
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA	ITA	ENGENHARIA AERONÁUTICA E MECÂNICA	F	5
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS	PUC/MG	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	4
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ	PUC/PR	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	5
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ	PUC/PR	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS	M	4
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	PUC-RIO	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	7
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	PUC-RIO	METROLOGIA	M	5
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	PUC-RIO	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M/D	4
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO	PUC-RIO	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	F	5
UNIVERSIDADE CÂNDIDO MENDES	UCAM	PESQUISA OPERACIONAL E INTELIGÊNCIA COMPUTACIONAL	F	4
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	UNB	CIÊNCIAS MECÂNICAS	M/D	4
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	UNB	SISTEMAS MECATRÔNICOS	M/D	4
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL	UNISC	SISTEMAS E PROCESSOS INDUSTRIAIS	M	3
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	6
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	ENGENHARIA (ENGENHARIA DE PRODUÇÃO)	M/D	5
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP/SC	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M/D	5
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP/SC	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	5
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	ENGENHARIA NAVAL E OCEÂNICA	M/D	4
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	USP	ENGENHARIA AUTOMOTIVA	F	4

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ	UNITAU	ENGENHARIA MECÂNICA	F	3
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	UERJ	ENGENHARIA MECÂNICA	M	4
UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS	UNISINOS	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS	M	4
UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO	UNESP/GUAI	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	5
UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO	UNESP/BAU	ENGENHARIA MECÂNICA	M	4
UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO	UNESP/IS	ENGENHARIA MECÂNICA	M	4
UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/BAURU	UNESP/BAU	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M	3
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	UNICAMP	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	7
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	UNICAMP	CIÊNCIAS E ENGENHARIA DE PETRÓLEO	M/D	5
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	UNICAMP	ENGENHARIA AUTOMOBILÍSTICA	F	4
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO	UENF	ENGENHARIA DE RESERVATÓRIO E DE EXPLORAÇÃO	M/D	4
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO	UENF	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UFBA	MECATRÔNICA	M	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UFBA	ENGENHARIA INDUSTRIAL	M/D	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	UFBA	ENGENHARIA INDUSTRIAL	F	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/JOÃO PESSOA	UFPB/J.P.	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/JOÃO PESSOA	UFPB/J.P.	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	UNIFEI	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	UNIFEI	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ	UNIFEI	ENGENHARIA DE ENERGIA	M	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	UFMG	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	5
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	UFMG	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M/D	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M/D	5
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	UFPE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	F	5
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	7
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M/D	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	METROLOGIA CIENTÍFICA E INDUSTRIAL	M	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	UFSC	ENGENHARIA MECÂNICA	F	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA	UFSM	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS	UFSCAR	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M/D	5
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI	UFSJ	Engenharia Mecânica	M	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA	UFU	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	6
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	UFAM	ENGENHARIA DE RECURSOS DA AMAZÔNIA	M	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS	UFAM	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	F	3

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UFC	ENGENHARIA MECÂNICA	M	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	UFC	LOGÍSTICA E PESQ. OPERACIONAL	M	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO	UFES	ENGENHARIA MECÂNICA	M	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	ENGENHARIA DE RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA	D	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ	UFPA	ENGENHARIA MECÂNICA	M	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	UFPR	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	5
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	UFPR	MÉTODOS NUMÉRICOS EM ENGENHARIA	M/D	5
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	UFPR	MEIO AMBIENTE URBANO E INDUSTRIAL	F	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	7
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M/D	6
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	ENGENHARIA OCEÂNICA	M/D	6
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	UFRJ	PLANEJAMENTO ENERGÉTICO	M/D	6
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	4
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	UFRN	CIÊNCIA E ENGENHARIA DE PETRÓLEO	M/D	3
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	6
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M/D	5
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	UFRGS	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	F	5
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M/D	4
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	ENGENHARIA MECÂNICA	M/D	4
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	UFF	SISTEMAS DE GESTÃO	F	4
UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA	UNIMEP	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M/D	3
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO	UNINOVE	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M	3
UNIVERSIDADE PAULISTA	UNIP	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M/D	4
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	UTFPR	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	M	4
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ	UTFPR	ENGENHARIA MECÂNICA E DE MATERIAIS	M	4

II. CONSIDERAÇÕES DA ÁREA SOBRE O USO DA “FICHA DE AVALIAÇÃO”

Aprimoramentos sugeridos para o Sistema Coleta da CAPES em Tecnologia de Informação (TI).

I) Para os Programas de Mestrado Profissional

1. No cadastro de docentes, deve-se ter a opção de informar se o docente, colaborador ou permanente, possui vínculo com empresa (SIM/NÃO):
 - a. Caso sim, deve ser possível informar nome da empresa, CNPJ e cargo do docente na empresa.
 - i. Caso não, indicar se possui experiência profissional não acadêmica (SIM/NÃO): Caso sim, indicar as seguintes informações: se teve vínculo com empresa no passado, qual tipo e número de anos; se desenvolve interação com empresas/organizações tais como: consultoria, serviço técnico, laudos, projetos, pareceres, etc. (como lembrete que essas interações podem ser detalhadas na produção técnica).
2. Quando do cadastro do trabalho de conclusão de mestrado profissional no COLETA/CAPES, deve haver um campo para informar o nome da empresa/organização (entidade na qual ou para a qual o trabalho foi desenvolvido), CNPJ, nome, CPF, e-mail de um gerente que represente a empresa, que possa responder sobre os impactos do trabalho. Com isto, o sistema deve enviar um email à pessoa indicada, fornecendo instruções de acesso a um sistema de emissão de parecer sumário sobre os principais impactos e resultados alcançados com a realização do curso/programa. Tal sistema de emissão de parecer deve ser criado, de tal forma que o parecer possa ser vinculado ao trabalho de conclusão de mestrado do aluno no COLETA/CAPES. Sugere-se utilizar uma sistemática similar àquela utilizada para a obtenção de carta de recomendação em processos de solicitação de apoio (exemplo: bolsas de doutorado no exterior).
 - i. Informações solicitadas no parecer: (i) Cargo ocupado pelo parecerista na empresa, (ii) Dentre as opções da lista abaixo, selecione aquelas pertinentes e forneça um parecer sintético descrevendo a contribuição do trabalho de conclusão de mestrado profissionalizante relativamente à opção selecionada:
 - Impacto tecnológico (contribuição para o desenvolvimento tecnológico da organização/instituição beneficiada)
 - Impacto econômico (contribuição para maior eficiência da organização/instituição beneficiada, com indicação de valores)
 - Impacto educacional (contribuição para a melhoria da educação básica e superior, ensino técnico/profissional e para o desenvolvimento de propostas inovadoras de ensino)
 - Impacto social (formação de recursos humanos qualificados para a Administração Pública ou a sociedade 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 no melhoramento das condições de vida da população e na resolução dos mais importantes problemas sociais do Brasil)
 - Impacto sanitário (contribuição para a formação de recursos humanos qualificados para a gestão sanitária, bem como para a formulação de políticas específicas da área da Saúde)
 - Impacto profissional (contribuição para a formação de profissionais que

possam introduzir mudanças na forma como vem sendo exercida a profissão, com avanços reconhecidos pela categoria profissional)

- Impacto legal (contribuição para a formação de profissionais que possam aprimorar procedimentos e a normatização na área jurídica, em particular entre os operadores do Direito, com resultados aplicáveis na prática forense)
- Outros impactos considerados pertinentes
 - NOTA AO PROGRAMADOR: quando selecionada uma opção da lista acima, deve ser disponibilizado um campo para que o usuário possa inserir um texto de formato livre.

3. Quando do cadastro do trabalho de conclusão de mestrado profissional no COLETA/CAPES, o aluno deve receber um email fornecendo instruções de acesso a um sistema de emissão de parecer solicitando uma descrição sumária dos impactos mais relevantes em sua carreira e desenvolvimento profissional resultantes de sua participação no Curso/Programa. Tal sistema de emissão de parecer deve ser criado, de tal forma que o parecer possa ser vinculado à dissertação de mestrado do aluno no COLETA/CAPES. Sugere-se utilizar uma sistemática similar àquela utilizada para a obtenção de carta de recomendação em processos de solicitação de apoio (exemplo: bolsas de doutorado no exterior).

a. Informações solicitadas no parecer:

- i. Cargo atual ocupado pelo egresso na empresa
- ii. Forneça um parecer sintético descrevendo a contribuição do trabalho de conclusão de mestrado profissionalizante sobre sua formação pessoal, capacidade de desenvolvimento do trabalho na empresa, de geração de soluções inovadoras, de disseminação de conhecimentos e de elaboração de trabalhos de pesquisa e desenvolvimento.
 - NOTA AO PROGRAMADOR: O cargo ocupado e o parecer sintético devem ser digitados pelo usuário em campos específicos.

4. Para a produção técnica, sugere-se que deverão ser considerados os seguintes itens descritos a seguir:

5. Para PPG's de instituições que não possuem curso de graduação aos mesmos associados, há diferenciação para o item 2.2 também, a exemplo do indicado na observação feita no item 2.4. Por limitações técnicas a “3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados” (EFD/EFM) foi avaliada utilizando o tempo de titulação fornecido nas “Planilhas Específicas” que inclui bolsistas e não bolsistas. Sugere-se, então que seja possível haver a inclusão do tempo total de titulação do bolsista, a duração que o mesmo recebeu sua bolsa e dos órgãos financiadores, sejam eles públicos ou não.

II) PRODUÇÃO TÉCNICA GERAL [para o Sistema Coleta da CAPES em Tecnologia de Informação (TI)] aplica-se aos Programas de Mestrado e Doutorado Acadêmicos e Mestrado Profissional)

6. Para a produção técnica, deverão ser considerados os seguintes itens (nesta ordem):

- a. Quando do cadastramento de qualquer produção técnica, deve ser disponibilizado um campo para o usuário informar a produção científica qualificada a ela vinculada e para uma descrição de como se dá este vínculo, se aplicável.
- b. Propriedade Industrial (patente de invenção, modelo de utilidade, software registrado, desenho industrial e marcas):

- i. Fazer item “Patente” constar como tipo de produção técnica e só aceitar a inclusão de patentes com especificação de seu status. As opções são: depositada, concedida ou licenciada
 1. Para patente depositada, tornar obrigatória a inclusão do número de protocolo e a data
 2. Para patente concedida, tornar obrigatória a inclusão do número de PI (Propriedade Industrial) ou MU (Modelo de Utilidade) e data
 3. Para patente licenciada, tornar obrigatória a inclusão do número de PI (Propriedade Industrial) ou MU (Modelo de Utilidade), Nome da Empresa Licenciadora, CNPJ (se no País), local e data.
- ii. Para Softwares registrados, tornar obrigatória a inclusão do número de protocolo de registro e data
- c. Artigos em anais de eventos nacionais e internacionais,
 - i. Na inclusão de artigos em anais, tornar obrigatório especificar se o evento é nacional ou internacional e a inclusão da sigla do evento;
 - ii. No relatório (caderno de indicadores), separar os anais; de eventos nacionais e internacionais e, se possível, agrupar por sigla do evento;
 - iii. Um evento pode ser internacional e realizado no próprio país, assim como ser nacional e ser realizado em outro país. Os eventos são, portanto, considerados quanto à sua inserção e não onde ocorrem.
- d. Criar uma categoria de produção técnica chamada “Criação de empresas spin-offs por discentes, docentes ou egressos”. A categoria deve permitir a inclusão das seguintes informações:
 - i. Nome da empresa criada,
 - ii. CNPJ (se no País);
 - iii. local e
 - iv. data de criação.
- e. Na Atuação Técnica, incluir campo para informar o nome da empresa, CNPJ (se no País), resultado da consultoria (desenvolvimento de produtos, processos ou métodos, softwares ou protótipos), duração e local
- f. Cursos de curta duração (Separar “in-company” daqueles “abertos ao público geral”):
 - i. Para os cursos in-company, especificar nome da empresa, CNPJ (se no País), local e período de realização;
- g. Organização de eventos exclusivamente de caráter técnico (profissional):
 - i. Especificar nome do evento;
 - ii. local e período de realização;
 - iii. público-alvo.
- h. Palestras técnicas profissionais (seminários convidados):
 - i. Especificar local;
 - ii. data e palestrante.
- i. Para livros, deve-se incluir um campo obrigatório para indicar se o livro é uma produção de caráter eminentemente científico ou produção técnica ou ainda voltado para a graduação e campo para informar ISBN ou ISSN.

Para a ficha de avaliação, sugere-se a criação de um item específico para contabilizar os artigos em congressos. Isto permitirá, sua avaliação separadamente da produção qualificada em periódicos, e no caso das Engenharias III, separadamente da Produção Técnica.

III. CONSIDERAÇÕES DA ÁREA SOBRE :

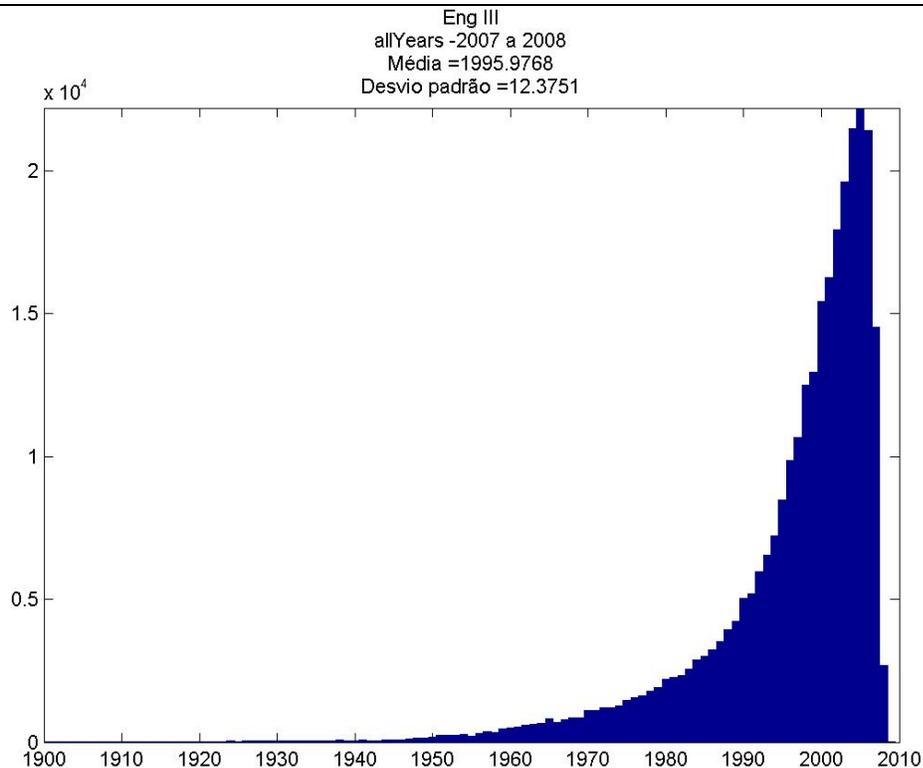
- PERIÓDICOS (COLETA ANO BASE-2009) QUE NÃO CONSTAM NO ATUAL “WEB- QUALIS” DA ÁREA

- QUALIS ARTÍSTICO (para as áreas pertinentes)

- ROTEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE LIVROS (para as áreas pertinentes)

Em virtude da grande importância atribuída às publicações em periódicos uma etapa relevante à avaliação é a elaboração do QUALIS de Periódicos da área. As Engenharias III classificam os periódicos de acordo com os seguintes pontos, sumarizados abaixo:

1. Para que um periódico seja considerado no Qualis da Área as seguintes informações são necessárias: ISSN desde que não seja referente a Anais de Congressos; Corpo Editorial com visibilidade às respectivas áreas de atuação, tanto técnico quanto científica; política editorial e normas de submissão bem definidas; seleção de artigos por corpo editorial reconhecido da comunidade acadêmica da área e processo de avaliação por pares.
2. Os periódicos classificados foram divididos pelas áreas de atuação das Engenharias III. Para evitar eventuais distorções na classificação os indicadores são relativizados por área.
3. As seguintes bases de dados foram usadas para a estratificação dos periódicos nos estratos de A1 à B4: Institute for Scientific Information (ISI) Web of Science (Thomson Institute), Scopus (SCImago Research Group, Elsevier B.V.) e Scielo.
4. Para a base de dados JCR/ISI (*Journal of Citation Report*) o ano base foi o de 2007, sendo que todos os índices nele constantes, Fator de Impacto (f.i.), Meia-Vida (M.V.) e Immediacy Factor (I.M.) foram utilizados no Qualis Periódicos.
5. Para os estratos A1, A2, B1 é utilizado o *Fator de Impacto Relativizado* por área, que tem o papel de indicar qual o impacto do periódico dentro de sua área específica de conhecimento. Este indicador é calculado a partir de estatísticas fornecidas pela base de dados ISI/JCR. O propósito do indicador é fornecer uma mensuração que permita uma comparação entre periódicos de áreas diferentes.
6. Para os estratos A1, A2, B1 e B2, foi utilizado o fator de impacto ponderado pela meia-vida (f.i.p.), posto que para as Engenharias em geral e para a área III em particular a *moda* do tempo de citações está além dos dois anos, sendo esta a janela de tempo utilizada para a determinação do fator de impacto pelo JCR/ISI. Na Figura a seguir é apresentado um estudo em que se percebe claramente que para os periódicos indexados pelo JCR/ISI do triênio passado e que tiveram publicação nas Engenharias III tal fenômeno é observado, o eixo das abscissas é o tempo expresso em anos e o das ordenadas a quantidade de citações. Ademais, há estudos publicados que apontam na combinação entre o f.i. e a M.V., e.g. *R-Impact: Reliability-Based Citation Impact Factor*, DOI: 10.1109/TR.2007.902789, publicado na revista *IEEE Transactions on Reliability*, Setembro/2007. De forma complementar, os periódicos são avaliados com base no I.M., quando foram observadas distorções típicas de diferenciações entre subáreas das Engenharias III.



Estudo realizado pelo discente da graduação Cesário Martins do ITA.

7. A definição do fator de impacto ponderado é dada por $f.i.p. = f.i. (1 + M.V. / (2 \times \text{Mediana}))$, com a ressalva que M.V. deve ser saturada, tanto superiormente quanto inferiormente. Pois, há periódicos com $M.V. = 99.9$ e $M.V. = 0$, e isto pode distorcer os resultados. Para a saturação da M.V. usou-se o dobro da mediana (6.1 anos) da M.V. calculada no intervalo $0 \leq M.V. \leq 10$ e para a saturação inferior definiu-se a metade da menor M.V. maior que zero, 0.5. Assim, o intervalo de variação da M.V. considerado é: $0.25 \leq M.V. \leq 12.2$.
8. Os diversos indicadores do JCR/ISI a serem utilizados na avaliação dos programas do presente triênio serão aqueles divulgados no ano base de 2008.
9. Periódicos que tiveram publicações de programas das Engenharias III em 2007 e que não haviam tido publicações em outras áreas foram considerados como pertencentes àquela Engenharia. Em 2007 a Engenharia III teve 1.832 artigos publicados sendo que a base Qualis desta área contém 1313 periódicos. Mais ainda, 17.82% desses periódicos entram pela primeira vez no Sistema Qualis Periódicos e foram publicados somente naquela Engenharia. Ademais, a quantidade de artigos naquelas revistas, que tiveram que ser qualificadas perfaz um total de 17.84% do total de artigos do ano de 2007.
10. Para os periódicos de circulação internacional que não estão classificados no JCR/ISI, e.g. *Emerald*, algumas revistas da *IEEE*, *Oxford University Press*, *Blackwell Synergy*, *Wiley InterScience* e *Springer*, a busca quanto às citações é realizada no site Scopus, no portal da Capes, nas seguintes abas daquele link: "Sources"; "Journal Analyzer" e "Find Out". Os periódicos desta base tiveram classificação de B2 a B4, em função de seu fator de impacto, meia-vida e quantidade de citações.
11. Todos os periódicos indexados no Scielo foram, em princípio, considerados como pertencentes ao estrato B4 se das Engenharias III ou B5 para as demais áreas. Caso um periódico estivesse indexado também no JCR/ISI e/ou Scopus se adotou a classificação que o levasse a estar em um estrato mais alto. Se constante do Scielo e do JCR/ISI a estratificação em B2 seria sua mínima podendo estar até no estrato A1. Se constante do Scielo e do Scopus a estratificação em B3 seria sua mínima podendo estar até no estrato B2.

12. Periódicos de Associações Científicas Nacionais não indexadas nas três bases mencionadas foram considerados nos estratos B3 e B4.
13. Periódicos internacionais e/ou nacionais não indexados como definidos nos critérios acima foram considerados em B2 ou B3 se estivessem citados na base Scopus, naquele link na aba "Sources" como indexados (subscribed).
14. Periódicos internacionais e/ou nacionais não indexados como definidos nos critérios acima foram considerados em B3 ou B4 se estivessem citados na base Scopus, naquele link na aba "Sources" como não indexados (non-subscribed).
15. Periódicos internacionais e/ou nacionais não indexados como definidos nos critérios acima foram indexados em B4 ou B5 se estivessem citados na base Scopus no link "Scopus Basic Search" e nas abas "Scopus", "More" e "Web".
16. A função que determina a qualificação dos artigos publicados nos periódicos é aditiva e, portanto, não terá saturação somente para os estratos mais elevados e que são centrais às Engenharias III.
17. As seguintes regras também foram utilizadas na classificação dos periódicos da Engenharia III, quando estes não se enquadraram em nenhum dos critérios acima mencionados:
 - Considerou-se em um mesmo estrato revistas que tiveram troca de nome ao longo do triênio passado, por exemplo, *Inverse Problems in Engineering* (ISSN: 1068-2767) e *Inverse Problems in Science & Engineering* (ISSN: 1741-5977).
 - Periódicos com circulação local foram classificados como B5 assim como aqueles periódicos de cunho tecnológico e relevantes para a área. Estes últimos poderão ser considerados na produção técnica também.
 - Artigos publicados em Conferências, como capítulos de livros e de divulgação foram classificados como C, pois a apreciação destes se dará em outro *quesito* próprio na Ficha de Avaliação.

Conforme decisão do CTC, os estratos A1, A2 e B1 devem obedecer à seguinte distribuição quanto à quantidade de títulos, $|A1| < |A2|$ (cardinalidade dos títulos de A1 deve ser menor que A2), $|A1| + |A2| \leq 25\%$ do total dos títulos, $|A1|+|A2|+|B1| < 50\%$ do total dos títulos. Deve ser mencionado que dado a interdisciplinaridade de atuação das Engenharias, conforme explicitado abaixo com os dados do presente triênio, a presente proposta de Qualis de Periódicos sana o problema de comparações de áreas distintas e os correspondentes perfis de fatores de impactos igualmente diferentes entre essas. Por oportuno, é importante mencionar que foi utilizada a seguinte fórmula para o cálculo do fator de impacto relativizado entre as áreas declaradas pelos periódicos do JCR:

$$fir = [f.i./(\text{mediana do f.i. da área declarada pelo periódico})]*(1+MV/12.2)$$

O primeiro termo do fir torna relativo o fator de impacto de um periódico por sua área declarada, sendo, portanto um indicador adimensional. O mesmo ocorrendo para o segundo termo da meia-vida.

É importante mencionar que é uma característica da área possuir grande quantidade de periódicos de cunho mais local que são relevantes para a área geográfica em que se inserem, seja para a divulgação de resultados científicos, seja para aqueles de cunho mais técnico. Outrossim, que servem de incentivo para que os discentes e docentes dos programas e associações a que estão vinculados possam iniciar uma trajetória técnico-científica ascendente que o País necessita. Neste sentido é de vital importância que os mesmos continuem a serem publicados em cadência regular, com ampliação e consolidação de seu corpo editorial, com um maior grau de autores de diferentes áreas do País e com a diminuição da endogenia. Esta busca por consolidação deve focar a indexação em bases de grande visibilidade, como aquelas aqui consideradas. A classificação de um periódico pode ter flutuações na classificação ao longo do triênio, tendo em vista a própria atualização dos indicadores do JCR/ISI, e o fato de que novos periódicos devem surgir ao longo do triênio. Como exemplos, houve periódico que teve seu fator de impacto diminuído em 6 (seis) vezes em um período de apenas um ano, e se uma revista

passar a ser indexada em uma das bases mencionadas acima ao longo do triênio. A classificação final – elaboração da lista de periódicos – para a avaliação do triênio será feita de maneira consolidada em 2010, portanto. O grande destaque para a avaliação de livros é a distinção de dois tipos de livros, a partir da avaliação neste triênio: Livros científicos (contabilizados no item 4.1) e livros de produção técnica (contabilizados no item 4.4).

A partir deste triênio as Engenharias III passam a contabilizar os artigos em congressos separadamente da produção qualificada em periódicos. Os artigos em congressos foram contabilizados na Produção Técnica.

É importante expressar que os critérios utilizados pelo QUALIS de Periódicos geram estratificações somente daqueles títulos de periódicos que tiveram publicação nas Engenharias III.

A lista QUALIS se aplica tão somente à Avaliação de Programas de Pós-Graduação, não devendo ser utilizada para a avaliação do desempenho individual de docente e/ou pesquisador.

IV. FICHA DE AVALIAÇÃO														
IV.1 - PROGRAMAS ACADÊMICOS														
PROPOSTA DO PROGRAMA														
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação												
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.		Qualitativo												
1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.		Qualitativo												
1.3. Infra-estrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.		Qualitativo												
CORPO DOCENTE														
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação												
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>FOR (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>40 ≤ FOR</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>30 ≤ FOR < 40</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>20 ≤ FOR < 30</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>10 ≤ FOR < 20</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>FOR < 10</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	FOR (%)	MB	40 ≤ FOR	B	30 ≤ FOR < 40	R	20 ≤ FOR < 30	F	10 ≤ FOR < 20	D	FOR < 10
CONCEITO	FOR (%)													
MB	40 ≤ FOR													
B	30 ≤ FOR < 40													
R	20 ≤ FOR < 30													
F	10 ≤ FOR < 20													
D	FOR < 10													

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>ADE (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$80 \leq ADE$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$70 \leq ADE < 80$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$60 \leq ADE < 70$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$50 \leq ADE < 60$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$ADE < 50$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Distribuição vide anexo</p>	CONCEITO	ADE (%)	MB	$80 \leq ADE$	B	$70 \leq ADE < 80$	R	$60 \leq ADE < 70$	F	$50 \leq ADE < 60$	D	$ADE < 50$						
CONCEITO	ADE (%)																			
MB	$80 \leq ADE$																			
B	$70 \leq ADE < 80$																			
R	$60 \leq ADE < 70$																			
F	$50 \leq ADE < 60$																			
D	$ADE < 50$																			
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th colspan="2">QUANTIDADE DE DISCIPLINAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td colspan="2">$1,0 \leq ATI \leq 2,5$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$2,5 < ATI \leq 3,0$</td> <td>$0,8 \leq ATI < 1,0$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$3,0 < ATI \leq 3,5$</td> <td>$0,6 \leq ATI < 0,8$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$3,5 < ATI \leq 4,0$</td> <td>$0,4 \leq ATI < 0,6$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$4,0 < ATI$</td> <td>$ATI < 0,4$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Distribuição vide anexo</p>	CONCEITO	QUANTIDADE DE DISCIPLINAS		MB	$1,0 \leq ATI \leq 2,5$		B	$2,5 < ATI \leq 3,0$	$0,8 \leq ATI < 1,0$	R	$3,0 < ATI \leq 3,5$	$0,6 \leq ATI < 0,8$	F	$3,5 < ATI \leq 4,0$	$0,4 \leq ATI < 0,6$	D	$4,0 < ATI$	$ATI < 0,4$
CONCEITO	QUANTIDADE DE DISCIPLINAS																			
MB	$1,0 \leq ATI \leq 2,5$																			
B	$2,5 < ATI \leq 3,0$	$0,8 \leq ATI < 1,0$																		
R	$3,0 < ATI \leq 3,5$	$0,6 \leq ATI < 0,8$																		
F	$3,5 < ATI \leq 4,0$	$0,4 \leq ATI < 0,6$																		
D	$4,0 < ATI$	$ATI < 0,4$																		
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>D3A (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$50 \leq D3A$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$40 \leq D3A < 50$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$30 \leq D3A < 40$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$20 \leq D3A < 30$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$D3A < 20$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Distribuição vide anexo</p>	CONCEITO	D3A (%)	MB	$50 \leq D3A$	B	$40 \leq D3A < 50$	R	$30 \leq D3A < 40$	F	$20 \leq D3A < 30$	D	$D3A < 20$						
CONCEITO	D3A (%)																			
MB	$50 \leq D3A$																			
B	$40 \leq D3A < 50$																			
R	$30 \leq D3A < 40$																			
F	$20 \leq D3A < 30$																			
D	$D3A < 20$																			
2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação.		Qualitativo. Distribuição vide Anexo 3																		
CORPO DISCENTE, TESES E DISSERTAÇÕES																				
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação																		
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th colspan="2">ORI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td colspan="2">$1,5 \leq ORI \leq 4$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$1,0 \leq ORI < 1,5$</td> <td>$4 < ORI \leq 6$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$0,7 \leq ORI < 1,0$</td> <td>$6 < ORI \leq 8$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$0,4 \leq ORI < 0,7$</td> <td>$8 < ORI \leq 10$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$ORI < 0,4$</td> <td>$10 < ORI$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Distribuição vide anexo</p>	Conceito	ORI		MB	$1,5 \leq ORI \leq 4$		B	$1,0 \leq ORI < 1,5$	$4 < ORI \leq 6$	R	$0,7 \leq ORI < 1,0$	$6 < ORI \leq 8$	F	$0,4 \leq ORI < 0,7$	$8 < ORI \leq 10$	D	$ORI < 0,4$	$10 < ORI$
Conceito	ORI																			
MB	$1,5 \leq ORI \leq 4$																			
B	$1,0 \leq ORI < 1,5$	$4 < ORI \leq 6$																		
R	$0,7 \leq ORI < 1,0$	$6 < ORI \leq 8$																		
F	$0,4 \leq ORI < 0,7$	$8 < ORI \leq 10$																		
D	$ORI < 0,4$	$10 < ORI$																		
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação aos docentes do programa.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PSA (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$PBA \leq 20$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$20 < PBA \leq 30$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$30 < PBA \leq 40$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$40 < PBA \leq 50$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$50 < PBA$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Distribuição vide anexo</p>	Conceito	PSA (%)	MB	$PBA \leq 20$	B	$20 < PBA \leq 30$	R	$30 < PBA \leq 40$	F	$40 < PBA \leq 50$	D	$50 < PBA$						
Conceito	PSA (%)																			
MB	$PBA \leq 20$																			
B	$20 < PBA \leq 30$																			
R	$30 < PBA \leq 40$																			
F	$40 < PBA \leq 50$																			
D	$50 < PBA$																			

<p>3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área</p>		<table border="1" data-bbox="883 205 1295 432"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PRDD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$0,25 \leq \text{PRDD}$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$0,15 \leq \text{PRDD} < 0,25$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$0,1 \leq \text{PRDD} < 0,15$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$0,05 \leq \text{PRDD} < 0,1$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$\text{PRDD} < 0,05$</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="883 462 1295 688"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PRDM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$0,2 \leq \text{PRDM}$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$0,15 \leq \text{PRDM} < 0,2$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$0,1 \leq \text{PRDM} < 0,15$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$0,05 \leq \text{PRDM} < 0,1$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$\text{PRDM} < 0,05$</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Distribuição vide anexo</p>	Conceito	PRDD	MB	$0,25 \leq \text{PRDD}$	B	$0,15 \leq \text{PRDD} < 0,25$	R	$0,1 \leq \text{PRDD} < 0,15$	F	$0,05 \leq \text{PRDD} < 0,1$	D	$\text{PRDD} < 0,05$	Conceito	PRDM	MB	$0,2 \leq \text{PRDM}$	B	$0,15 \leq \text{PRDM} < 0,2$	R	$0,1 \leq \text{PRDM} < 0,15$	F	$0,05 \leq \text{PRDM} < 0,1$	D	$\text{PRDM} < 0,05$
Conceito	PRDD																									
MB	$0,25 \leq \text{PRDD}$																									
B	$0,15 \leq \text{PRDD} < 0,25$																									
R	$0,1 \leq \text{PRDD} < 0,15$																									
F	$0,05 \leq \text{PRDD} < 0,1$																									
D	$\text{PRDD} < 0,05$																									
Conceito	PRDM																									
MB	$0,2 \leq \text{PRDM}$																									
B	$0,15 \leq \text{PRDM} < 0,2$																									
R	$0,1 \leq \text{PRDM} < 0,15$																									
F	$0,05 \leq \text{PRDM} < 0,1$																									
D	$\text{PRDM} < 0,05$																									
<p>3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.</p>		<table border="1" data-bbox="911 737 1263 984"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>TEMPO MÉDIO (meses)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$\text{EFT} \leq 25$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$25 < \text{EFT} \leq 28$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$28 < \text{EFT} \leq 30$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$30 \leq \text{EFT} \leq 36$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$\text{EFT} > 36$</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="911 1014 1263 1297"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>TEMPO MÉDIO (meses)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$\text{EFD} \leq 50$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$50 < \text{EFD} \leq 54$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$54 < \text{EFD} \leq 60$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$60 < \text{EFD} \leq 66$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$\text{EFD} > 66$</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Distribuição vide anexo</p>	CONCEITO	TEMPO MÉDIO (meses)	MB	$\text{EFT} \leq 25$	B	$25 < \text{EFT} \leq 28$	R	$28 < \text{EFT} \leq 30$	F	$30 \leq \text{EFT} \leq 36$	D	$\text{EFT} > 36$	CONCEITO	TEMPO MÉDIO (meses)	MB	$\text{EFD} \leq 50$	B	$50 < \text{EFD} \leq 54$	R	$54 < \text{EFD} \leq 60$	F	$60 < \text{EFD} \leq 66$	D	$\text{EFD} > 66$
CONCEITO	TEMPO MÉDIO (meses)																									
MB	$\text{EFT} \leq 25$																									
B	$25 < \text{EFT} \leq 28$																									
R	$28 < \text{EFT} \leq 30$																									
F	$30 \leq \text{EFT} \leq 36$																									
D	$\text{EFT} > 36$																									
CONCEITO	TEMPO MÉDIO (meses)																									
MB	$\text{EFD} \leq 50$																									
B	$50 < \text{EFD} \leq 54$																									
R	$54 < \text{EFD} \leq 60$																									
F	$60 < \text{EFD} \leq 66$																									
D	$\text{EFD} > 66$																									
<p>PRODUÇÃO INTELECTUAL</p>																										
<p>Itens de Avaliação</p>	<p>Peso</p>	<p>Avaliação</p>																								
<p>4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.</p>		<table border="1" data-bbox="889 1423 1279 1650"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PQD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$0,65 \leq \text{PQD}$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$0,3 \leq \text{PQD} < 0,65$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$0,1 \leq \text{PQD} < 0,3$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$0,05 \leq \text{PQD} < 0,1$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$\text{PQD} < 0,05$</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Distribuição vide anexo</p>	Conceito	PQD	MB	$0,65 \leq \text{PQD}$	B	$0,3 \leq \text{PQD} < 0,65$	R	$0,1 \leq \text{PQD} < 0,3$	F	$0,05 \leq \text{PQD} < 0,1$	D	$\text{PQD} < 0,05$												
Conceito	PQD																									
MB	$0,65 \leq \text{PQD}$																									
B	$0,3 \leq \text{PQD} < 0,65$																									
R	$0,1 \leq \text{PQD} < 0,3$																									
F	$0,05 \leq \text{PQD} < 0,1$																									
D	$\text{PQD} < 0,05$																									

4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.		<table border="1" data-bbox="898 191 1284 422"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>DPD (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$50 \leq \text{DPD}$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$40 \leq \text{DPD} < 50$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$30 \leq \text{DPD} < 40$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$20 \leq \text{DPD} < 30$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$\text{DPD} < 20$</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="976 436 1214 464">Distribuição vide anexo</p>	CONCEITO	DPD (%)	MB	$50 \leq \text{DPD}$	B	$40 \leq \text{DPD} < 50$	R	$30 \leq \text{DPD} < 40$	F	$20 \leq \text{DPD} < 30$	D	$\text{DPD} < 20$
CONCEITO	DPD (%)													
MB	$50 \leq \text{DPD}$													
B	$40 \leq \text{DPD} < 50$													
R	$30 \leq \text{DPD} < 40$													
F	$20 \leq \text{DPD} < 30$													
D	$\text{DPD} < 20$													
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.		<table border="1" data-bbox="898 478 1284 709"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$0,8 \leq \text{PTC}$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$0,6 \leq \text{PTC} < 0,8$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$0,4 \leq \text{PTC} < 0,6$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$0,2 \leq \text{PTC} < 0,4$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$\text{PTC} < 0,2$</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="976 724 1214 751">Distribuição vide anexo</p>	Conceito	PTC	MB	$0,8 \leq \text{PTC}$	B	$0,6 \leq \text{PTC} < 0,8$	R	$0,4 \leq \text{PTC} < 0,6$	F	$0,2 \leq \text{PTC} < 0,4$	D	$\text{PTC} < 0,2$
Conceito	PTC													
MB	$0,8 \leq \text{PTC}$													
B	$0,6 \leq \text{PTC} < 0,8$													
R	$0,4 \leq \text{PTC} < 0,6$													
F	$0,2 \leq \text{PTC} < 0,4$													
D	$\text{PTC} < 0,2$													
4.4. Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.		Não se aplica												
INSERÇÃO SOCIAL														
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação												
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.		Qualitativo												
5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.		Qualitativo												
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação.		Qualitativo												
ATRIBUIÇÃO DE NOTAS 6 OU 7														
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação												
As notas 6 e 7 são reservadas exclusivamente para os programas com doutorado, classificados como nota 5 na primeira etapa de realização da avaliação trienal, e que atendam necessária e obrigatoriamente duas condições: i) apresentem desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área, ii) tenham um nível de desempenho altamente diferenciado em relação aos demais programas da área.		Vide Contextualização a seguir.												
IV.2 - MESTRADOS PROFISSIONAIS														
PROPOSTA DO PROGRAMA														
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação												
1.1 Coerência, consistência, abrangência e atualização da(s) área(s) de concentração, linha(s) de atuação, projetos em andamento, proposta curricular com os objetivos do Curso/Programa e da modalidade Mestrado Profissional.		Qualitativo												

1.2 Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo demandas sociais, organizacionais ou profissionais.		Qualitativo																		
1.3 Infra-estrutura para ensino, pesquisa e extensão.		Qualitativo																		
1.4 Planejamento do Curso/Programa visando ao atendimento de demandas atuais ou futuras de desenvolvimento nacional, regional ou local, por meio da formação de profissionais capacitados para a solução de problemas e geração de inovação.		Qualitativo																		
1.5 Articulação do Curso/Programa de Mestrado Profissional com cursos acadêmicos do mesmo Programa de Pós-Graduação		Qualitativo																		
CORPO DOCENTE																				
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação																		
2.1 Perfil do corpo docente, considerando experiência como profissional e/ou pesquisador, titulação e sua adequação à Proposta do Curso/Programa e à modalidade Mestrado Profissional.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>PERCENTUAL FOR (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$40 \leq \text{FOR}$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$30 \leq \text{FOR} < 40$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$20 \leq \text{FOR} < 30$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$10 \leq \text{FOR} < 20$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$\text{FOR} < 10$</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	PERCENTUAL FOR (%)	MB	$40 \leq \text{FOR}$	B	$30 \leq \text{FOR} < 40$	R	$20 \leq \text{FOR} < 30$	F	$10 \leq \text{FOR} < 20$	D	$\text{FOR} < 10$						
CONCEITO	PERCENTUAL FOR (%)																			
MB	$40 \leq \text{FOR}$																			
B	$30 \leq \text{FOR} < 40$																			
R	$20 \leq \text{FOR} < 30$																			
F	$10 \leq \text{FOR} < 20$																			
D	$\text{FOR} < 10$																			
2.2 Adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação do Curso/Programa.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th colspan="2">QUANTIDADE DE DISCIPLINAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td colspan="2">$1,0 \leq \text{ATI} < 2,5$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$2,5 \leq M < 3,0$</td> <td>$0,8 \leq M < 1,0$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$3,0 \leq M < 3,5$</td> <td>$0,6 \leq M < 0,8$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$3,5 \leq M < 4,0$</td> <td>$0,4 \leq M < 0,6$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$4,0 \leq M$</td> <td>$M < 0,4$</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	QUANTIDADE DE DISCIPLINAS		MB	$1,0 \leq \text{ATI} < 2,5$		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	$4,0 \leq M$	$M < 0,4$
CONCEITO	QUANTIDADE DE DISCIPLINAS																			
MB	$1,0 \leq \text{ATI} < 2,5$																			
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	$4,0 \leq M$	$M < 0,4$																		
2.3 Distribuição das atividades de pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação e de formação entre os docentes do Curso/Programa.		<table border="1"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>D3A (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$40 \leq \text{D3A}$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$30 \leq \text{D3A} < 40$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$20 \leq \text{D3A} < 30$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$10 \leq \text{D3A} < 20$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$\text{D3A} < 10$</td> </tr> </tbody> </table>	CONCEITO	D3A (%)	MB	$40 \leq \text{D3A}$	B	$30 \leq \text{D3A} < 40$	R	$20 \leq \text{D3A} < 30$	F	$10 \leq \text{D3A} < 20$	D	$\text{D3A} < 10$						
CONCEITO	D3A (%)																			
MB	$40 \leq \text{D3A}$																			
B	$30 \leq \text{D3A} < 40$																			
R	$20 \leq \text{D3A} < 30$																			
F	$10 \leq \text{D3A} < 20$																			
D	$\text{D3A} < 10$																			
CORPO DISCENTE E TRABALHOS DE CONCLUSÃO																				
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação																		

3.1 Quantidade de trabalhos de conclusão aprovados no período de avaliação e sua distribuição em relação ao corpo docente		<table border="1" data-bbox="911 191 1263 447"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>ORI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$ORI \leq 3$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$3 \leq ORI < 5$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$5 \leq ORI < 8$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$8 \leq ORI < 10$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$ORI < 10$</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="776 485 1414 716"> <thead> <tr> <th>CONCEITO</th> <th>PERCENTUAL PSA (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$PSA \leq 20$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$20 \leq PSA < 30$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$30 \leq PSA < 40$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$40 \leq PSA < 50$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$50 < PSA$</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	ORI	MB	$ORI \leq 3$	B	$3 \leq ORI < 5$	R	$5 \leq ORI < 8$	F	$8 \leq ORI < 10$	D	$ORI < 10$	CONCEITO	PERCENTUAL PSA (%)	MB	$PSA \leq 20$	B	$20 \leq PSA < 30$	R	$30 \leq PSA < 40$	F	$40 \leq PSA < 50$	D	$50 < PSA$
Conceito	ORI																									
MB	$ORI \leq 3$																									
B	$3 \leq ORI < 5$																									
R	$5 \leq ORI < 8$																									
F	$8 \leq ORI < 10$																									
D	$ORI < 10$																									
CONCEITO	PERCENTUAL PSA (%)																									
MB	$PSA \leq 20$																									
B	$20 \leq PSA < 30$																									
R	$30 \leq PSA < 40$																									
F	$40 \leq PSA < 50$																									
D	$50 < PSA$																									
3.2 Qualidade dos Trabalhos de Conclusão e produção científica, técnica ou artística dos discentes e egressos		<table border="1" data-bbox="878 743 1295 968"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PRDM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$0,2 \leq PRDM$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$0,15 \leq PRDM < 0,2$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$0,1 \leq PRDM < 0,15$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$0,05 \leq PRDM < 0,1$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$PRDM < 0,05$</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	PRDM	MB	$0,2 \leq PRDM$	B	$0,15 \leq PRDM < 0,2$	R	$0,1 \leq PRDM < 0,15$	F	$0,05 \leq PRDM < 0,1$	D	$PRDM < 0,05$												
Conceito	PRDM																									
MB	$0,2 \leq PRDM$																									
B	$0,15 \leq PRDM < 0,2$																									
R	$0,1 \leq PRDM < 0,15$																									
F	$0,05 \leq PRDM < 0,1$																									
D	$PRDM < 0,05$																									
3.3 Impacto dos Trabalhos de Conclusão e da atuação profissional do egresso		Não aplicável																								
PRODUÇÃO INTELECTUAL E PROFISSIONAL DESTACADA																										
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação																								
4.1 Publicações do Curso/Programa por docente permanente		<table border="1" data-bbox="886 1150 1276 1375"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PQD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$0,65 \leq PQD$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$0,3 \leq PQD < 0,65$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$0,1 \leq PQD < 0,3$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$0,05 \leq PQD < 0,1$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$PQD < 0,05$</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	PQD	MB	$0,65 \leq PQD$	B	$0,3 \leq PQD < 0,65$	R	$0,1 \leq PQD < 0,3$	F	$0,05 \leq PQD < 0,1$	D	$PQD < 0,05$												
Conceito	PQD																									
MB	$0,65 \leq PQD$																									
B	$0,3 \leq PQD < 0,65$																									
R	$0,1 \leq PQD < 0,3$																									
F	$0,05 \leq PQD < 0,1$																									
D	$PQD < 0,05$																									
4.2 Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes		<table border="1" data-bbox="886 1404 1276 1629"> <thead> <tr> <th>Conceito</th> <th>PTC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MB</td> <td>$0,8 \leq PTC$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$0,6 \leq PTC < 0,8$</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>$0,4 \leq PTC < 0,6$</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>$0,2 \leq PTC < 0,4$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$PTC < 0,2$</td> </tr> </tbody> </table>	Conceito	PTC	MB	$0,8 \leq PTC$	B	$0,6 \leq PTC < 0,8$	R	$0,4 \leq PTC < 0,6$	F	$0,2 \leq PTC < 0,4$	D	$PTC < 0,2$												
Conceito	PTC																									
MB	$0,8 \leq PTC$																									
B	$0,6 \leq PTC < 0,8$																									
R	$0,4 \leq PTC < 0,6$																									
F	$0,2 \leq PTC < 0,4$																									
D	$PTC < 0,2$																									
4.3 Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.		Não existe																								
4.4 Vinculo entre Produção técnica e Publicações qualificadas do Curso/Programa.		Não aplicável																								
INSERÇÃO SOCIAL																										
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação																								
5.1 Impacto do Programa		Qualitativo																								

5.2 Integração e cooperação com outros Cursos/Programas com vistas ao desenvolvimento da pós-graduação		Qualitativo
5.3 Integração e cooperação com organizações e/ou instituições setoriais relacionados à área de conhecimento do Curso/Programa, com vistas ao desenvolvimento de novas soluções, práticas, produtos ou serviços nos ambientes profissional e/ou acadêmico		Qualitativo
5.4 Divulgação e transparência das atividades e da atuação do Curso/Programa		Qualitativo
5.5 Percepção dos impactos pelos egressos e/ou organizações/instituições beneficiadas		Não aplicável
5.6 Articulação do MP com outros Cursos /Programas ministrados pela Instituição na mesma área de atuação.		Qualitativo

V. CONTEXTUALIZAÇÃO, INDICADORES E REFERÊNCIAS DE INSERÇÃO INTERNACIONAL USADAS PARA ATRIBUIÇÃO DE NOTAS 6 e 7.

As Engenharias III apresentam a seguir transcrições de dois estudos realizados sobre a grande área e que ajudam o entendimento da internacionalização da área e de seus desafios a serem enfrentados.

Transcrição da Proposta do Grupo de Trabalho para ações indutoras ao ingresso de estudantes nos cursos de Engenharias, Portaria 37 CAPES, Sandoval, Lobo *et al.* (2010).

“O Brasil vem se projetando internacionalmente e seu desenvolvimento o incluiu na sigla do grupo conhecido como BRIC (Brasil, Rússia, Índia e China) criada em 2002 em referência aos quatro maiores mercados emergentes e seu potencial de crescimento. No entanto, há indicadores relevantes que colocam o Brasil, abaixo da média dos demais países do BRIC.

Dentre os países do BRIC, o Brasil é o que menos forma engenheiros por ano: são cerca de 30 mil por ano (ao redor de 40 mil se incluídos tecnólogos e habilitações em construção civil, produção e meio ambiente). Na Índia são pelo menos 220 mil (sete vezes mais), a Rússia, 190 mil (6 vezes mais) e a China 650 mil incluindo os cursos de três anos.

Quanto à distribuição dos concluintes segundo a categoria administrativa os números da última Sinopse da Educação Superior do MEC-INEP relativos aos cursos de Engenharia no Brasil demonstram que de 33.148 engenheiros graduados em 2007 (somadas todas as especialidades), aproximadamente, 44% (17.513) cursaram instituições públicas, enquanto em outras áreas, como Ciências Sociais Aplicadas, cerca de 2/3 dos alunos estudam em IES privadas.

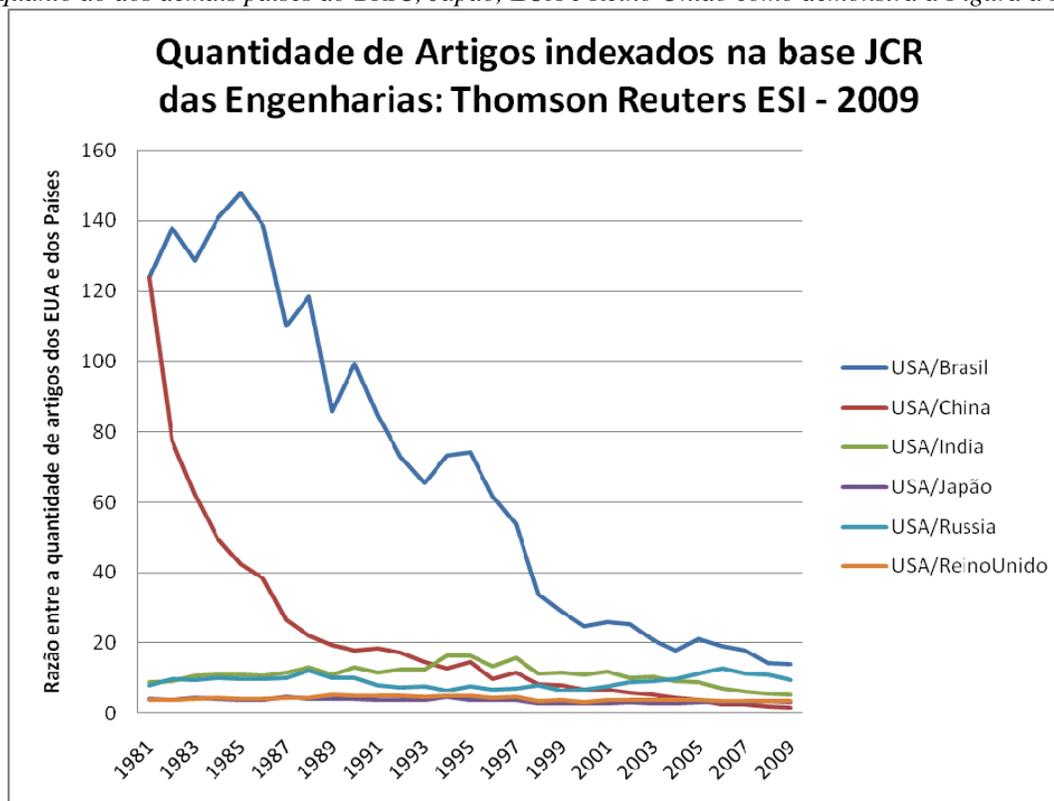
Mesmo fora do grupo BRIC, faz-se oportuna a comparação com a Coréia do Sul; com cerca de 50 milhões de habitantes, PIB (2008 - Poder Paridade de Compra – PPP) de US\$ 980 bilhões e renda per-capita de US\$ 25.000 (2008), o país conta com cerca de 80 mil novos engenheiros graduados anualmente, e as matrículas na graduação em Engenharia correspondem a cerca de 29% do total da educação superior.

Ainda que as populações destes países sejam diferentes, as discrepâncias ficam ainda mais palpáveis ao se comparar a percentagem de engenheiros graduados em relação ao total de concluintes na educação superior. Esse é um bom indicador para analisar a vocação, atratividade da carreira e o incentivo que os países dão para a inovação tecnológica. Segundo a OECD¹ a média dos países do grupo é de 14%, sendo de 19% no Japão, 27% na Coréia e 18% na Rússia. No Brasil apenas 5% dos concluintes estão nas áreas de Engenharia.

Uma informação relevante sobre o impacto dessa situação é a produção científica brasileira para a área de

¹ Dados da OECD – 2007 (não consta a China).

Engenharia, que muito embora tenha dobrado em pouco mais de uma década, ainda está em patamar inferior em volume quanto ao dos demais países do BRIC, Japão, EUA e Reino Unido como demonstra a Figura a seguir.



No Brasil isto ocorre, em parte, como consequência direta da defasagem entre número de graduados e pós-graduados em Engenharia. O mesmo se verifica em relação às patentes. Os principais centros internacionais apontam registros de patentes brasileiras em patamar muito aquém dos demais países do BRIC.

Conforme o WIPO Statistics Database de 2008, o Brasil detinha, em 2007, o registro de 397 patentes, contra 28.085 da Rússia, 5.206 da China e 2.808 da Índia com forte tendência de aumento nesses dois últimos.

Note-se que em alguns casos há questões de natureza comercial e de estratégia de negócios para explicar a pequena quantidade de patentes do Brasil, mas é importante demonstrar que, mesmo a partir de uma interpretação cuidadosa, é óbvia a grande defasagem brasileira no indicador frente aos principais competidores diretos.

Levando-se em conta os dados nacionais a respeito da formação de engenheiros, a defasagem apresenta tendência de aumento quando se projeta correlação com esse grupo de indicadores. Em consequência, está claro que este cenário configura um gargalo de alta repercussão em vários setores da economia brasileira.

Com a retomada do crescimento, esta questão está dramaticamente agravada: como havia sido projetado pela maioria dos analistas, o sério problema de insuficiência de engenheiros ocupados no setor produtivo está sendo agravado rapidamente. O maior crescimento econômico está demandando um número ainda maior na formação dos mais diversos tipos de engenheiros.”

No que tange à pós-graduação, é feita a seguinte transcrição de Guimarães e Avelar (2010).

“Os dados apresentados na Tabela 1 ilustram claramente um quadro de grande defasagem quantitativa quanto à situação atual e de evolução das engenharias no Brasil, tendo em vista a perspectiva de enfrentamento dos desafios demandados, por um lado pelos mais diversos setores industriais, e por outro pelo estágio de desenvolvimento que o país requer. Apesar da Grande Área Engenharias ter sido destacada como prioridade definida pelo PNPG 2005-2010, de fato, o quadro geral das 13 áreas das engenharias que compõem a grande área, mostra números modestos para possibilitar atingir, em médio prazo, um nível de capacitação de novos recursos humanos qualificados compatível com tal necessidade, já que essa perspectiva esbarra na inexistência de um número adequado de docentes e de pesquisadores e, em consequência, de baixíssimos índices em relação

ao conjunto das demais áreas no Brasil: cursos de pós-graduação (10,9%), sobretudo no doutorado, resultando em baixa formação de novos doutores (11,3%). A relação Di/Te embora relativamente alta, pode ser justificada pela maior demanda do mercado profissional para a formação de mestres, o que aliás se verifica também na crescente demanda e titulação no mestrado profissional em áreas específicas.

A Tabela 1 permite, ademais, constatar grande assimetria de capacitação de recursos humanos dentro do conjunto das engenharias, afetando sobretudo diversas áreas de significativa importância de atuação específica. Enquanto as áreas de engenharias elétrica, mecânica, química e civil, apresentam indicadores mais expressivos, várias outras de grande importância para subsidiar o desenvolvimento do país, como as áreas aeroespacial, biomédica, de minas, transporte, naval e oceânica e a engenharia sanitária, apresentam situação muito defasada quanto ao componente capacitação de recursos humanos. Isto se verifica em praticamente todos os indicadores: pesquisadores, cursos de pós-graduação, docentes e alunos com conseqüente efeito sobre a formação de doutores. Dadas as perspectivas de sua possível aplicação futura no Brasil, preocupação similar, embora menos acentuada, deve ser atribuída à situação da engenharia nuclear.

Tabela 1. Totais de pesquisadores, cursos de pós-graduação, docentes e discentes matriculados e titulados Engenharias - Brasil, 2009

ÁREA	Pesquis.			Cursos de Pós-graduação 2008	Cursos PG			Docentes		Alunos Matriculados			Alunos Titulados			Relação Di/Te
	Projetos	P. Bols. de Produt.	Produt.		est.	out.	est. Profis.	rad.	G	est.	out.	est. Profis.	est.	out.	est. Profis.	
Engenharia Aeroespacial	3	63	9	3				4	05	34	02	67	12	5	09	.20
Engenharia Biomédica	2	61	9	7				8	60	71	8	2	9	6	2	
Engenharia Civil	2	919	63	39	0	0		94	145	429	128	51	42	18	8	.40
Engenharia de Materiais e Metalúrgica	1	636	43	73	0	4		11	01	026	61	1	17	0	0	.52
Engenharia de Minas	1	64	2	0				8	2	5	9		4			.80
Engenharia de Produção	1	380	44	48	0	4	0	42	88	364	37	07	26	14	87	
Engenharia de Transporte	2	97	2	4				5	09	49	11		1	9		.26
Engenharia Elétrica	2	769	28	82	7	8		90	227	144	974	84	26	07	1	
Engenharia Mecânica	3	069	90	93	9	5		14	123	123	358	92	39	91	7	.35
Engenharia Naval e Oceânica	1	25	6	2				9	0	06	9		7	5		.13
Engenharia Nuclear	9	24	7	1				7	36	31	32	6	49	3		.80
Engenharia Química	2	281	82	26	0	6		37	74	400	75	9	33	61		.69
Engenharia Sanitária	1	203	53	70	6			92	64	73	25	48	74	0	3	.13
TOTAL ENGENHARIAS	1	7.391	.038	290	61	41	5	701	.434	3.545	.979	.297	359	284	15	.39

Fonte: Capes/MEC.

Notas:

¹ O número de bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq tem como referência maio de 2010;

² Relação de Cursos Recomendados e Reconhecidos - Data Atualização: 10/03/2010;

³ Docentes da Pós-Graduação que atuam também na graduação.

⁴ Na classificação de áreas do CNPq constam a área de Desenho industrial e a de Ciências da Computação na grande área Engenharias.

Os indicadores analisados apontam preocupante deficiência quantitativa da capacitação nas engenharias para fazer face ao desenvolvimento do país. Conforme enfatizado em artigo recente (Guimarães et al. 2007, p 215), "As inovações tecnológicas, o desenvolvimento da infra-estrutura nacional, o surgimento e o estabelecimento das indústrias e empresas de pequeno e médio porte, demandam, no conjunto, contingentes de engenheiros bem qualificados. Serão eles os projetistas, gerentes técnicos e operadores, constituindo a maior parcela do "corpo inteligente" do segmento industrial. Demonstração clara disso é o avanço verificado nas últimas décadas por diversos países, antes tecnologicamente emergentes, como Índia, Espanha, China, Coréia do Sul, Taiwan e Cingapura. Vale lembrar que são todos atuais concorrentes diretos do Brasil e contra os quais temos grande desvantagem na pauta de exportações de manufaturados. Como se verá adiante, a força maior desses países tem sido a ênfase nos processos industriais demandantes de quadros qualificados das engenharias".

No artigo mencionado foi também apontado que a defasagem das engenharias está praticamente localizada no componente quantitativo, uma vez que sob o ponto de vista qualitativo, é destacado (Guimarães et

al.,2007, p.216*) que “há no Brasil diversos bons exemplos de iniciativas e casos de sucesso. Pode-se mencionar alguns, em relação à engenharia brasileira, como o desenvolvimento de tecnologia de extração de petróleo em águas profundas com intensa participação da Coppe-Rio, a indústria aeronáutica acoplada ao complexo CTA/ITA, o apoio amplo ao desenvolvimento das engenharias com o programa Reeng/Recope e os extraordinários avanços na automação bancária e na apuração eletrônica dos resultados das eleições, todos suportados pela Engenharia. Também no que respeita à produção científica, por exemplo, os indicadores de algumas áreas das engenharias são altamente promissores como se verá no capítulo respectivo.

Consensualmente sabe-se que a engenharia é um poderoso instrumento para promover o desenvolvimento econômico e social de uma Nação. No caso do Brasil, que possui inúmeras vantagens comparativas e imensas riquezas naturais, verifica-se que no estágio atual do seu desenvolvimento há grande necessidade de um corpo de engenheiros bem formados e com competência consolidada. Deve-se, pois, fomentar uma expressiva formação de recursos humanos nas diversas áreas das engenharias, capacitando o País para explorar seus diversos nichos de competitividade.

Desta forma, o enfrentamento da defasagem quantitativa das áreas de engenharias requer atuação diferenciada das agências para o amplo fomento à pesquisa acoplada à formação de recursos humanos. Neste sentido, em diversas ações da CAPES buscou-se, a partir de 2004, trilhar este caminho. Foi introduzida no PPA 2005, a Ação Recursos Humanos para apoio à PITCE; Programa Pró- Engenharias; incentivou-se o acoplamento dos programas de cooperação internacional à capacitação de pessoal pelo estímulo ao doutorado sanduíche e ao estágio acadêmico-profissional de estudantes de graduação em engenharias no exterior (Programa Graduação Sanduíche na Alemanha, França e EUA); criação da área Materiais; diversos editais específicos cobrindo áreas com ênfase nas engenharias: TV Digital, nanobiotecnologia, Assuntos de Defesa, Bioenergia e aquisição de equipamentos de pequeno e médio porte para cursos da área, entre outras.”

O Comitê de Avaliação das Engenharias III também realizou apreciação quanto à necessidade de formação na Pós-Graduação e do impacto que a grande área tem em relação aos demais países do mundo.

Engineering	Country/Territory	Papers	Citations	Citations Per Paper
1	USA	188,466	1,147,999	6.09
2	PEOPLES R CHINA	72,967	281,099	3.85
3	JAPAN	60,671	235,253	3.88
4	ENGLAND	44,677	235,003	5.26
5	GERMANY	43,395	236,022	5.44
6	FRANCE	36,768	199,908	5.44
7	CANADA	33,391	164,433	4.92
8	ITALY	32,456	162,177	5.00
9	SOUTH KOREA	32,331	114,232	3.53
10	TAIWAN	28,951	118,972	4.11
11	INDIA	24,247	88,284	3.64
12	SPAIN	22,001	107,063	4.87
13	RUSSIA	20,026	56,349	2.81
14	AUSTRALIA	16,901	88,515	5.24
15	TURKEY	13,546	58,977	4.35
16	NETHERLANDS	13,165	78,890	5.99
17	POLAND	12,021	37,560	3.12
18	SINGAPORE	11,653	62,510	5.36
19	SWEDEN	10,120	61,065	6.03
20	BRAZIL	10,028	41,998	4.19

Fonte: ESI - Thomson-Reuters (2010)

Figura 1: Países com maior quantidade de artigos indexados na base JCR.

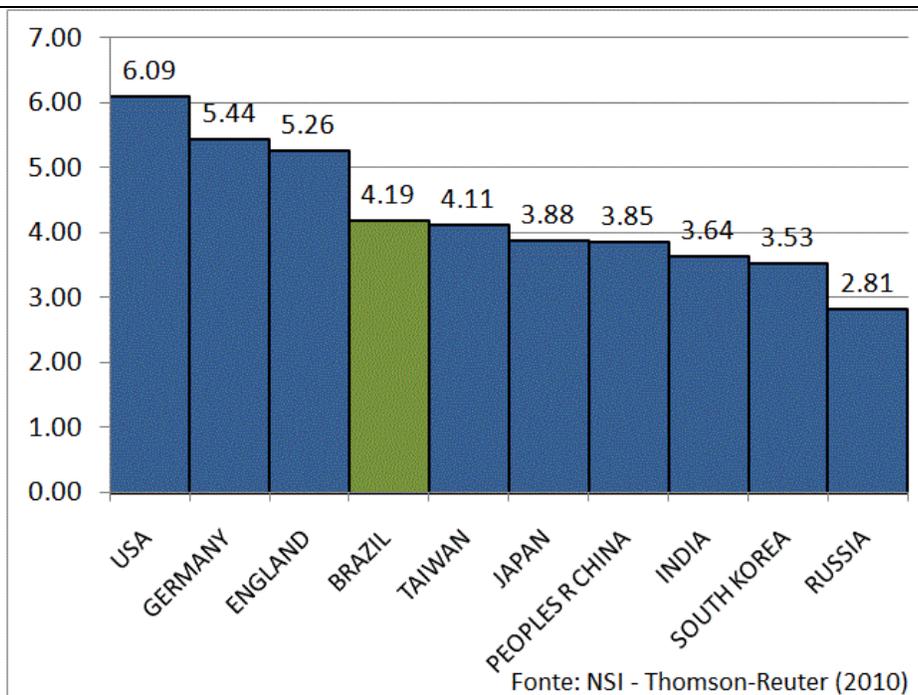


Figura 2: Quantidade de citações por publicações na base JCR.

Na Figura 2, utilizando parte dos dados da Figura 1, nota-se que o Brasil tem a quantidade maior de citações por artigo dentre os países do BRIC, que o Japão e a Coreia do Sul. Isto denota o grande impacto que a Engenharia Brasileira tem no Mundo, havendo, portanto, a necessidade de uma maior formação de engenheiros no País, em todos os níveis, desde a graduação até o doutorado.

No contexto das Engenharias, as Figuras 3 e 4 comparam as Engenharias III com as demais áreas de Engenharia. Observa-se que a área é a maior entre as Engenharias (31% dos docentes permanentes) apresentando atualmente uma relação equilibrada entre o percentual de docentes permanentes (31%) e o percentual de artigos indexados (30%).

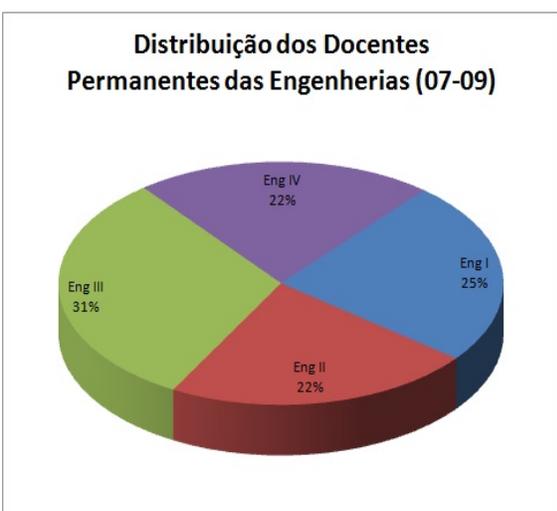


Figura 3: Distribuição dos docentes permanentes das Engenharias no triênio 2007-2009.

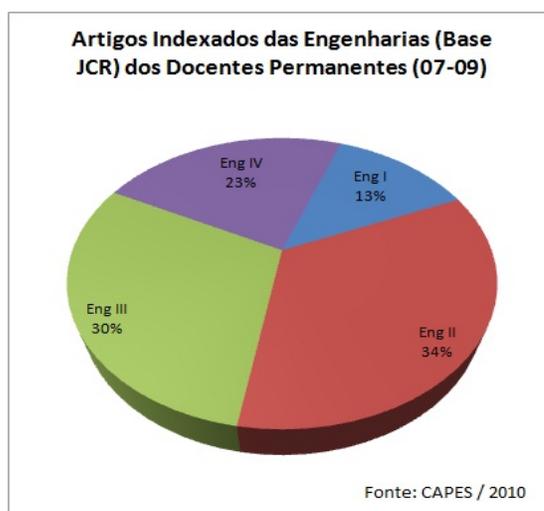


Figura 4: Distribuição dos artigos indexados (base JCR) entre as Engenharias da CAPES

Na Figura 5, são apresentados os artigos publicados por docentes permanentes dos diferentes programas de Engenharia. A análise desta figura mostra que as Engenharias III, assim como as demais, apresentam uma multidisciplinaridade na sua atuação, com trabalhos indexados publicados em diversas áreas do conhecimento.

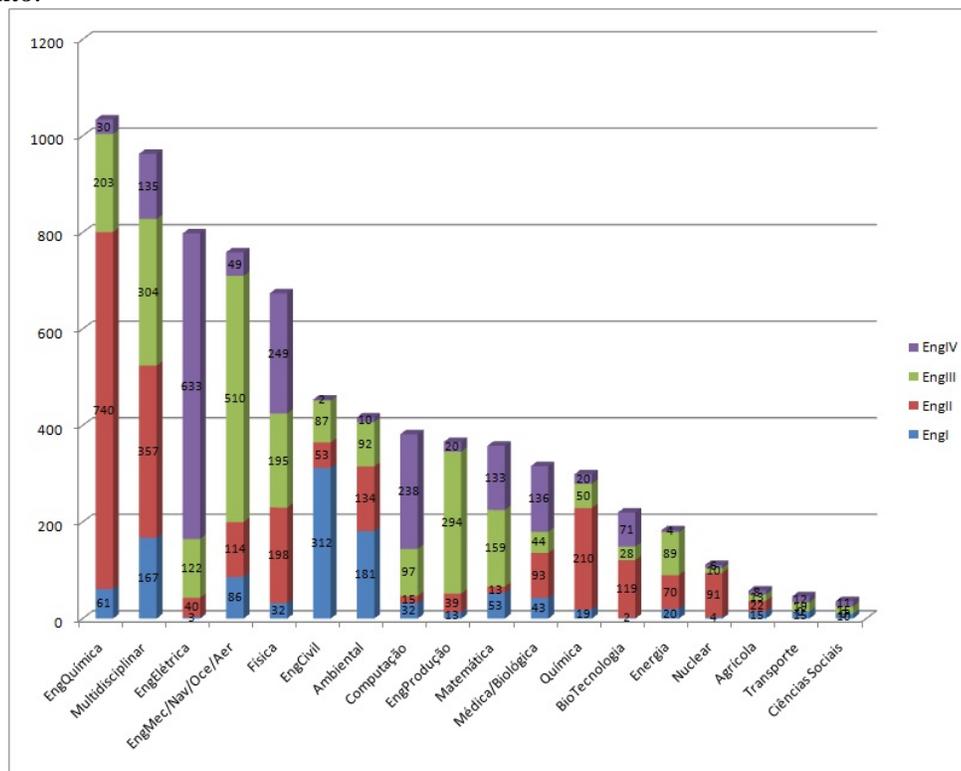
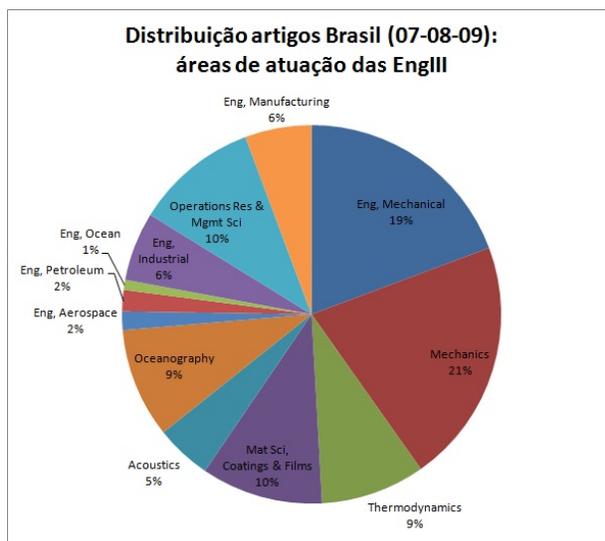
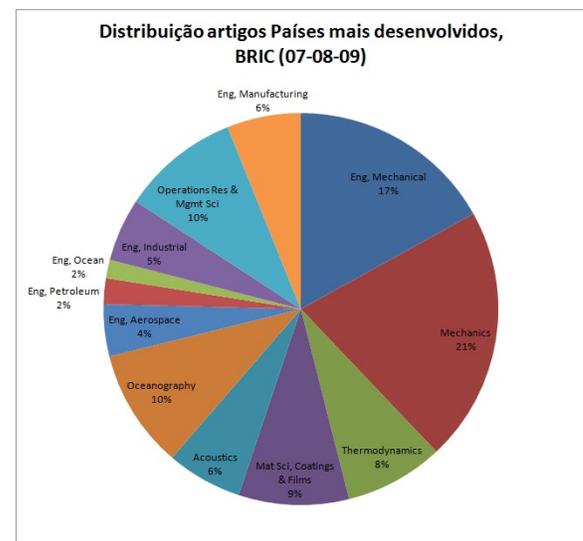


Figura 5. Artigos publicados na base ISI por docentes permanentes dos programas de Engenharia.



(a)



(b)

Figura 6. (a) Artigos publicados em 2007, 2008 e 2009 pelos docentes permanentes das Engenharias III e (b) nos Países do BRIC juntamente com aqueles que possuem maior participação nas publicações da área.

Para a Figura 6 é observado que as inserções internacionais das áreas de concentração dos programas do Brasil com aqueles dos demais países desenvolvidos guarda forte relação. Conforme apresentado na

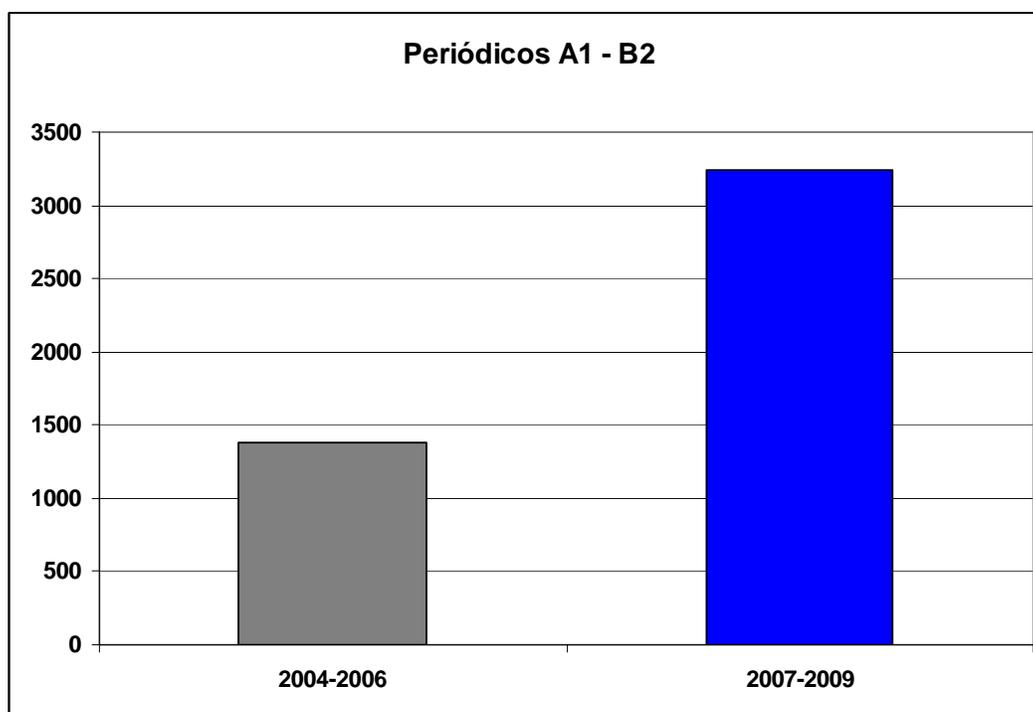
Figura 2, os programas das Engenharias do Brasil têm um alto impacto na produção indexada – que necessita aumentar somente em seu volume – sendo superior à do Japão e da Coréia do Sul. Quanto a estes últimos, mesmo se levando em conta as características do perfil de exportações do País, a Produção Tecnológica em especial deve ser mais bem aferida, incrementada e apoiada.

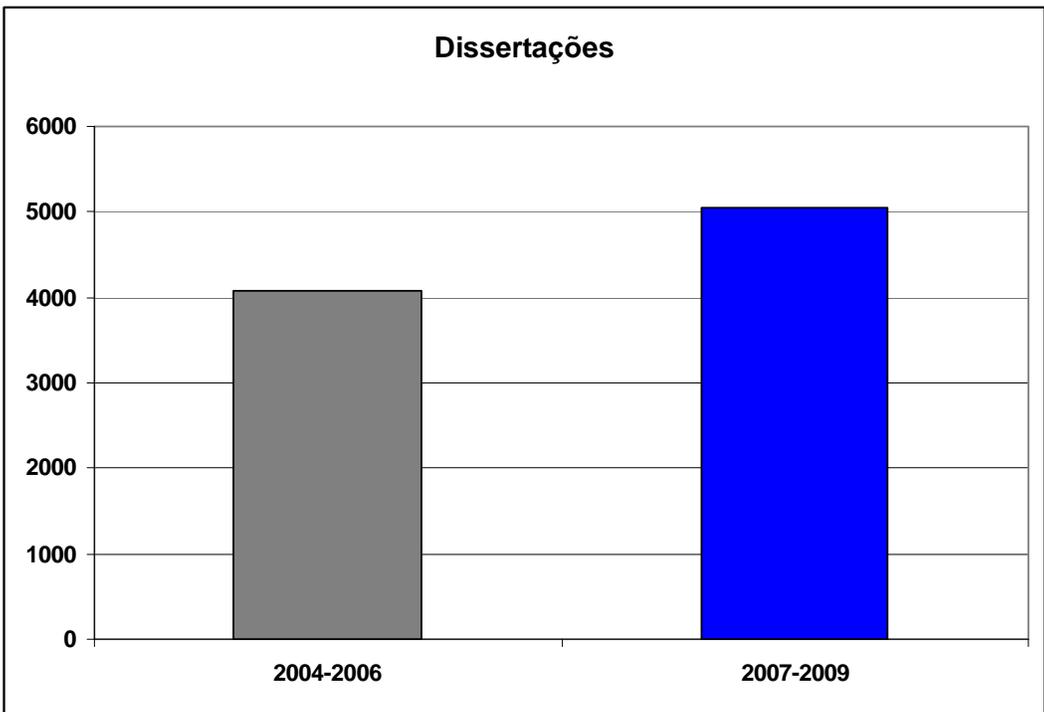
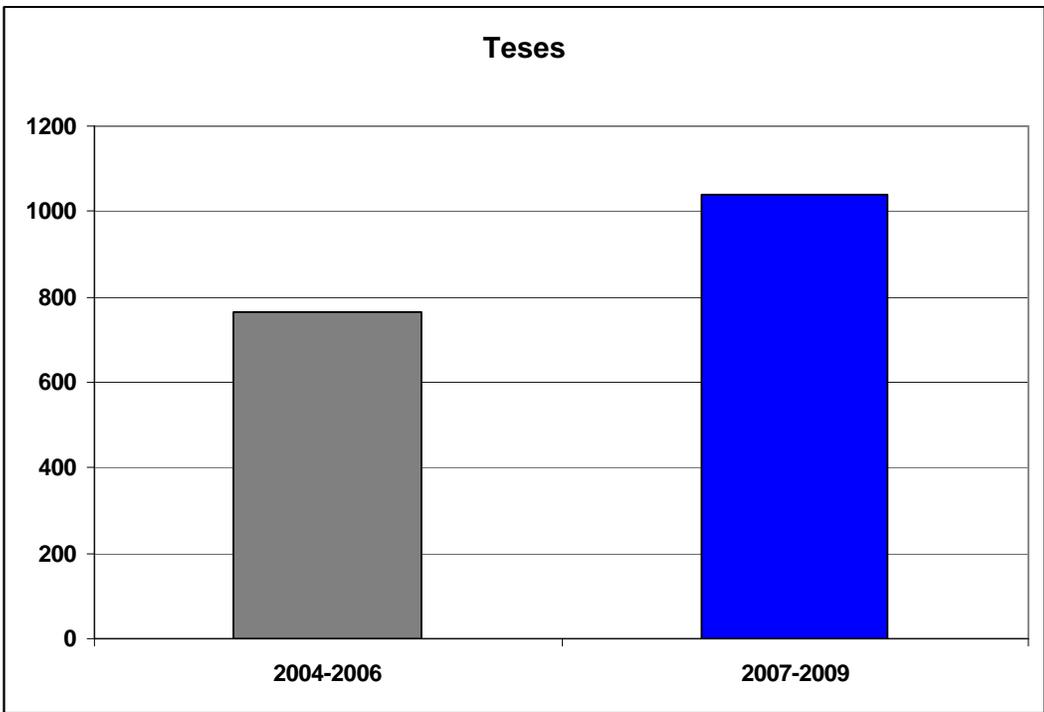
A área se posiciona para comentar que é da mais fundamental importância que as *necessidades nacionais* em alguns setores, *e.g.* as Engenharias Aeroespacial, Oceânica, Naval e Petróleo *ultrapassam e em muito* a quantidade de programas nestas *áreas estratégicas*. Este fato é um indicativo da importância da manutenção das ações de incentivo visando o desenvolvimento de todas as áreas das Engenharias III. As ações indutivas que tiveram grande incremento em passado recente devem continuar a manter seu foco na continuidade dos maiores investimentos quanto à formação de pessoal, desde a graduação até o doutorado e do apoio ao pós-doutorado. Para a obtenção de resultados, *é imprescindível que seja mantida a política já existente do aporte crescente de recursos financeiros para a pesquisa científica, tecnológica e de inovação.*

VI. SÍNTESE DA AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO COM O TRIÊNIO ANTERIOR

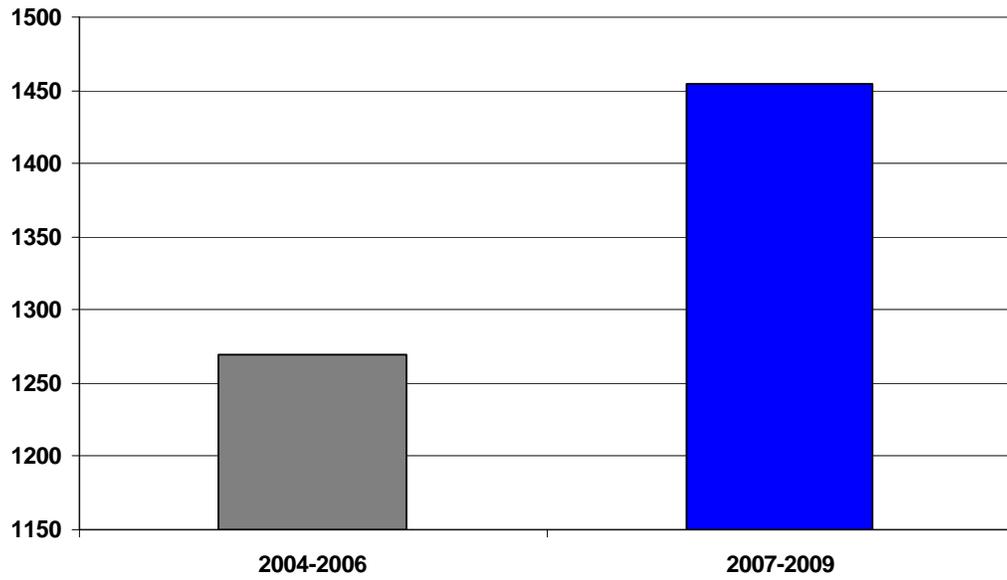
1 – Gráficos com a evolução da área

Observação: os gráficos a seguir referem-se à distribuição anterior aos pedidos de Reconsideração.

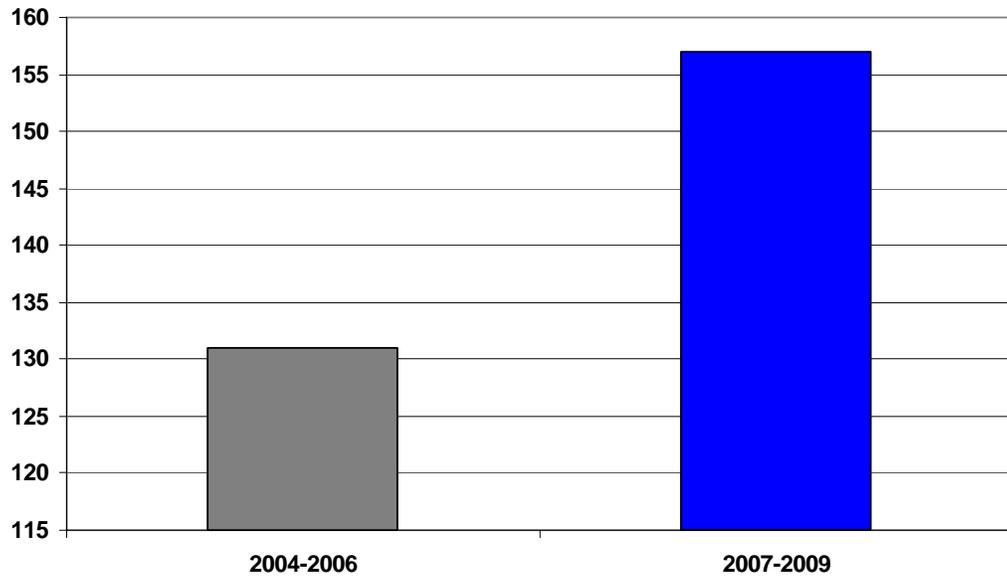




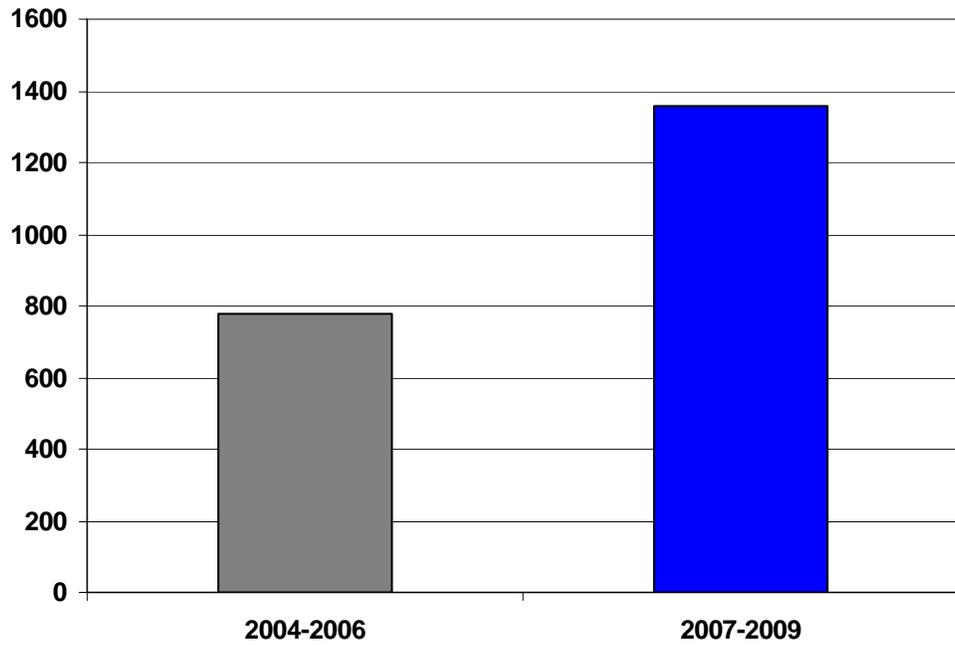
Média Docentes Permanetes



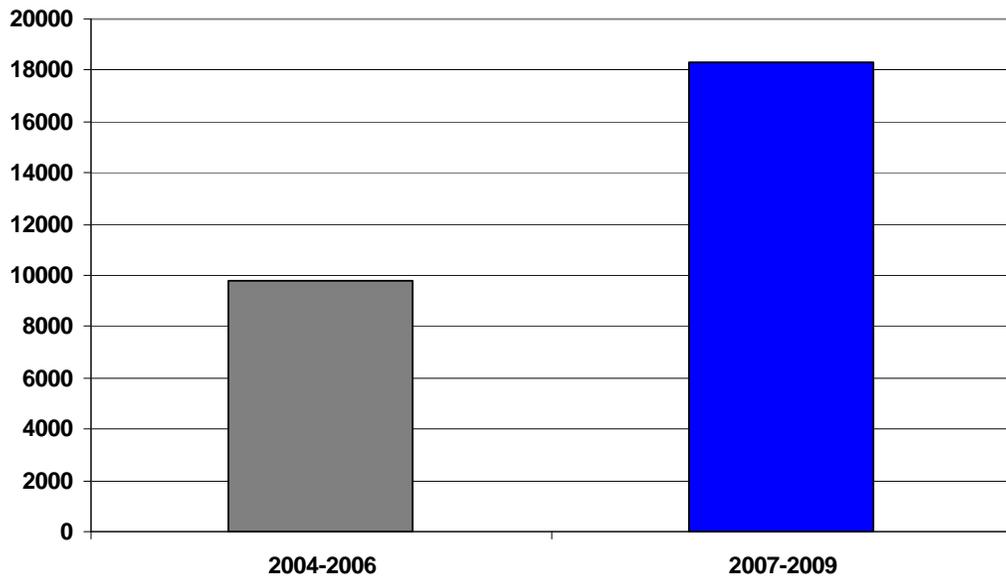
Livro: Texto Integral



Capítulo de Livros



Participação em Congressos



2) Destaque para a Inovação através do refinamento na forma de avaliação da Produção Técnica

As Engenharias III ao longo do triênio verificaram a necessidade de ponderação mais acurada da Produção Técnica da área. No Anexo 3 a síntese de tais consideração é apresentada.

Agradecimentos:

A área agradece ao apoio recebido para o desenvolvimento de suas atividades por parte da CAPES. Em especial nomina aos seguintes servidores: Niuza Correa, Carina Messias, Andrea Takai, Vidiane Casimiro, Sérgio Avellar, André Almeida, Camila Pinho, Lívia Amaral, Cristina Haeffner, Edmilson Coelho Chaves Junior, Eurico Antonio de Miranda, Ovídio Rocha, Antonio Newton da Rocha Pimenta, André Brasil, André Alves, Luciano Honorato, Cássia Donato, Paula Melo, Maria Goretti Maciel, Elenita Moura, Otavio Augusto de Oliveira Cruz Filho, Sandra Cunha e Ana Maria Ferreira Leite.

Quanto aos Livros Científicos, a área agradece a colaboração tida dos Professores José Augusto Penteado Aranha e Nelson Maculan Filho.

Referências:

S. Carneiro Júnior, R. L. Lobo e Silva Filho, J. L. N. Audy, M. M. M. Formiga, L.C. Scavarda do Carmo, J. R. Bergmann, G. S. S. A. Melo, C. H. Sampaio, N. Y. Soma, A. M. N. Lima e A.T. Prata (2010) Grupo de Trabalho para ações indutoras para ingresso de estudantes nas Engenharias, Portaria 37, CAPES.

J.A. Guimarães, J.F.G. Oliveira, e A.T. Prata (2007) Engenharia e desenvolvimento no Brasil: desafios e perspectivas. Parcerias Estratégicas, Brasília-DF, v. 25, p. 213-235, 2007.

J.A. Guimarães e S. Avellar (2010) Produção do Conhecimento: Um desafio para o Brasil, 4a CNCTI, Sessão Plenária. In: Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, Brasília.

Anexo 1
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
TRIÊNIO: 2007-2009
ENGENHARIAS III
Mestrado Profissional

QUESITO 1 - Proposta do Curso – SEM PESO

1 – PROPOSTA DO PROGRAMA	
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização da(s) área(s) de concentração, linha(s) de atuação, projetos em andamento, proposta curricular com os objetivos do Curso/Programa e da modalidade Mestrado Profissional.	25%
1.2. Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo demandas sociais, organizacionais ou profissionais.	20%
1.3. Infra-estrutura para ensino, pesquisa e extensão.	15%
1.4. Planejamento do Curso/Programa visando ao atendimento de demandas atuais ou futuras de desenvolvimento nacional, regional ou local, por meio da formação de profissionais capacitados para a solução de problemas e geração de inovação, considerando suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos,.	25%
1.5. Articulação do Curso/Programa de Mestrado Profissional com cursos acadêmicos do mesmo Programa de Pós-Graduação	15%

No item 1.1 deve-se examinar se a coerência e consistência das linhas de atuação com as áreas de concentração, das linhas de atuação com os projetos em andamento e das áreas de concentração com a proposta e estrutura curricular. Deve-se verificar também a abrangência e atualização da estrutura curricular para as áreas de concentração, verificando se o conjunto de atividades e disciplinas, com suas ementas, atende às características do campo profissional, e objetivos definidos pelo Curso/Programa em consonância com os objetivos da modalidade Mestrado Profissional, e se suas respectivas ementas estão em consonância com o corpo de docente permanente.

No item 1.2 deve-se examinar se o conjunto de mecanismos de interação e as atividades previstas junto aos respectivos campos profissionais são efetivos e coerentes

para o desenvolvimento desses campos/setores e se estão em consonância com o corpo docente.

No item 1.3 analisar a adequação da infra-estrutura para o ensino, a pesquisa, a administração do Curso, observando se os principais equipamentos e infra-estrutura estão relacionados à proposta do programa e suas linhas de atuação.

No item 1.4 Analisar as perspectivas do Curso/Programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios da área na produção e aplicação do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social e profissional mais rica dos seus egressos conforme os parâmetros da área. Esse item não se aplica a Curso com edição única.

No item 1.5 Analisar a articulação entre o Curso/Programa de Mestrado Profissional com os demais cursos acadêmicos que integram o Programa de Pós-Graduação na mesma área, verificando a participação de docentes dos cursos acadêmicos no MP, o que deve ser visto de forma positiva. Esse item não se aplica a Curso com edição única ou a Cursos de Mestrado Profissional em instituições que não contam com cursos de Mestrado ou Doutorado na área em que está sendo oferecido o curso de Mestrado Profissional.

II. QUESITO II - CORPO DOCENTE (Peso = 15%)

2.1. Perfil do corpo docente, 2.1 Perfil do corpo docente, considerando experiência como profissional e/ou pesquisador, titulação e sua adequação à Proposta do Curso/Programa e à modalidade Mestrado Profissional.

Peso no Quesito = 50% - 7,5% da Nota Final)

O número de Docentes Ativos (DA) que compõe o corpo docente do Programa é o denominador de muitos dos indicadores per capita utilizados e de fundamental importância para a avaliação. Serão considerados como DA os docentes declarados pelo Programa como Docentes Permanentes juntamente com aqueles que colaboram ou visitam o programa e que tenham realizado **duas ou mais atividades específicas em um ano**. O cálculo do DA é feito anualmente. Como **atividades específicas** a Comissão considerou cada uma das listadas abaixo:

- (1) lecionar uma disciplina no Programa;
- (2) orientar ou co-orientar duas dissertações de mestrado concluídas;

Neste item deve-se avaliar o perfil do corpo docente, considerando titulação, a diversificação não apenas na origem de formação, mas especialmente no aprimoramento e na experiência acumulada, no seu posicionamento atual como pesquisadores e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.

Sub-item 1. (Peso no Quesito = 20% - 3% da Nota Final)

FOR(%) = (Número de pesquisadores do CNPq, PQ e DT dos DP) / (Número total de docentes ativos - DA)

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

No cálculo do número de pesquisadores do CNPq serão contabilizados os Bolsistas PQ (Produtividade em Pesquisa, incluindo Pesquisador Senior) e DT (Bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora).

Sub-item 2. (Peso no Quesito = 30% - 4,5% da Nota Final)

Deve-se avaliar a experiência profissional do corpo docente em atividades que envolvam aplicações de suas pesquisas no setor produtivo ou em organizações de uma forma geral. Para isto deve-se consultar o Caderno Proposta do Programa, onde devem constar informações complementares sobre os docentes; Isto também pode ser observado através dos currículos, observando-se a produção técnica dos docentes.

Orientação Complementar:

A maioria dos docentes dos Cursos/Programas profissionais deve ter título de doutor, mas é relevante, e deve ser valorizada, a experiência profissional destes. Profissionais não-doutores, dentro dos parâmetros da área, devem ter comprovada experiência e atuação profissional inovadora.

Os orientadores devem ter doutorado, mas se admite que não-doutores, com comprovada e pertinente experiência profissional, ministrem aulas, co-orientem e participem de bancas. Em todos os casos esses docentes de experiência profissional devem ser considerados na avaliação, assim como a pertinência de sua experiência para o Curso/Programa. Verificar e valorizar a participação no corpo docente de membros que agreguem e integrem as duas características anteriores, isto é, docentes que tendo o perfil de pesquisadores, têm também experiência profissional extra-acadêmica, através do envolvimento em atividades com organizações externas ao meio acadêmico, com efetiva atuação em atividades de extensão ou inovação. Uma forma de mensurar e identificar atuação integrada nestes dois segmentos é considerar a produção bibliográfica qualificada e a produção técnica. A participação de docentes, com este perfil, deve ser mais valorizada do que a de docentes com envolvimento unicamente em atividades acadêmicas ou profissionais.

Verificar se a formação dos docentes é diversificada quanto aos ambientes e às instituições. Valorizar os indicadores de atualização da formação, de intercâmbio com outras instituições e efetiva atuação em inovação. Avaliar, sempre que pertinente ao Curso/Programa, experiências e resultados profissionais relevantes, projeção nacional e internacional, participação em comissões especiais, premiações e outras atividades consideradas relevantes na Área.

Analisar a compatibilidade do corpo docente com as áreas de concentração e o perfil do Curso/Programa, visando à identificação de eventuais fragilidades ou dependência de

membros externos. Verificar se o corpo docente atende às necessidades de atualização profissional que dão sentido ao Curso/Programa.

2.2. Adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação do Curso/Programa.

(Peso no Quesito = 30% - 4,5% da Nota Final)

Sub-item 1. (Peso no Quesito = 20% - 3,0% da 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 1: o conceito poderá ser reduzido caso haja concentração da carga didática em poucos docentes.

Obs 2: A tabela é relativa a cursos semestrais; deverão ser efetuados ajustes proporcionais para cursos trimestrais.

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.

Neste item deve-se fazer uma compensação nas faixas, para os casos em que a demanda para o curso está sujeita a variações que levam a um funcionamento intermitente.

Sub-item 2. (Peso no Quesito = 10% - 1,5% da Nota Final)

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

Verificar os valores dos projetos de pesquisa aprovados junto aos órgãos de fomento.

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

Orientação Complementar:

Verificar se o Curso/Programa tem uma base sólida em seu núcleo de docentes permanentes; apontar se há excessiva dependência de professores colaboradores ou

visitantes, definindo o que é “excessivo”. Nos dois casos, deve-se considerar a proporção de docentes permanentes em relação ao total de docentes e, sobretudo, a proporção de uns e outros nas atividades principais do Curso/Programa: orientação, docência e produção intelectual.

Analisar a trajetória da equipe de docentes permanentes, identificando eventuais oscilações em sua composição e nível de qualificação. Atentar para mudanças que possam expressar queda da qualidade da equipe ou falta de respaldo da IES ao Curso/Programa.

2.3. Distribuição das atividades de pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação e de formação entre os docentes do Curso/Programa. (Peso no Quesito = 20% - 3,0% da Nota Final)

Verificar:

Este subitem objetiva verificar qual é a porcentagem de docentes Permanentes envolvidos em atividades de pesquisa e de formação. No numerador deste item serão contabilizados aqueles docentes Permanentes que atenderem a todos os itens abaixo:

1. Lecionou pelo menos uma disciplina no Programa por ano;
2. Participou de pelo menos uma publicação em periódico A1, A2, B1 ou B2 no triênio;
3. Teve pelo menos duas orientações concluídas no Programa no triênio.

D3A indica o percentual da quantidade dos Docentes Permanentes que tiveram as 3 atividades descritas tendo como base os próprios Docentes Permanentes.

$D3A = [(\text{número de docentes Permanentes com todas as 3 atividades acima})/DP] \times 100$

CONCEITO	D3A (%)
MB	$40 \leq D3A$
B	$30 \leq D3A < 40$
R	$20 \leq D3A < 30$
F	$10 \leq D3A < 20$
D	$D3A < 10$

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

3.1. Quantidade de trabalhos de conclusão aprovados no período de avaliação e sua distribuição em relação ao corpo docente.

(Peso no Quesito = 25% - 7,5% da Nota Final)

Sub-item 1. (Peso no Quesito = 20% - 6,0% da Nota Final)

$ORI = (\text{número de Mestres titulados}) / (\text{número total de docentes ativos} - DA).$

Este item deverá ser avaliado de forma comparativa com base no desempenho médio da área.

Deve-se observar que o mestrado profissional é orientado para atender a demanda, não podendo ultrapassar uma quantidade de orientação que comprometa a qualidade das

dissertações. Deve-se também observar que pode haver Programas que funcionam de forma intermitente, em função de características da demanda (com diferenciações regionais) podendo não haver turmas em alguns períodos. Isto não deve prejudicar a avaliação do Programa.

Conceito	ORI
MB	$ORI \leq 3$
B	$3 \leq ORI < 5$
R	$5 \leq ORI < 8$
F	$8 \leq ORI < 10$
D	$ORI < 10$

Neste item deve-se fazer uma compensação nas faixas, para os casos em que a demanda para o curso está sujeita a variações que levam a um funcionamento intermitente.

Sub-item 2. (Peso no Quesito = 5% - 1,5% da Nota Final)

PSA = (número de Docentes Permanentes que não apresentaram Mestres titulados) / (número de docentes permanentes).

CONCEITO	PERCENTUAL PSA (%)
MB	$PSA \leq 20$
B	$20 \leq PSA < 30$
R	$30 \leq PSA < 40$
F	$40 \leq PSA < 50$
D	$50 < PSA$

Obs.: A referência da tabela é para o ano, o que pode ser tomado como base para diagnóstico da situação na avaliação continuada. Para a avaliação trienal deve-se fazer a conversão para o triênio.

Neste item deve-se fazer uma compensação nas faixas, para os casos em que a demanda para o curso está sujeita a variações que levam a um funcionamento intermitente.

3.2. Qualidade dos Trabalhos de Conclusão e produção científica, técnica ou artística dos discentes e egressos.

(Peso no Quesito = 40% - 12 % da Nota Final)

Para a avaliação deste item será usado o indicador PRDM

$PRDM = \text{quantidade de publicações de discentes e egressos (QTD)} / \text{quantidade de dissertações defendidas no triênio.}$

Obs: Somar as publicações com Discentes Autores com as dos Egressos, que concluíram até os últimos 5 anos (período avaliação trienal mais o ano anterior).

O Programa com maior índice recebe 12 pontos percentuais da Nota Final. Os demais Programas serão pontuados proporcionalmente.

A quantidade de publicações de discentes e egressos é avaliado de acordo com a seguinte expressão:

$$QTD = 2PI + PN + 0,1 \times PID + 0,05 \times PND + 0,05 \times SNR + A1 + A2 \times 0,85 + B1 \times 0,7 + B2 \times 0,5 + B3 \times 0,2 + B4 \times 0,10 + B5 \times 0,05 + \text{Anais } (0,1 \times \text{Internacional} + 0,05 \times$$

Nacionais + 0,025 x Resumos Estendidos Internacionais) + Livros Relevantes + 0,2 x Capítulo. Livro Relevantes.

onde:

PI = Número de patentes internacionais *concedidas*,

PN = Número de patentes nacionais *concedidas*.

PID = Número de patentes internacionais *depositadas*,

PND = Número de patentes nacionais *depositadas*

SNR = Software registrado

A1 = Número de publicações classificadas como A1 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

A2 = Número de publicações classificadas como A2 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

B1 = Número de publicações classificadas como B1 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

B2 = Número de publicações classificadas como B2 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

B3 = Número de publicações classificadas como B3 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

B4 = Número de publicações classificadas como B4 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

B5 = Número de publicações classificadas como B5 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

Orientação:

É esperado que todo trabalho venha a gerar produção intelectual relacionada aos seus resultados. Isso pode ou não envolver produção científica mais qualificada, mas a produção técnica com efetiva participação do discente deve ser valorizada.

Não é necessário publicar todos os trabalhos, dada a sua natureza bastante diferenciada no caso do MP, podendo haver situações de sigilo. Mas recomenda-se que a comissão de área receba informações sobre estes casos.

Conceito	PRDM
MB	$0,2 \leq \text{PRDM}$
B	$0,15 \leq \text{PRDM} < 0,2$
R	$0,1 \leq \text{PRDM} < 0,15$
F	$0,05 \leq \text{PRDM} < 0,1$
D	$\text{PRDM} < 0,05$

Neste item deve-se fazer uma compensação nas faixas, para os casos em que a demanda para o curso está sujeita a variações que levam a um funcionamento intermitente.

3.3. Impacto dos Trabalhos de Conclusão e da atuação profissional do egresso. (Peso no Quesito = 35% - 10,5% da Nota Final)

Não aplicável, devido a falta de dados

QUESITO IV - PRODUÇÃO INTELECTUAL (Peso = 35%)

4.1. Publicações do Curso/Programa por docente permanente. (Peso no Quesito = 35% - 12,25% da Nota Final)

PQD é indicador referente às Publicações Qualificadas dos Docentes permanentes em relação aos Docentes Ativos do programa.

$PQD = \text{número de publicações dos docentes permanentes} / DA$

Numerador de $PQD = A1 + A2 \times 0,85 + B1 \times 0,7 + B2 \times 0,5 + B3 \times 0,2 + B4 \times 0,10 + B5 \times 0,05$.

onde:

A1 = Número de publicações classificadas como A1 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

A2 = Número de publicações classificadas como A2 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

B1 = Número de publicações classificadas como B1 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

B2 = Número de publicações classificadas como B2 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

B3 = Número de publicações classificadas como B3 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

B4 = Número de publicações classificadas como B4 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

B5 = Número de publicações classificadas como B5 no Qualis Periódicos das Engenharias III.

Os livros de caráter científico, indicados pelo programa terão a ponderação $L = LNs + Lis$. Sendo que o intervalo de pontuação de cada um dos livros internacionais (LIs) é de 0 a 4 e para os nacionais (LNs) de 0 a 3.

Obs. 1 – Os valores são considerados para produção média no triênio.

Obs. 2 – Os itens B3, B4 e B5 são, cada um, saturados em 1 (uma) publicação, em média, por docente por ano. Por exemplo, a pontuação máxima que este tipo de publicação em B3 poderá contribuir para o cálculo de PQD será de 0,2.

Obs. 3 – A pontuação-atribuída aos Livros Nacionais e Internacionais deve obedecer a seguinte relação: $(LIs+LNs) \leq (A1 + A2 \times 0,85 + B1 \times 0,7 + B2 \times 0,5)$. A área enfatiza que não há relação entre as classificações de periódicos e livros quanto à equivalência entre as pontuações.

Obs. 4 – A pontuação de B2 poderá ser saturada se houver concentração de publicações do Programa em um único periódico B2.

Observação:

No caso de MP associados a Programas com Mestrados Acadêmicos, o lançamento de mesmo item de produção em ambos não caracteriza dupla contagem, sendo legítimo. Porém, quando não estão associados, tal lançamento não deveria ser caracterizado como dupla contagem, para não inibir o surgimento de MP “independentes”, ou que agreguem docentes de diversos PPG para um fim comum. Dado que o relatório Marcuschi (RBPG n.4, 2005) aponta a “natureza fortemente multidisciplinar” dos MP, é importante tomar medidas na direção de agregar esforços.

Conceito	PQD
MB	$0,65 \leq PQD$
B	$0,3 \leq PQD < 0,65$
R	$0,1 \leq PQD < 0,3$
F	$0,05 \leq PQD < 0,1$
D	$PQD < 0,05$

4.2. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes (Peso no Quesito = 35% - 12,25% da Nota Final)

Esse ítem será avaliado pela comissão conforme segue:

Recomenda-se que cada Programa demonstre a existência dessa produção, destacando a que é mais relevante para o proposta do programa (patentes, protótipos, produtos, processos, softwares, desenvolvimento de técnica) e como essa produção tem inserção no setor em que se insere.

PTC= [QTP (produção técnica quantificada dos docentes Permanentes) /DA] +OT

QTP = 4 x PIL + 3 x PNL + 2 x PIC + PNC + 0,1 x PID + 0,05 x PND + 0,05 x SNR + 0,2 x CLI + 0,1 x CLN + 0,5 x LID + 0,2 x Anais (Internacional) + 0,1 x Anais (Nacionais) + 0,05 x Resumos Estendidos Internacionais

onde:

PIL = Número de patentes internacionais *licenciadas*,

PNL = Número de patentes nacionais *licenciadas*.

PIC = Número de patentes internacionais *concedidas*,

PNC = Número de patentes nacionais *concedidas*.

PID = Número de patentes internacionais *depositadas*,

PND = Número de patentes nacionais *depositadas*

SNR = Software registrado

CLI = Número de Capítulos de livros de circulação internacional

CLN = Número de Capítulos de livros de circulação nacional.

LID = Número de livros (texto integral) com repercussão tecnológica, de extensão ou didáticos (não científica).

OT = avaliação qualitativa. Neste tópico devem-se considerar outros itens de produção técnica dos docentes permanentes, e pontuado com base nos seguintes tópicos, com base em uma avaliação global:

- Prestação de Serviço (inclui serviço técnico, consultoria, assessoria, parecer, auditoria, análises econômicas, relatórios técnicos, e similares).
- Desenvolvimento de material didático e instrucional (incluem manuais, protocolos).
- Desenvolvimento de produto (inclui desenvolvimento de aplicativo, protótipo, *software livre* / sem registro, serviços de informação).
- Desenvolvimento de Técnica ou Processo (inclui aperfeiçoamento de: processos de produção, controle da produção e da qualidade; proposição e desenvolvimento de modelos de gestão)
- Elaboração de Projeto
- Divulgação Técnica (inclui artigos publicados em revistas técnicas, jornais e revistas de divulgação para o público em geral; apresentação de trabalho; publicação em conferência; programa de rádio ou televisão; divulgação dos trabalhos realizados e resultados obtidos em congressos técnicos com efetiva participação dos profissionais do setor; e em publicações técnicas com expressiva circulação nesse setor deve ser especialmente valorizada).
- Revisões para Periódicos Nacionais e Internacionais; Pareceres para Órgãos de Fomento Institucionais.
- Outro Tipo de Produção Técnica considerada relevante e relatada pelo próprio Programa.

Obs. Nesse item, apenas as patentes concedidas e licenciadas não são passíveis de saturação.

Conceito	PTC
MB	$0,8 \leq \text{PTC}$
B	$0,6 \leq \text{PTC} < 0,8$
R	$0,4 \leq \text{PTC} < 0,6$
F	$0,2 \leq \text{PTC} < 0,4$
D	$\text{PTC} < 0,2$

4.3 Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente..

(Peso no Quesito = 0% - 0% da Nota Final)

4.4. Vinculo entre Produção técnica e Publicações qualificadas do Curso/Programa.

(Peso no Quesito = 30,0% - 10,5% da Nota Final)

Não aplicável, devido a falta de dados

QUESITO V – INSERÇÃO SOCIAL (Peso = 20%)

Itens	Pesos	Avaliação
<p>1 Impacto do Programa</p> <p>Orientação: Avaliar se a formação de recursos humanos qualificados para a sociedade busca atender os objetivos definidos para a modalidade Mestrado Profissional, contribuindo para o desenvolvimento das pessoas envolvidas no projeto, das organizações públicas ou privadas e do Brasil. Será aferido o atendimento obrigatório de uma ou mais dimensões de impacto (social, educacional, sanitário, tecnológico, econômico, ambiental, cultural, artístico e legal, entre outras que poderão ser adicionadas pelas várias áreas), nos níveis local, regional ou nacional.</p> <p>a) Impacto social: formação de recursos humanos qualificados para a Administração Pública ou a sociedade 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 no melhoramento das condições de vida da população e na resolução dos mais importantes problemas sociais do Brasil.</p> <p>b) Impacto educacional: contribuição para a melhoria da educação básica e superior, o ensino técnico/profissional e para o desenvolvimento de propostas inovadoras de ensino.</p> <p>c) Impacto tecnológico: contribuição para o desenvolvimento local, regional</p>	40	8

<p>e/ou nacional destacando os avanços gerados no setor empresarial; disseminação de técnicas e de conhecimentos.</p> <p>d) Impacto econômico: contribuição para maior eficiência nas organizações públicas ou privadas, tanto de forma direta como indireta.</p> <p>e) Impacto sanitário: contribuição para a formação de recursos humanos qualificados para a gestão sanitária bem como na formulação de políticas específicas da área da Saúde.</p> <p>f) Impacto profissional: contribuição para a formação de profissionais que possam introduzir mudanças na forma como vem sendo exercida a profissão, com avanços reconhecidos pela categoria profissional.</p> <p>g) Impacto legal: contribuição para a formação de profissionais que possam aprimorar procedimentos e a normatização na área jurídica, em particular entre os operadores do Direito, com resultados aplicáveis na prática forense.</p> <p>h) Outros impactos considerados pertinentes pela Área: Poderão ser incluídas outras dimensões de impacto consideradas relevantes e pertinentes, respeitando suas especificidades e dinamismos, e que não foram contempladas na lista acima.</p>		
<p>2 Integração e cooperação com outros Cursos/Programas com vistas ao desenvolvimento da pós-graduação</p> <p>Orientação: Avaliar a participação em programas de cooperação e intercâmbio sistemáticos com outros na mesma área, dentro da modalidade de Mestrado Profissional; a participação em projetos de cooperação entre Cursos/Programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação na pesquisa, o desenvolvimento da pós-graduação ou o desenvolvimento econômico, tecnológico e/ou social, particularmente em locais com menor capacitação científica ou tecnológica. Este item não se aplica a cursos com edição única.</p>	10	2
<p>3 Integração e cooperação com organizações e/ou instituições setoriais relacionados à área de conhecimento do Curso/Programa, com vistas ao desenvolvimento de novas soluções, práticas, produtos ou serviços nos ambientes profissional e/ou acadêmico</p> <p>Orientação: Avaliar a participação em convênios ou programas de cooperação com organizações/instituições setoriais, voltados para a inovação na pesquisa, o avanço da pós-graduação ou o desenvolvimento tecnológico, econômico e/ou social no respectivo setor ou região; a abrangência e quantidade de organizações/instituições a que estão vinculados os alunos; a introdução de novos produtos ou serviços (educacionais, tecnológicos, diagnósticos, etc.), no âmbito do Curso/Programa, que contribuam para o desenvolvimento local, regional ou nacional,. Este item não se aplica a cursos com edição única.</p>	10	2
<p>4 Divulgação e transparência das atividades e da atuação do Curso/Programa</p> <p>Orientação: A divulgação sistemática do Curso/Programa, atualizada, poderá ser realizada de diversas formas, com ênfase na manutenção de página na internet. Entre outros itens, será importante a descrição pública de objetivos, estrutura curricular, critérios de seleção de alunos, corpo docente, produção técnica, científica ou artística dos docentes e alunos, financiamentos recebidos da Capes e de outras agências públicas e entidades privadas, parcerias institucionais, difusão do conhecimento relevante e de boas práticas profissionais, entre outros. A procura de candidatos pelo Curso/ Programa pode ser considerada desde que relativizada pelas especificidades regionais e de campo de atuação. Este item não se aplica a cursos com edição única.</p>	10	2

5 Percepção dos impactos pelos egressos e/ou organizações/instituições beneficiadas Não aplicável, devido a falta de dados	20	4
6 Articulação do MP com outros Cursos/Programas ministrados pela Instituição na mesma área de atuação Orientação: Avaliar a articulação com outros Cursos/Programas com foco na formação profissionalizante ministrados pelo grupo (cursos técnicos de nível médio, especialização, MBA, etc) e com produtos ou serviços na mesma linha do MP (diagnóstico de problemas, consultorias vinculadas ao MP e com impacto nele) que possam produzir benefícios para a sociedade	10	2

Quadro geral dos pesos de quesitos e itens.

Quesitos/ Itens	Peso (quesito e item)	Peso do item na nota final
1 – PROPOSTA DO PROGRAMA	0	0
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização da(s) área(s) de concentração, linha(s) de atuação, projetos em andamento, proposta curricular com os objetivos do Curso/Programa e da modalidade Mestrado Profissional.	25%	0
1.2. Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo demandas sociais, organizacionais ou profissionais.	20%	0
1.3. Infra-estrutura para ensino, pesquisa e extensão.	15%	0
1.4. Planejamento do Curso/Programa visando ao atendimento de demandas atuais ou futuras de desenvolvimento nacional, regional ou local, por meio da formação de profissionais capacitados para a solução de problemas e geração de inovação, considerando suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos,.	25%	0
1.5. Articulação do Curso/Programa de Mestrado Profissional com cursos acadêmicos do mesmo Programa de Pós-Graduação.	15%	0
2 – CORPO DOCENTE	15%	
2.1 Perfil do corpo docente, considerando experiência como profissional e/ou pesquisador, titulação e sua adequação à Proposta do Curso/Programa e à modalidade Mestrado Profissional.	50	7,5
2.2 Adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação do Curso/Programa.	30	4,5
2.3 Distribuição das atividades de pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação e de formação entre os docentes do Curso/Programa.	20	3
3 – CORPO DISCENTE, TESES E DISSERTAÇÕES	30	
3.1 Quantidade de trabalhos de conclusão aprovados no período de avaliação e sua distribuição em relação ao corpo docente	25	7,5
3.2. Qualidade dos Trabalhos de Conclusão e produção científica, técnica ou artística dos discentes e egressos	40	12
3.3 Impacto dos Trabalhos de Conclusão e da atuação profissional do egresso	35	10,5

4 – PRODUÇÃO INTELECTUAL	35	
4.1 – Publicações do Curso/Programa por docente permanente.	35	12,25
4.2 – Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	35	12,25
4.3 – Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	0	0
4.4 – Vinculo entre Produção técnica e Publicações qualificadas do Curso/Programa.	30	10,5
5 - INSERÇÃO SOCIAL	20	
5.1 – Impacto do Programa.	40	8
5.2 Integração e cooperação com outros Cursos/Programas com vistas ao desenvolvimento da pós-graduação.	10	2
5.3 – Integração e cooperação com organizações e/ou instituições setoriais relacionados à área de conhecimento do Curso/Programa, com vistas ao desenvolvimento de novas soluções, práticas, produtos ou serviços nos ambientes profissional e/ou acadêmico.	10	2
5.4 - Divulgação e transparência das atividades e da atuação do Curso/Programa.	10	2
5.5 - Percepção dos impactos pelos egressos e/ou organizações/instituições beneficiadas	20	4
5.6 - Articulação do MP com outros Cursos/Programas ministrados pela Instituição na mesma área de atuação.	10	2

Anexo 2

ANÁLISE DA PRODUÇÃO TÉCNICA NO TRIÊNIO 2007/2009

Triênio 2007/2009: Visão Geral e Evolução

Patentes: No geral, a produção técnica envolvendo patentes é considerada baixa no conjunto dos programas, tendo tido no triênio um total de 55 patentes depositadas (destas, 8 são internacionais), sendo 70% concentradas nos programas conceito 3 e 4. Tivemos 8 patentes concedidas (5 internacionais) e apenas 2 nacionais licenciadas (programas conceito 7). Mesmo que os programas conceito 3 tenham concentrado os pedidos de depósito, a relação por programa ficou assim distribuída: 1,7 patente nacional depositada para programa 7 e 1,25 para programa 6, e apenas 0,3 depósitos para programas conceito 3.

Em relação a 2007, houve em 2009 um acréscimo próximo a 80% no item patentes, o qual foi concentrado essencialmente nos pedidos de depósito de patentes nacionais.

Softwares Registrados: No que tange ao registro de softwares, a produção no período é considerada muito baixa, sendo 1 em 2007 ; 2 em 2008 e 2 em 2009.

Livros e Capítulos: A produção técnica referente a livros e capítulos de livros merece destaque com um total de 227 livros publicados, 716 capítulos nacionais e 355 capítulos internacionais. Como esperado, em média foram produzidos 5 vezes mais capítulos de livros do que livros editados. Observa-se, contudo, que o grupo dos programas conceito 7 é o que apresenta o menor número de produções no conjunto, sendo que elas estão concentradas no grupo de programas conceito 3 e 4. Cabe ressaltar também que houve um aumento de 20% na publicação de livros e concentrado nos programas conceito 3. Mesmo que os programas conceito 3 tenham concentrado a publicação de livros, a relação por programa ficou assim distribuída: 6,7 livros para programa 7 e 5,75 para programa 6, e apenas 2,2 livros publicados para programas conceito 3.

Artigos em Anais: O maior volume de produção técnica se concentra, como esperado, na publicação em anais de conferências, destacando-se cerca de 2 artigos nacionais para cada internacional. O volume de 67% da produção em anais nacionais e 45% em anais internacionais é concentrado nos programas conceito 3 e 4. Um aspecto que chamou a atenção é que, em 2008, houve uma redução de 25% na publicação de artigos em anais de conferências internacionais em relação a 2007, mas que volta aos patamares iniciais no ano de 2009. Redução esta gerada em sua maioria pelo grupo dos programas conceito 5, 6 e 7. Mesmo que os programas conceito 3 tenham concentrado a publicação em anais de conferências, a relação por programa ficou assim distribuída: 211 publicações em anais internacionais para programa 7 e 168 para programa 6, e apenas 31 publicações em anais internacionais para programas conceito 3.

Em síntese, a evolução do conjunto dos programas no triênio, tomando por base o ano 2007 foi:

Patentes:	aumento de 80%
Software registrado:	aumento 100%
Capítulos de livros internacionais:	aumento de 25%

Capítulos de livros nacionais:	queda de 13%
Livros:	aumento de 19%
Artigos em conferências internacionais:	aumento de 18%
Artigos em conferências nacionais:	aumento de 35%

Visão geral:

- Ainda prevalece uma moderada produção de patentes registradas, mas com excelente tendência de crescimento no triênio;
- A produção softwares registrados é desprezível (5 no triênio), apesar da boa tendência de crescimento;
- Houve crescimento na publicação Capítulos de Livros internacionais e menos significativamente de Livros;
- Merece atenção a tendência de redução na publicação Capítulos de Livros nacionais;
- A publicação em Anais de conferências internacionais apresentou crescimento, mas ainda permanece inferior às publicações em Anais nacionais.

A seguir apresenta-se uma Tabela resumo da Produção Técnica mais qualificada para o conjunto de Programas da Área.

	PIL	PNL	PIC	PNC	PID	PND	SNR
Totais no triênio	0	2	5	3	8	47	5
Programas conceito 7	0	100%	60%	0	25%	10,6%	20%
Programas conceito 6	0	0	20%	0	0	10,6%	20%
Programas conceito 5	0	0	0	0	0	8,51%	0
Programas conceito 4	0	0	20%	0	37,5%	44,7%	60%
Programas conceito 3	0	0	0	100%	37,5%	25,5%	0

PIL = Número de patentes internacionais *licenciadas*,

PNL = Número de patentes nacionais *licenciadas*.

PIC = Número de patentes internacionais *concedidas*,

PNC = Número de patentes nacionais *concedidas*.

PID = Número de patentes internacionais *depositadas*,

PND = Número de patentes nacionais *depositadas*

SNR = Software registrado

A análise da tabela mostra que 100% do número de patentes nacionais licenciadas foi realizado pelos programas com conceito 7.

Quanto ao número de patentes internacionais concedidas, 60% também foi realizado pelos programas com conceito 7.

Já para o número de patentes nacionais concedidas, 100% se deve aos programas com conceito 3.

Quanto ao número de patentes internacionais depositadas, 75% foi realizado pelos programas com conceitos 3 e 4. Estes programas também foram responsáveis por 67% do número de patentes nacionais depositadas,

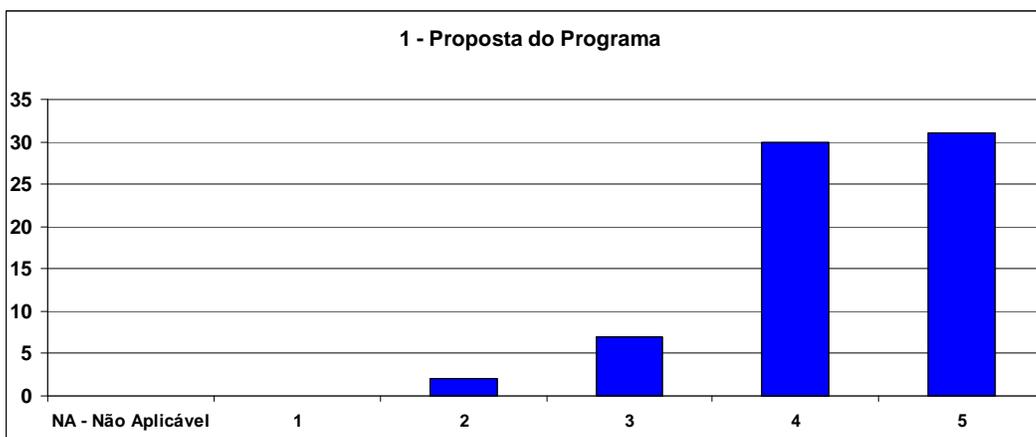
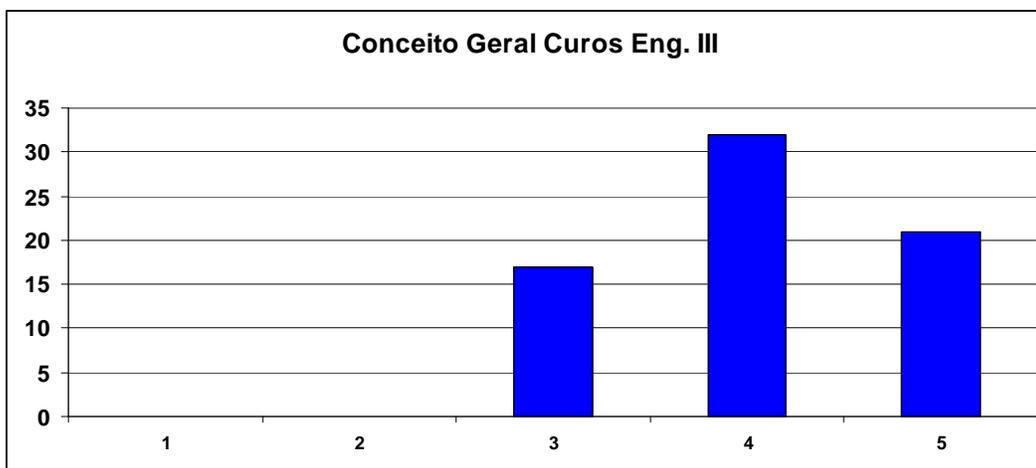
Como mencionado anteriormente o número de softwares registrados foi muito baixo no período (5 no total) e destes, 60% foram concentrados nos programas com conceito 4.

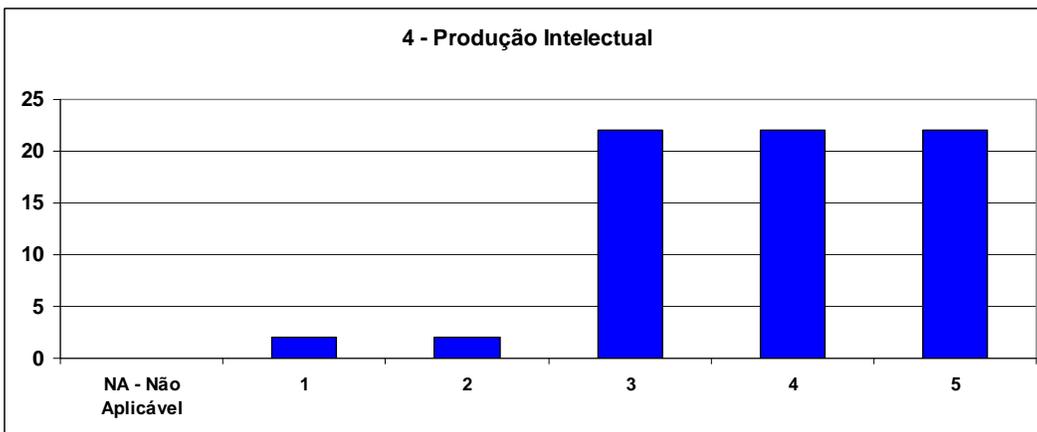
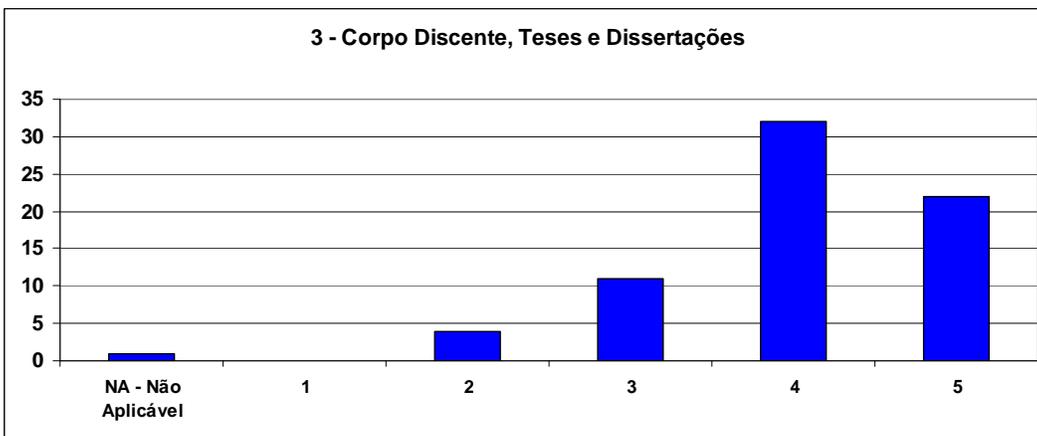
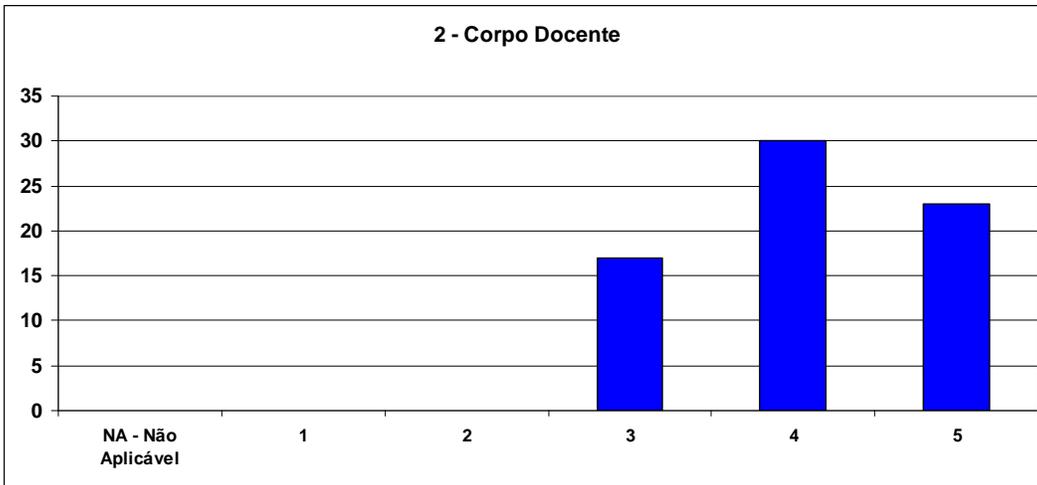
No global se observa, em relação ao triênio anterior, que o conjunto de programas da Área tem direcionado mais seus esforços na realização de produção técnica mais qualificada, mas ainda os resultados apresentam concentração em Anais de congressos.

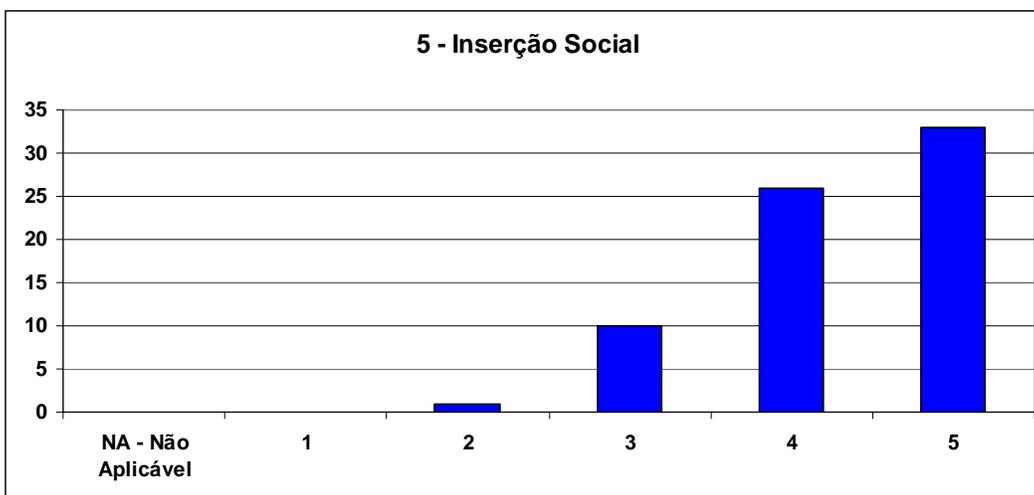
Anexo 3

Relatório de desempenho geral dos itens para os Programas Acadêmicos

NA	Conceito		Quesitos									
			1		2		3		4		5	
	Abs.	%										
1	0	0%	0	0%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%
2	0	0%	2	3%	0	0%	4	6%	2	3%	1	1%
3	17	24%	7	10%	17	24%	11	16%	22	31%	10	14%
4	32	46%	30	43%	30	43%	32	46%	22	31%	26	37%
5	21	30%	31	44%	23	33%	22	31%	22	31%	33	47%
TOTAL	70	100%										



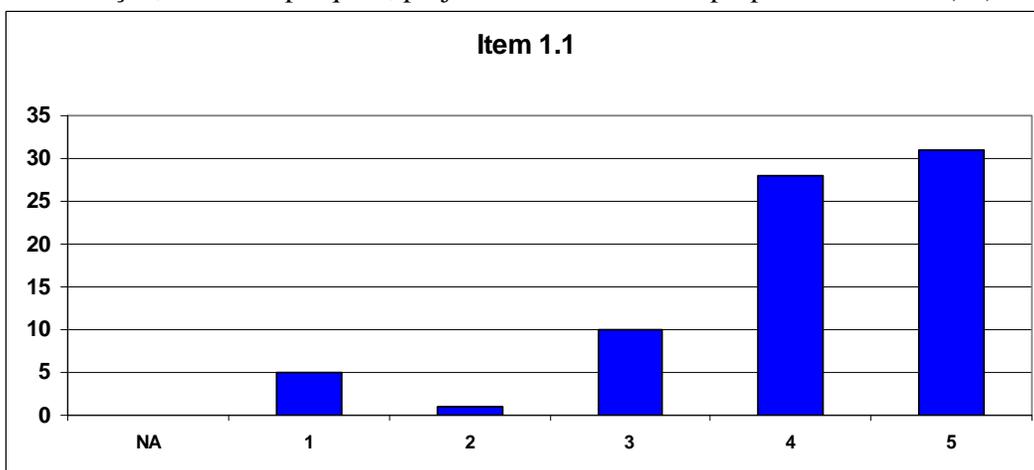




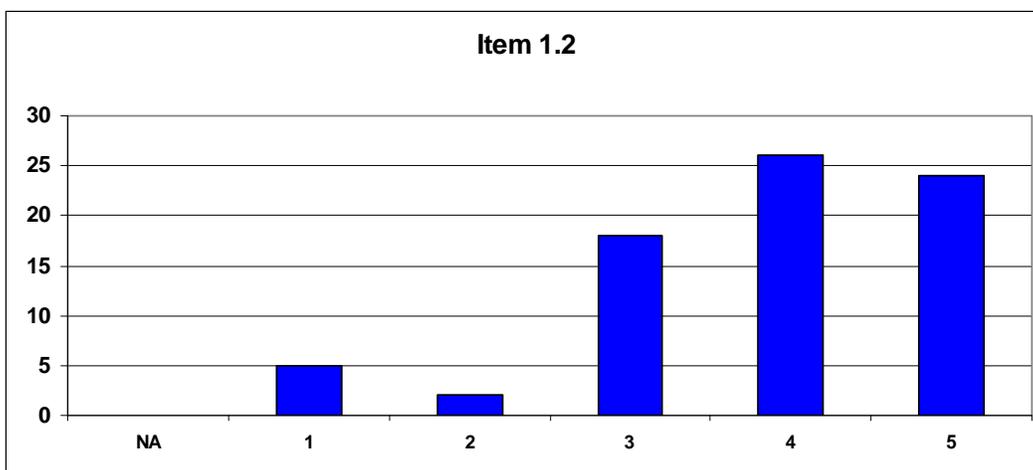
1 - Proposta do Programa

	Itens					
	1.1		1.2		1.3	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
NA	0	0%	0	0%	0	0%
1	0	0%	0	0%	0	0%
2	1	1%	2	3%	1	1%
3	10	14%	18	26%	7	10%
4	28	40%	26	37%	20	29%
5	31	44%	24	34%	42	60%
TOTAL	70	100%	70	100%	70	100%

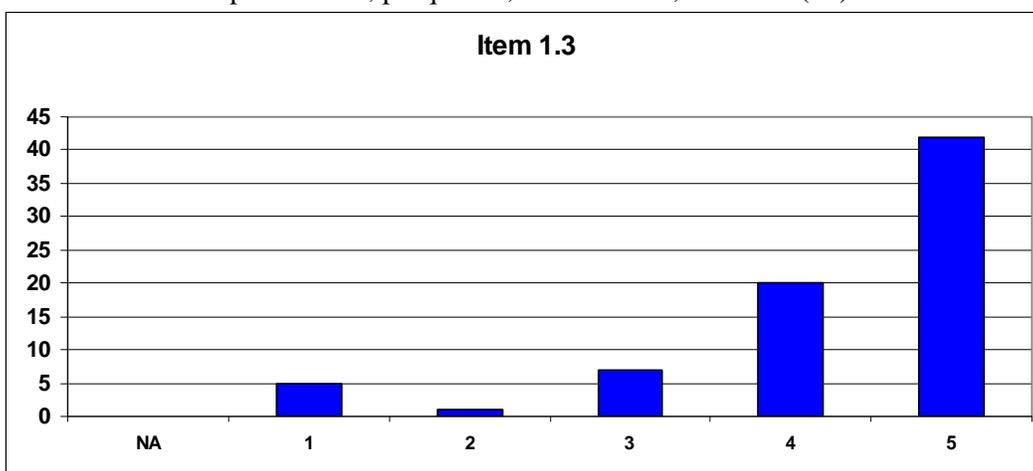
Item – 1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular (40).



1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área (40)



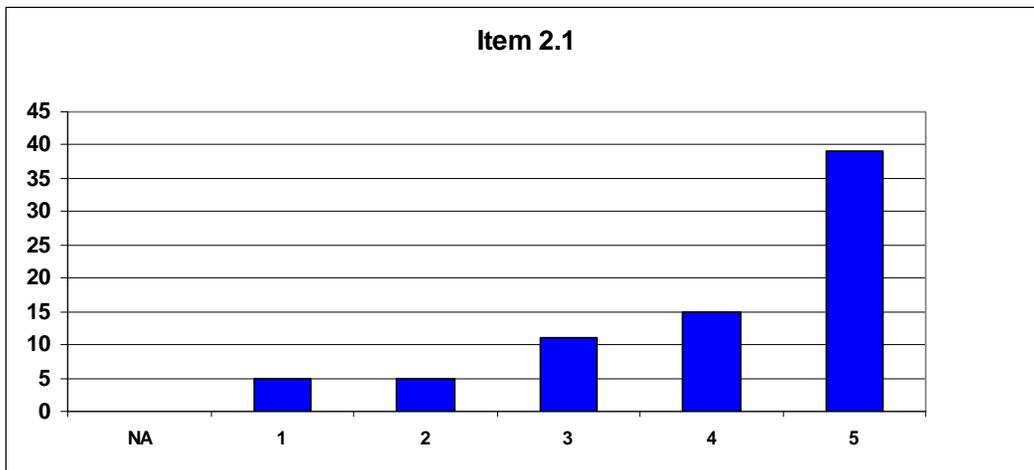
1.3. Infra-estrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão (20)



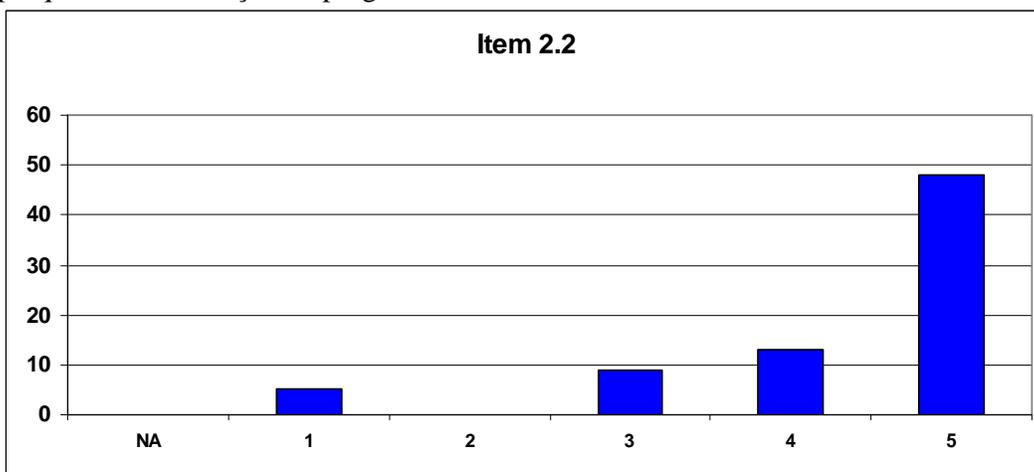
2 – Corpo Docente

	Itens							
	2.1		2.2		2.3		2.4	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
NA	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
1	0	0%	0	0%	8	11%	1	1%
2	5	7%	0	0%	10	14%	3	4%
3	11	16%	9	13%	19	27%	5	7%
4	15	21%	13	19%	9	13%	13	19%
5	39	56%	48	69%	24	34%	48	69%
TOTAL	70	100%	70	100%	70	100%	70	100%

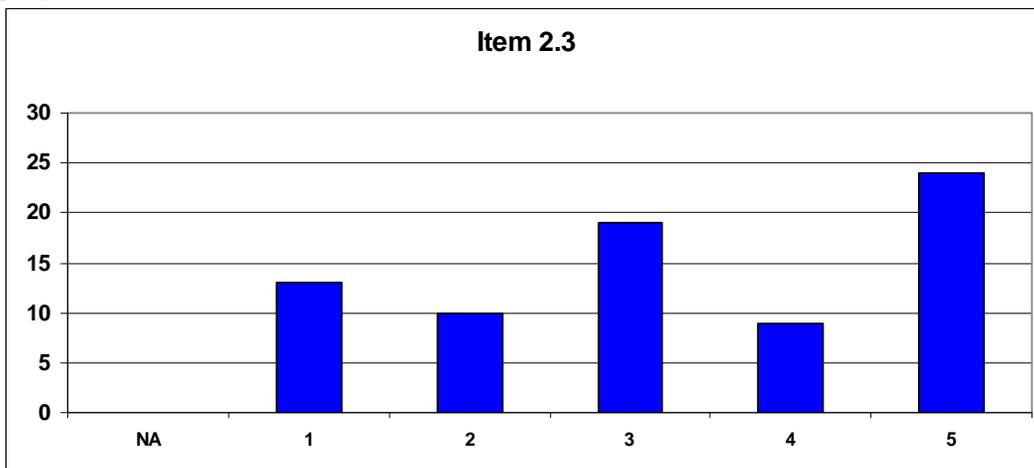
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa



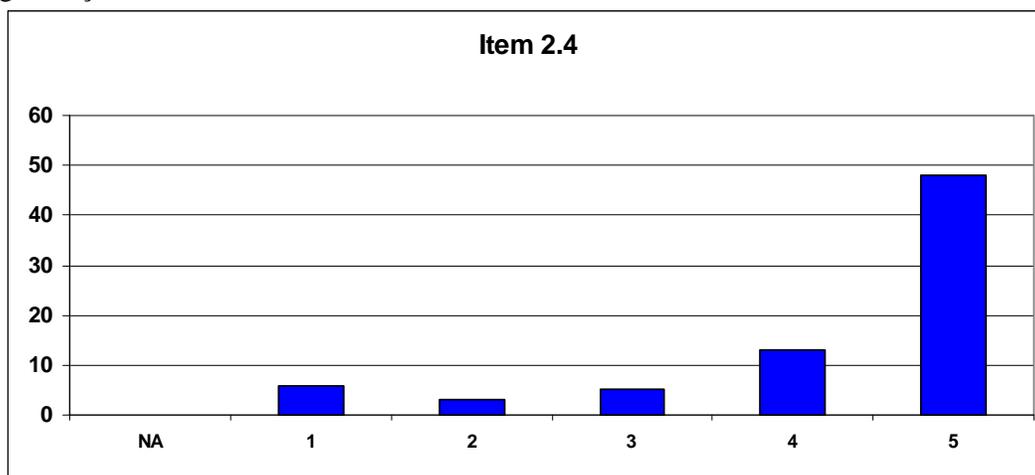
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa



2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa



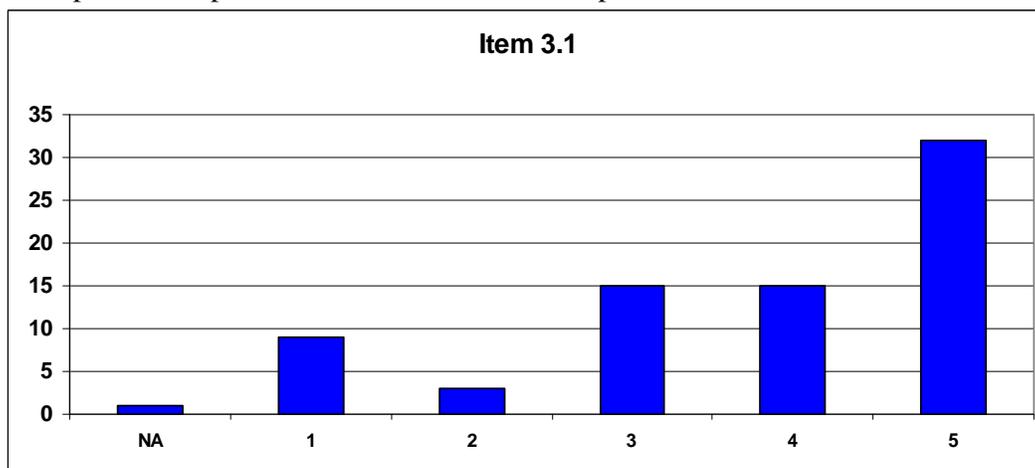
2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação



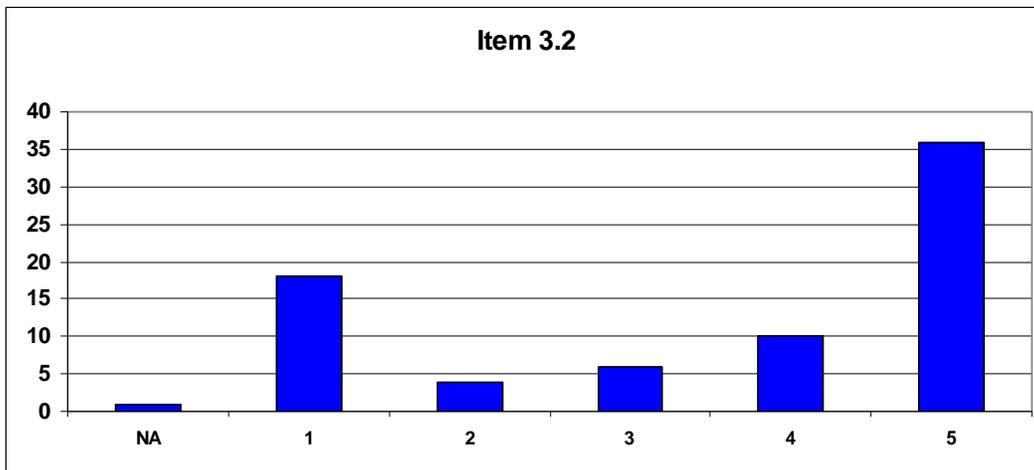
3 – Corpo Discente, teses e dissertações

	Itens							
	3.1		3.2		3.3		3.4	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
NA	1	1%	1	1%	1	1%	1	1%
1	9	12%	18	24%	6	8%	7	9%
2	3	4%	4	5%	3	4%	10	13%
3	15	20%	6	8%	7	9%	18	24%
4	15	20%	10	13%	20	27%	20	27%
5	32	43%	36	48%	38	51%	19	25%
TOTAL	75	100%	75	100%	75	100%	75	100%

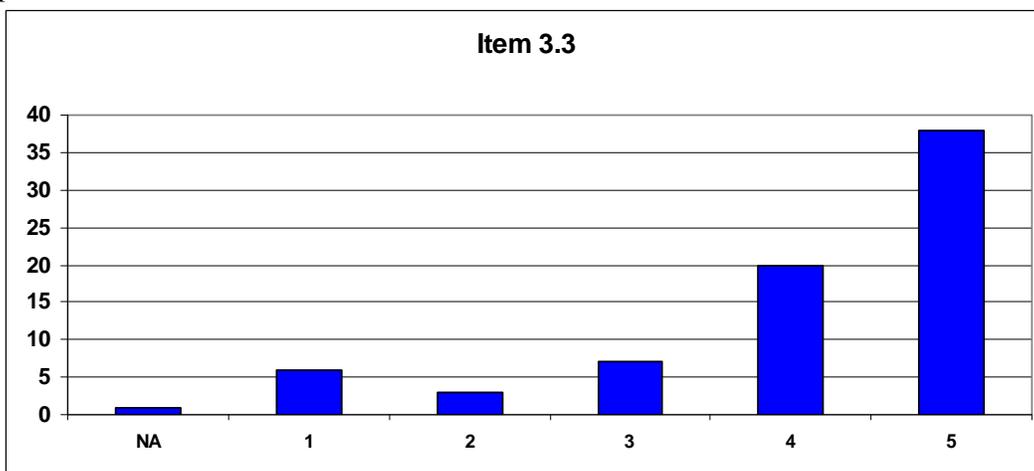
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente



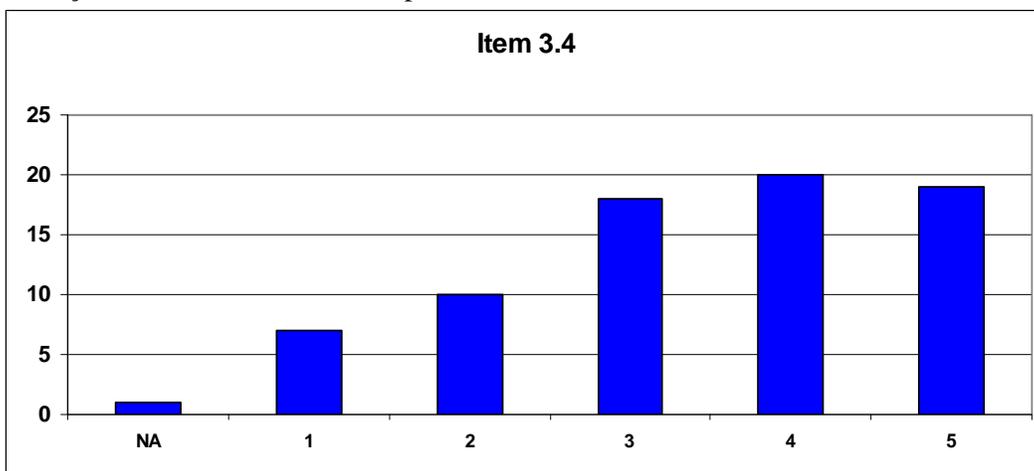
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação aos docentes do programa.



3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área

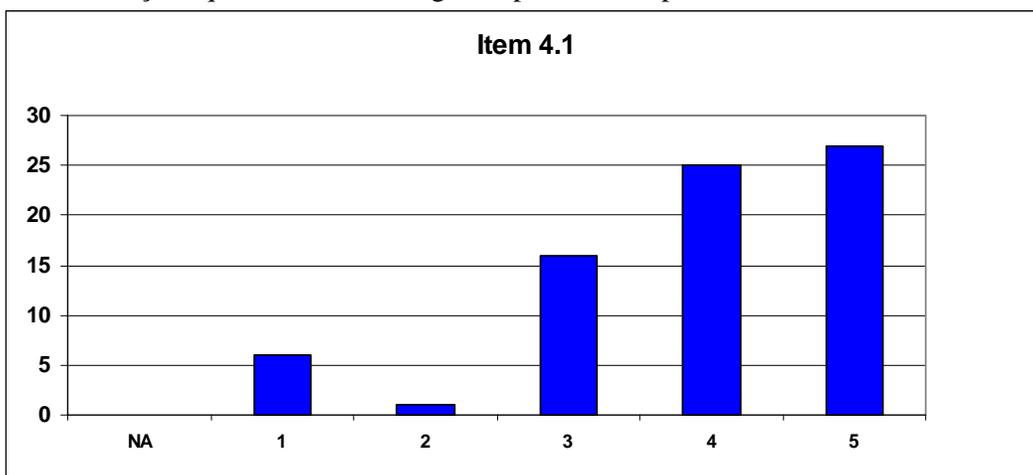


3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados

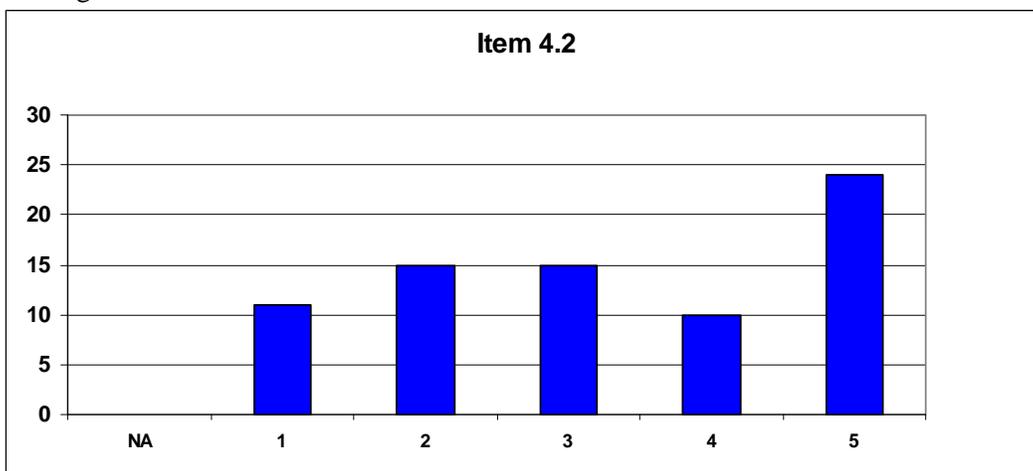


4 – Produção Intelectual

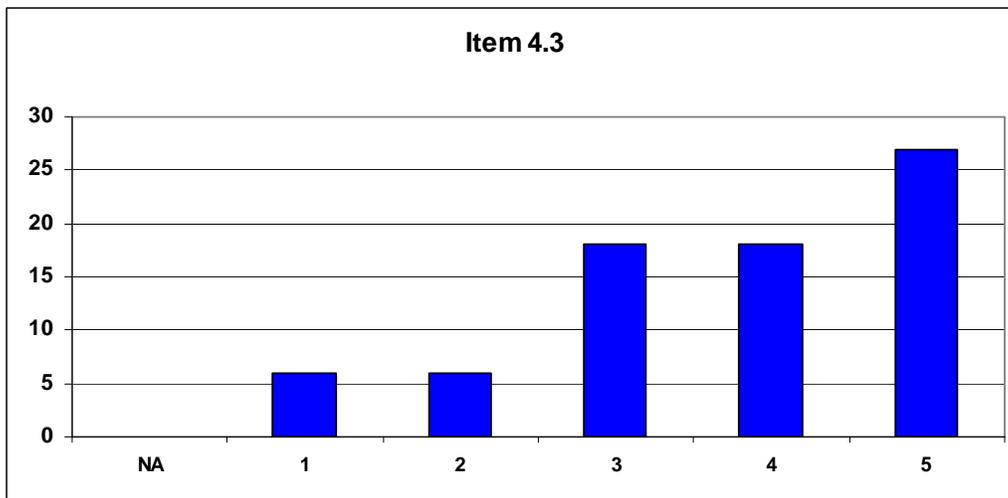
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.



4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa

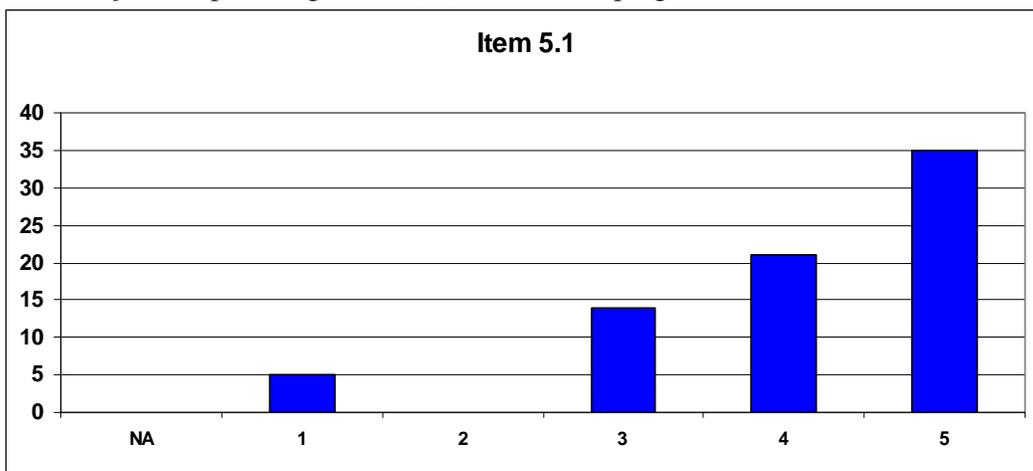


4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes

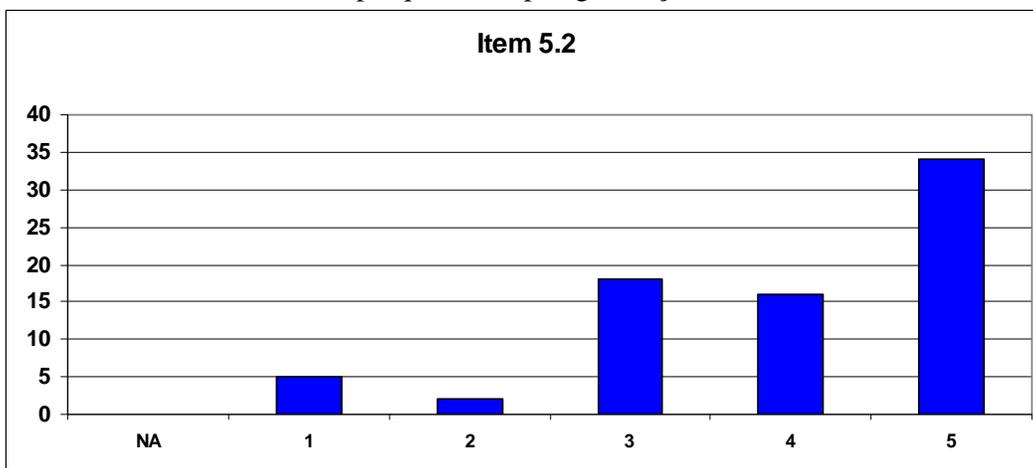


5 – Inserção Social

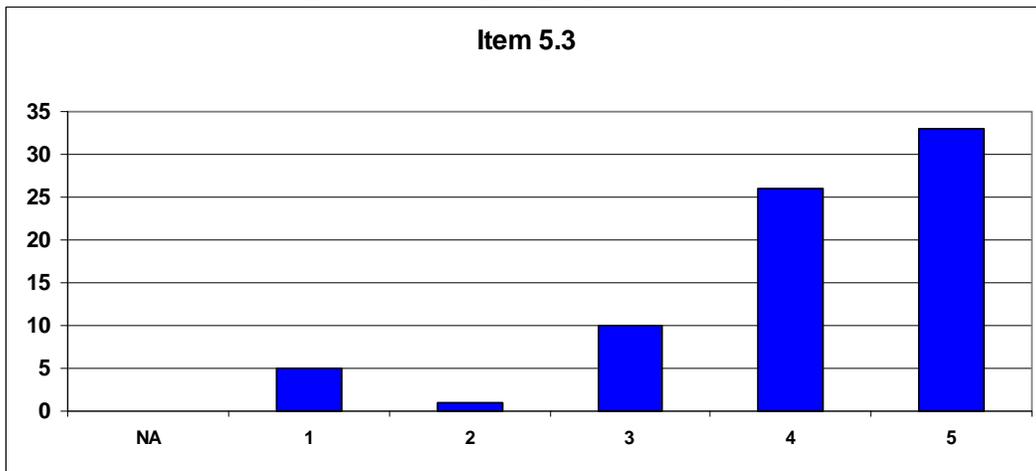
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa



5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.

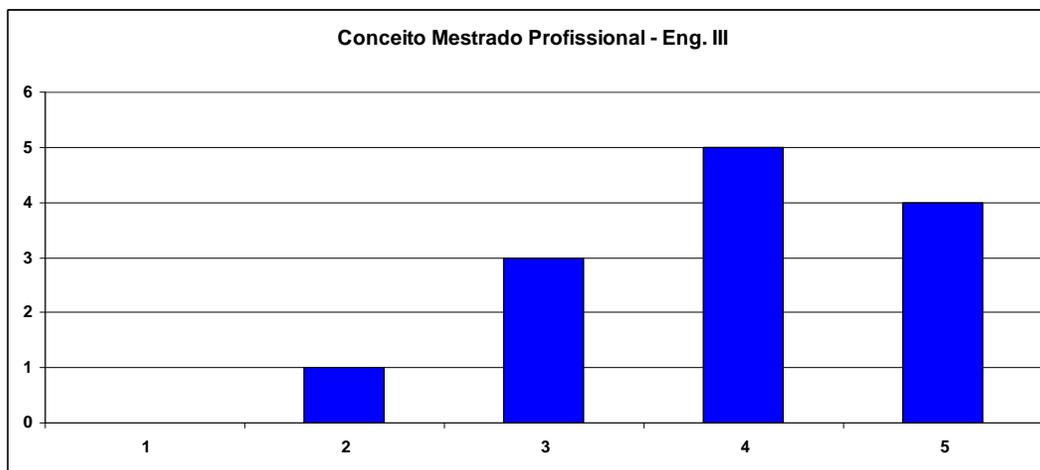


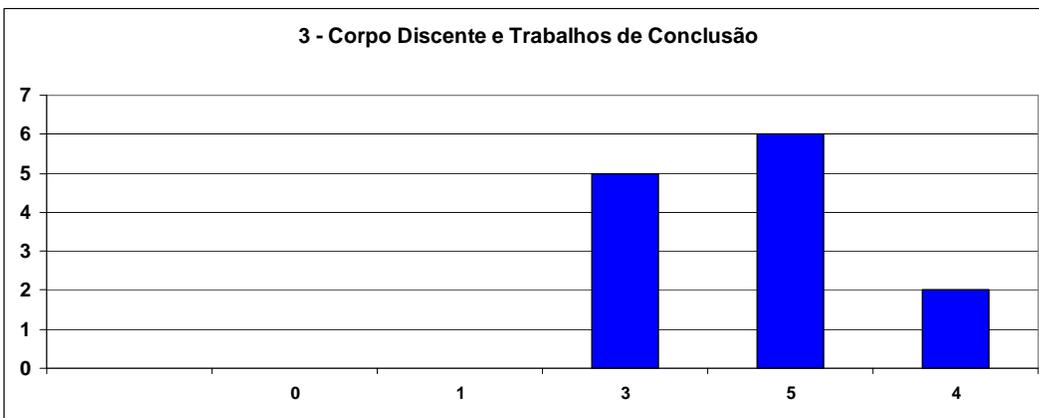
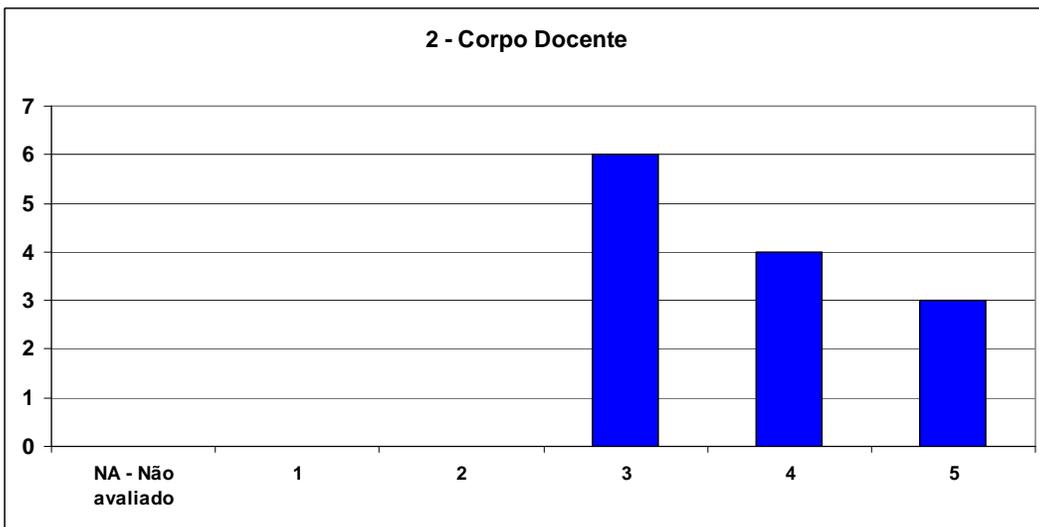
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação

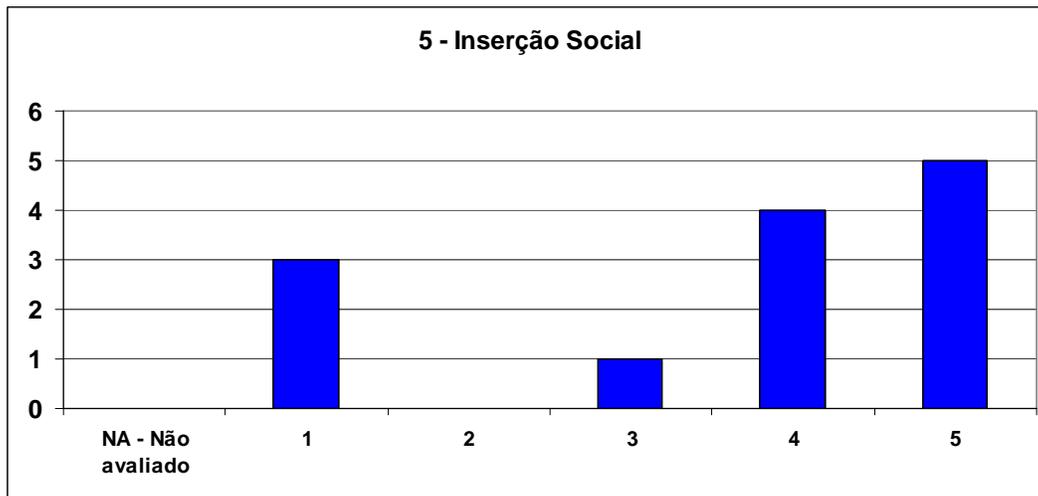
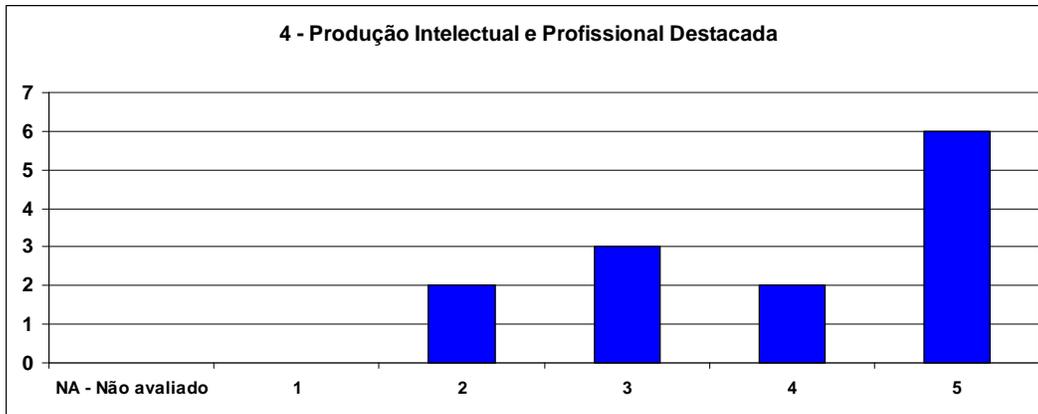


Relatório de desempenho geral dos itens para os Programas Profissionais

	Conceito		Quesitos									
			1		2		3		4		5	
	Abs.	%										
NA - Não avaliado	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
1	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	23%
2	1	8%	2	15%	0	0%	0	0%	2	15%	0	0%
3	3	23%	2	15%	6	46%	5	38%	3	23%	1	8%
4	5	38%	1	8%	4	31%	6	46%	2	15%	4	31%
5	4	31%	8	62%	3	23%	2	15%	6	46%	5	38%
TOTAL	13	100%										



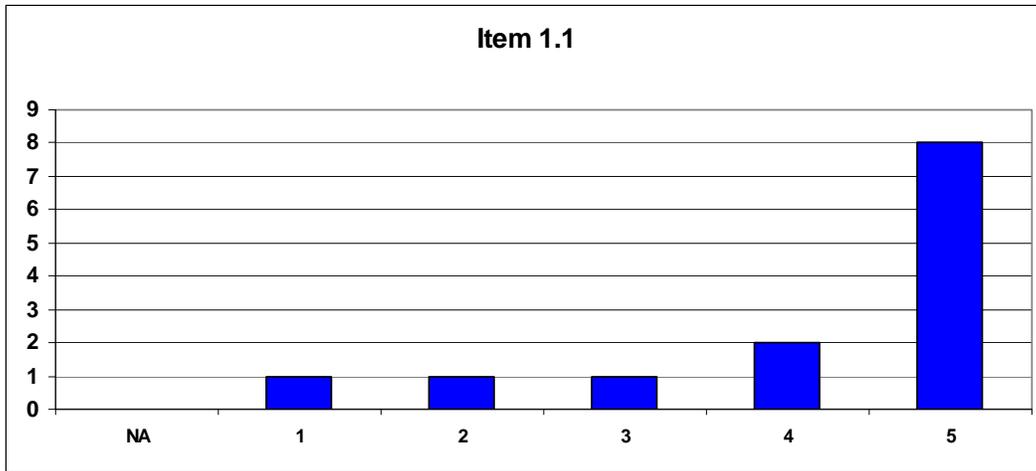




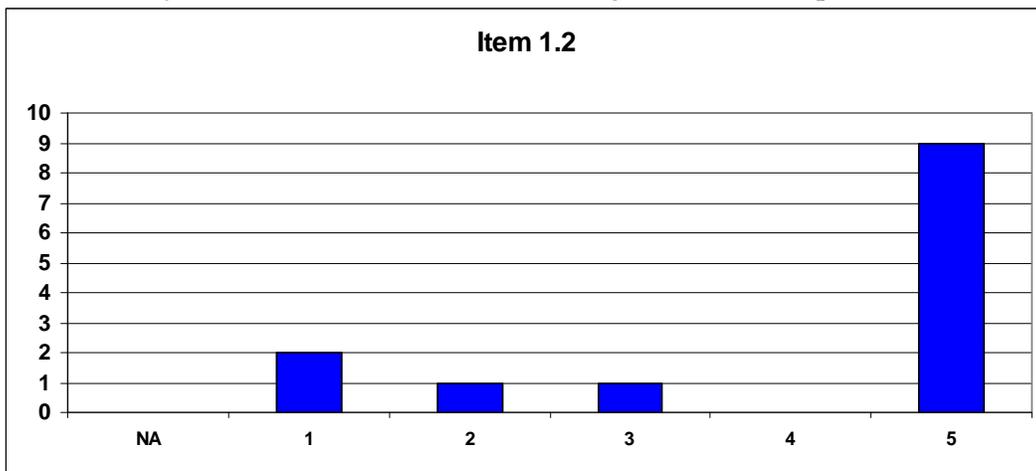
1- Proposta do Programa

	Itens									
	1.1		1.2		1.3		1.4		1.5	
	Abs.	%								
NA	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	23%
1	1	8%	2	15%	0	0%	1	8%	0	0%
2	1	8%	1	8%	2	15%	3	23%	1	8%
3	1	8%	1	8%	0	0%	1	8%	1	8%
4	2	15%	0	0%	1	8%	2	15%	0	0%
5	8	62%	9	69%	10	77%	6	46%	8	62%
TOTAL	13	100%								

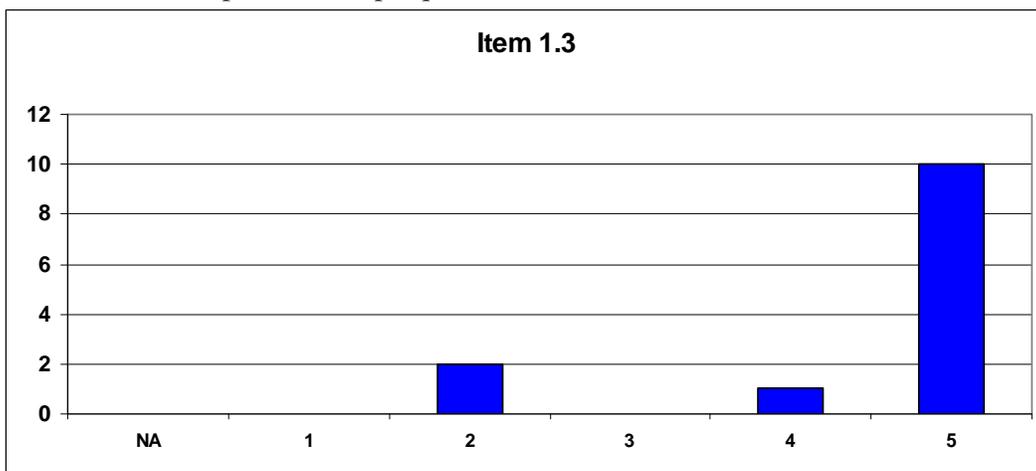
1.1 Coerência, consistência, abrangência e atualização da(s) área(s) de concentração, linha(s) de atuação, projetos em andamento, proposta curricular com os objetivos do Curso/Programa e da modalidade Mestrado Profissional



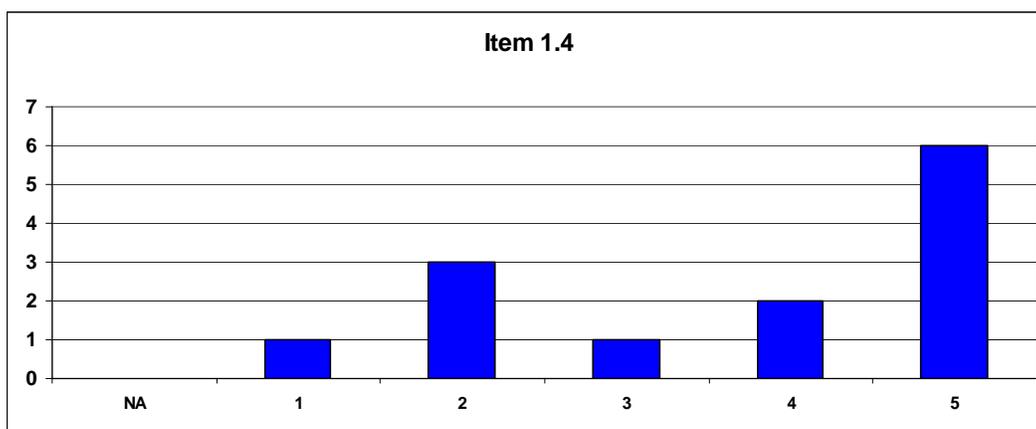
1.2 Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo demandas sociais, organizacionais ou profissionais.



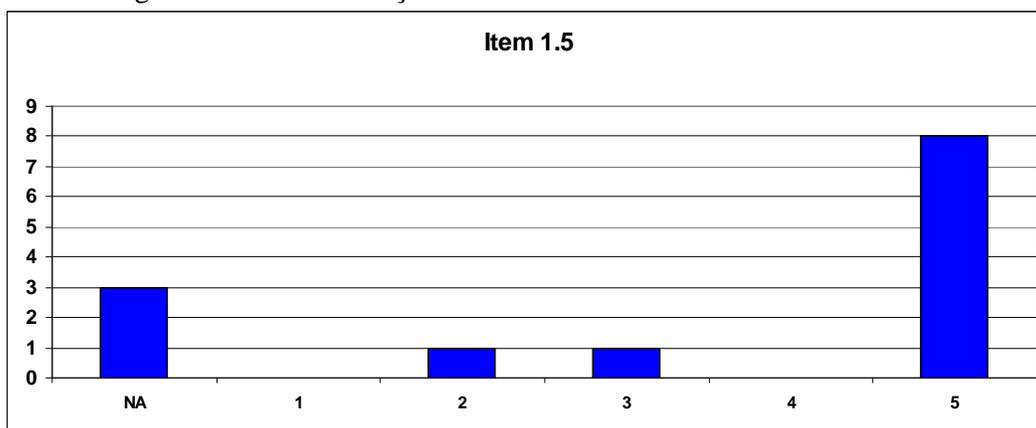
1.3 Infra-estrutura para ensino, pesquisa e extensão.



1.4 Planejamento do Curso/Programa visando ao atendimento de demandas atuais ou futuras de desenvolvimento nacional, regional ou local, por meio da formação de profissionais capacitados para a solução de problemas e geração de inovação.



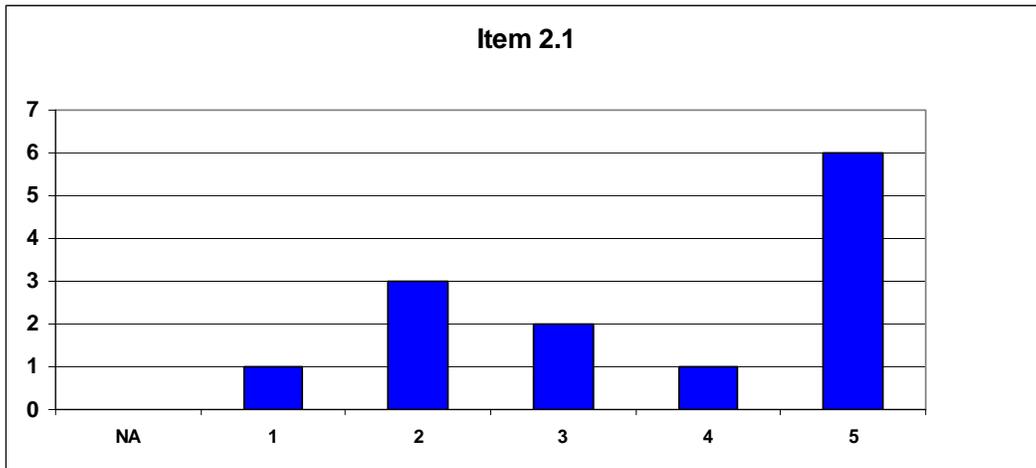
1.5 Articulação do Curso/Programa de Mestrado Profissional com cursos acadêmicos do mesmo Programa de Pós-Graduação.



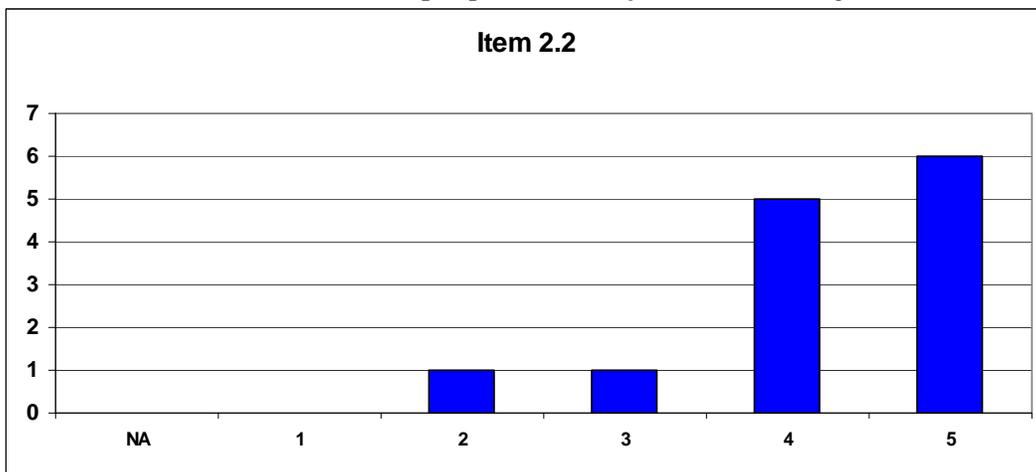
2 – Corpo Docente

	Itens					
	2.1		2.2		2.3	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
NA	0	0%	0	0%	0	0%
1	1	8%	0	0%	3	23%
2	3	23%	1	8%	4	31%
3	2	15%	1	8%	1	8%
4	1	8%	5	38%	0	0%
5	6	46%	6	46%	5	38%
TOTAL	13	100%	13	100%	13	100%

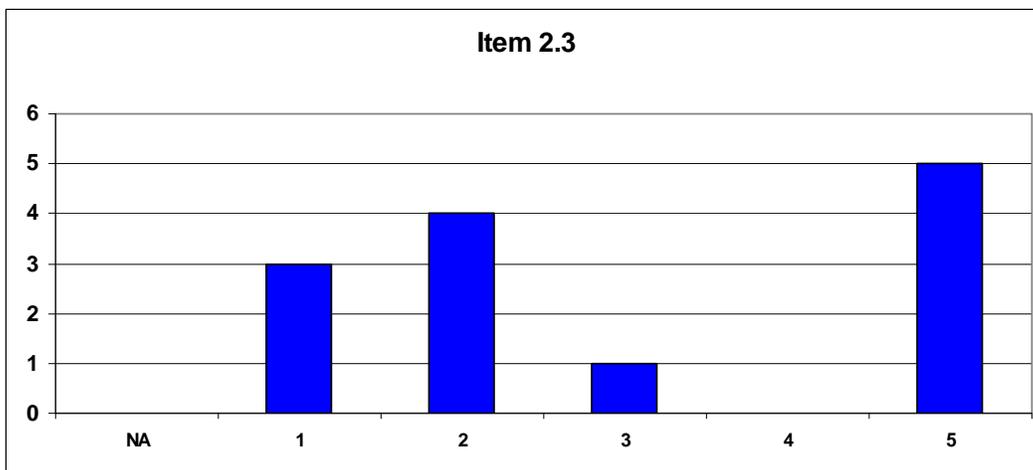
2.1. Perfil do corpo docente, 2.1 Perfil do corpo docente, considerando experiência como profissional e/ou pesquisador, titulação e sua adequação à Proposta do Curso/Programa e à modalidade Mestrado Profissional.



2.2. Adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação do Curso/Programa.



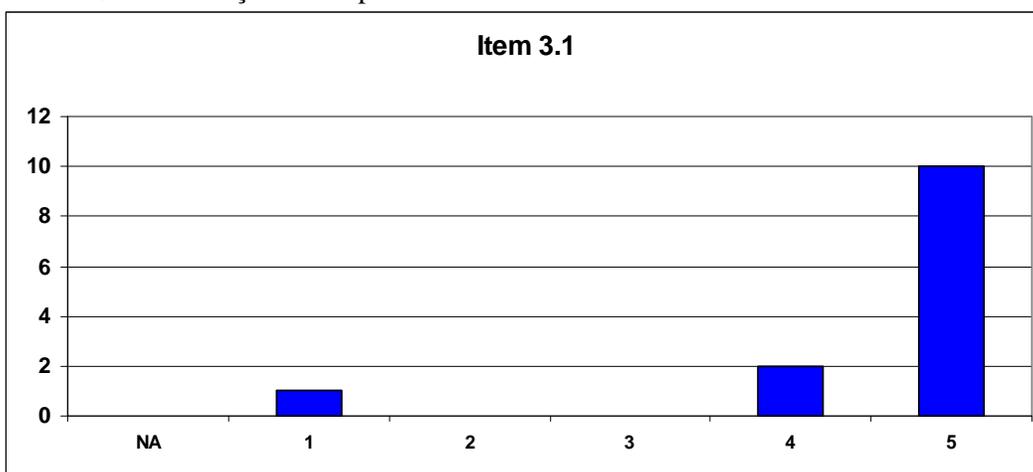
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação e de formação entre os docentes do Curso/Programa.



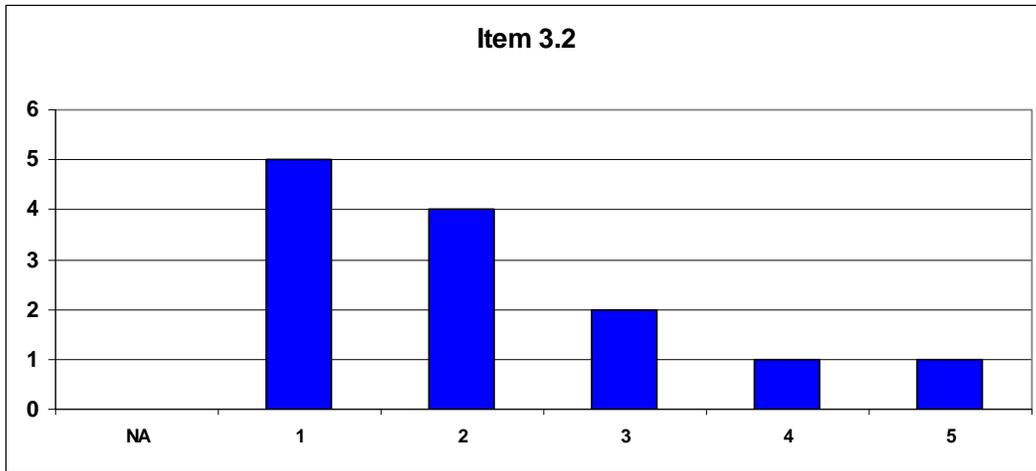
3 – Corpo Discente e Trabalhos de Conclusão

	Itens					
	3.1		3.2		3.3	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
NA	0	0%	0	0%	1	8%
1	1	8%	5	38%	0	0%
2	0	0%	4	31%	0	0%
3	0	0%	2	15%	0	0%
4	2	15%	1	8%	6	46%
5	10	77%	1	8%	6	46%
TOTAL	13	100%	13	100%	13	100%

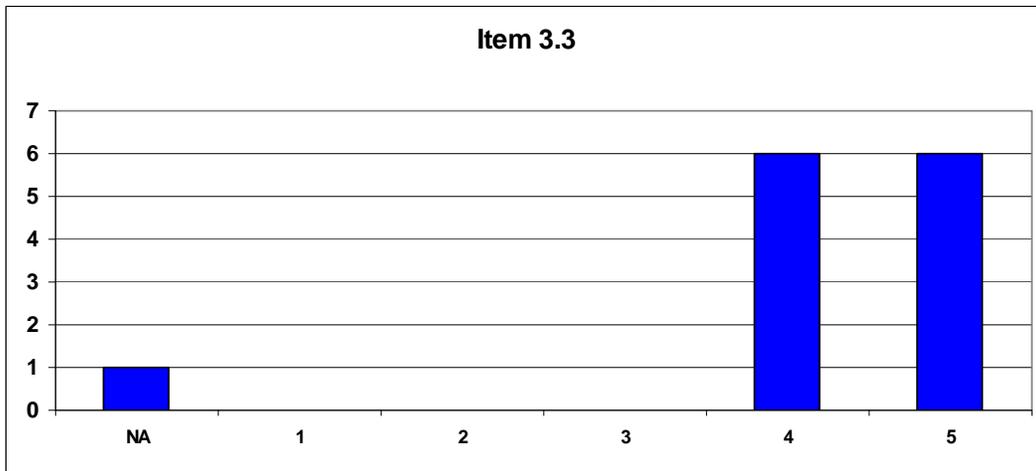
3.1 Quantidade de trabalhos de conclusão aprovados no período de avaliação e sua distribuição em relação ao corpo docente.



3.2 Qualidade dos Trabalhos de Conclusão e produção científica, técnica ou artística dos discentes e egressos

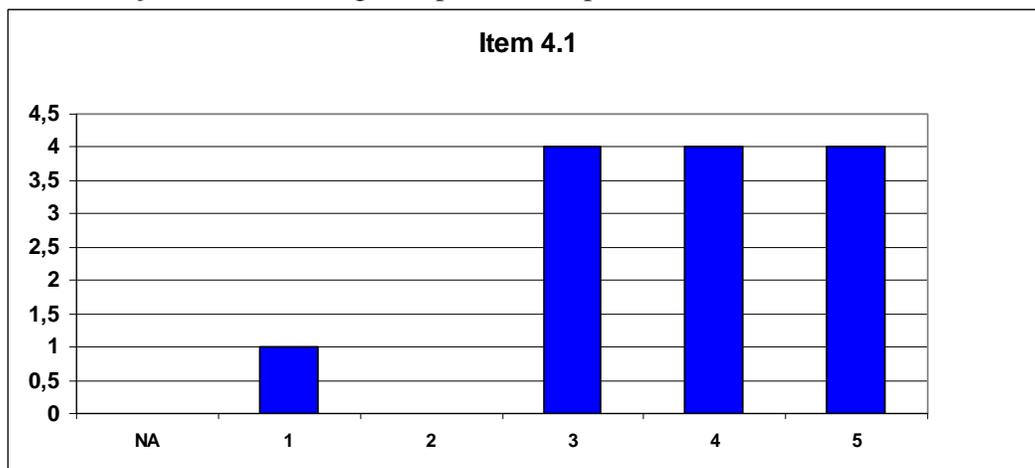


3.3 Impacto dos Trabalhos de Conclusão e da atuação profissional do egresso.

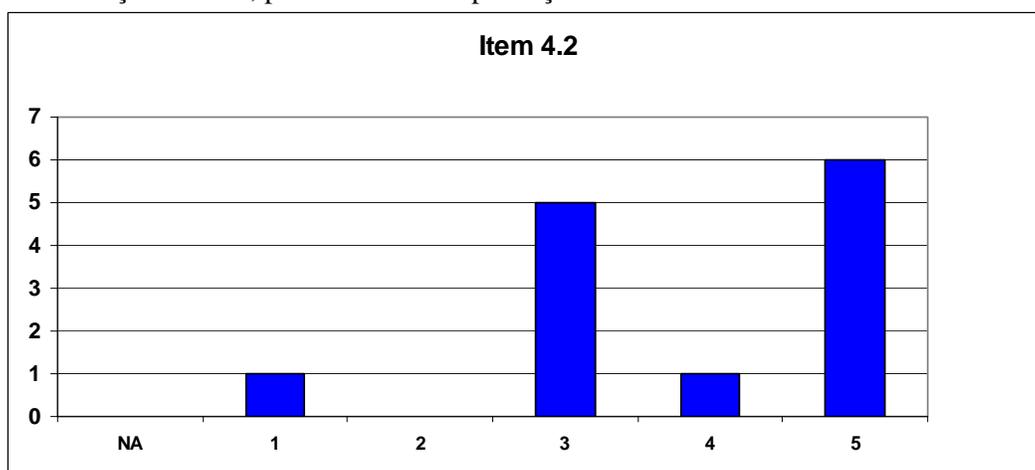


4 – Produção Intelectual e Profissional Destacada

4.1 Publicações do Curso/Programa por docente permanente



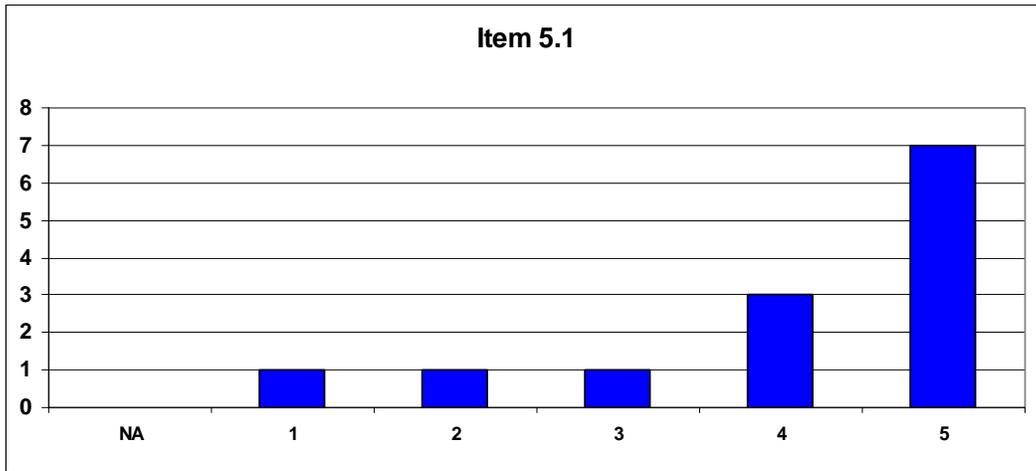
4.2 Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes



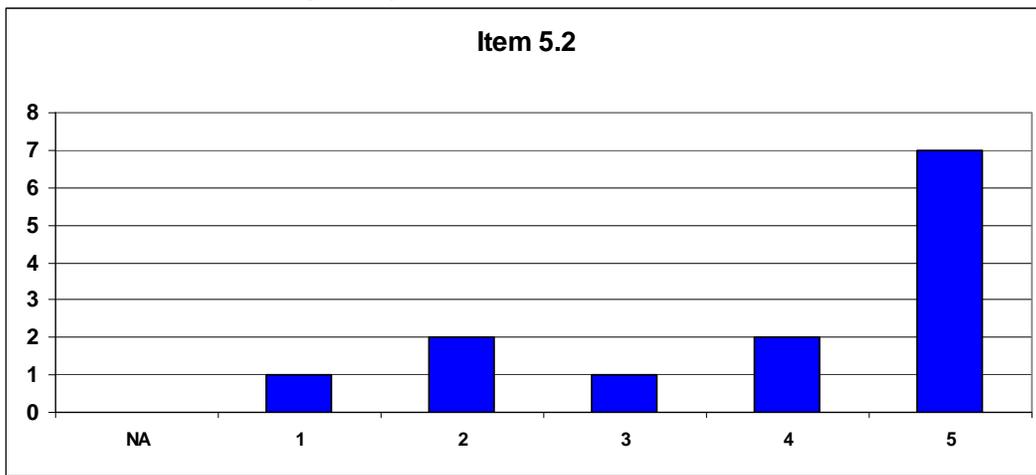
5 – Inserção Social

	Itens			
	4.1		4.2	
	Abs.	%	Abs.	%
NA	0	0%	0	0%
1	1	8%	1	8%
2	0	0%	0	0%
3	4	31%	5	38%
4	4	31%	1	8%
5	4	31%	6	46%
TOTAL	13	100%	13	100%

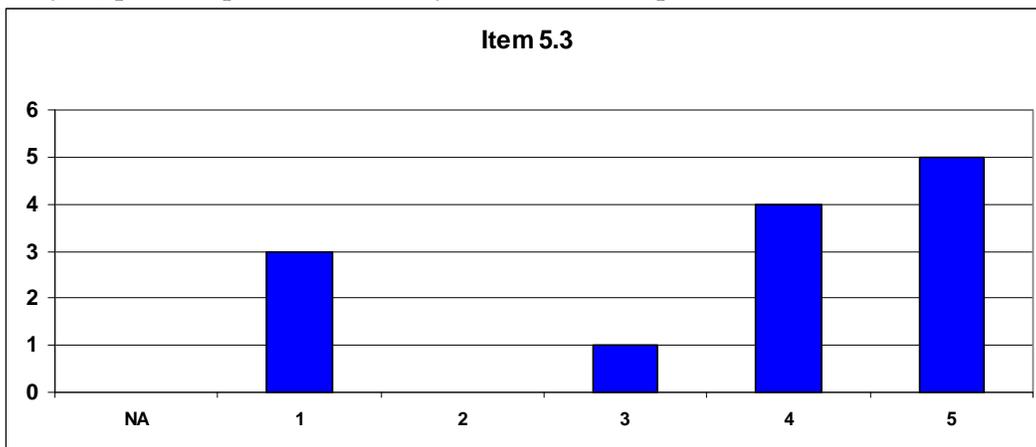
5.1 Impacto do Programa



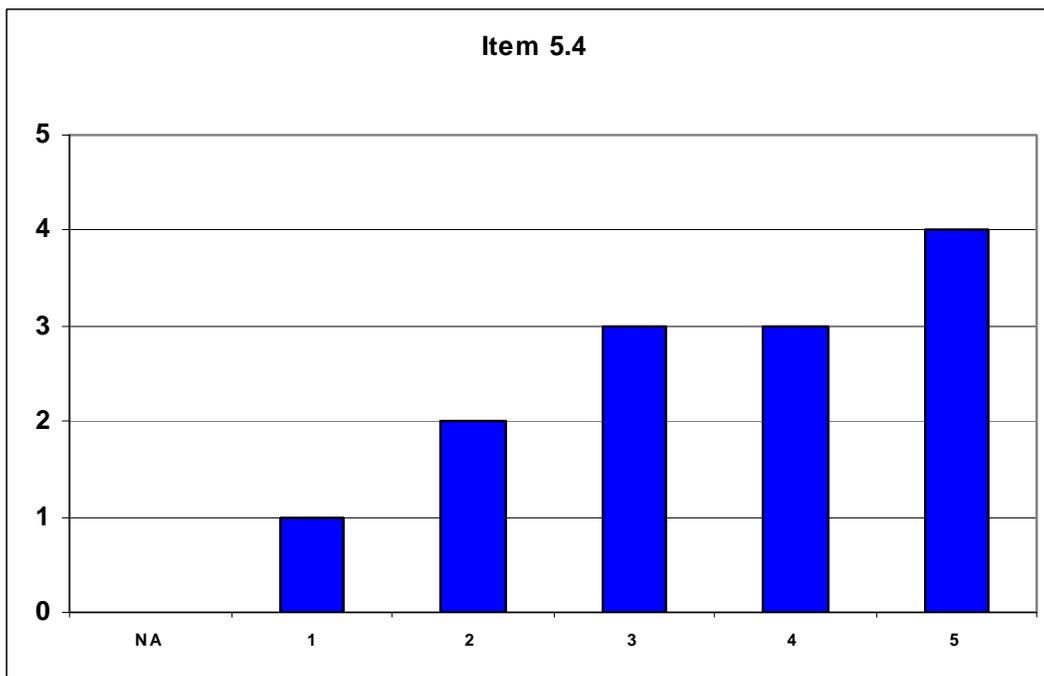
5.2 Integração e cooperação com outros Cursos/Programas com vistas ao desenvolvimento da pós- graduação.



5.3 Integração e cooperação com organizações e/ou instituições setoriais relacionados à área de conhecimento do Curso/Programa, com vistas ao desenvolvimento de novas soluções, práticas, produtos ou serviços nos ambientes profissional e/ou acadêmico.



5.4 Divulgação e transparência das atividades e da atuação do Curso/Programa



5.6 Articulação do MP com outros Cursos /Programas ministrados pela Instituição na mesma área de atuação.

