



**CARTA DE SUGESTÕES À COORDENAÇÃO DA ÁREA ENGENHARIAS III DA CAPES**  
Grupo Temático – Pós-Graduação - ENCEP 2012

Natal, 17 de maio de 2012

Estimado Sr. Prof. Dr.  
Nei Yoshihiro Soma  
Coordenador de Área – Engenharias III – CAPES

Estimado Professor,

A comunidade da Engenharia de Produção, reunida no ENCEP 2012 – XVII Encontro Nacional de Coordenadores de Engenharia de Produção, encaminha a vossa senhoria alguns questionamentos e sugestões, advindos das questões tratadas no Grupo de Trabalho realizado no dia 17 de maio do presente ano, no Hotel Pestana Natal, contando com 45 representantes de cursos de pós-graduação nacional. Outrossim, solicita vossa apreciação, deliberação e encaminhamento dos temas e sugestões de melhoria propostos junto à CAPES.

A comunidade, ora representada e nominada pelos programas espera, com estas proposições, continuar contribuindo para a melhoria dos processos de avaliação da pós-graduação na área Engenharia III da CAPES e coloca-se, por meio da ABEPRO, à disposição para a continuidade dessas ou de outras ações que a CAPES julgar relevantes para a área.

Segue-se a lista de temas e itens para os quais a comunidade solicita apreciação:

**Temática: Escopo das Revistas Científicas**

- A. Foi debatido o escopo das revistas científicas que estão listadas de forma inadequada na área de Engenharias III. Após ampla troca de ideias quanto aos prós e contras de tal proposta, o grupo deliberou ser inoportuna a discussão do assunto neste momento.

**Temática: QUALIS – Proposição de alteração do cálculo do Fator de Impacto Relativizado**

- B. Na continuidade do debate sobre o item anterior, as seguintes sugestões foram propostas:
- Proposição, para a CAPES, de uma nova fórmula para o cálculo do FIR (Fator de Impacto Relativizado), considerando a média das medianas das áreas nas quais o periódico estiver listado, conforme será apresentado adiante;
  - Solicitação à CAPES para que sejam amplamente divulgados os valores dos FIR's adotados na classificação dos periódicos.

Quanto à proposição de alteração do cálculo do FIR, sugere-se uma avaliação sobre a seguinte proposta:



**CARTA DE SUGESTÕES À COORDENAÇÃO DA ÁREA ENGENHARIAS III DA CAPES**  
Grupo Temático – Pós-Graduação - ENCEP 2012

A fórmula atual de cálculo do Fator de Impacto Relativizado (FIR) entre as áreas declaradas pelo JCR utiliza o Fator de Impacto do Periódico, a Meia-Vida e a menor entre as medianas das áreas nas quais o jornal esteja inserido:

$$\text{FIR} = \frac{\text{Fator de Impacto}}{\text{Mediana do FI da categoria declarada pelo Periódico}} \left( 1 + \frac{\text{Meia - vida}}{12,2} \right)$$

Em função dessa regra, observa-se a ocorrência de algumas distorções com a utilização da menor mediana caso um periódico seja classificado em mais de uma categoria. Para alguns periódicos, a variação entre medianas supera os 300%. Os casos a seguir são exemplos desse fato:

*Intermetallics*, Qualis A1, é classificado em três áreas: METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING (Mediana – 0,46); CHEMISTRY, PHYSICAL (Mediana – 2,13) e MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY (Mediana – 1,1); A variação entre a área com maior mediana e a menor é de 363%;

*Journal of Applied Geophysics*, Qualis A1, é classificado em duas áreas: MINING & MINERAL PROCESSING (Mediana – 0,406); GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY (Mediana – 1,278); A variação entre as áreas é de 215%;

*Journal of Insect Physiology*, Qualis A1, é classificado em duas áreas: ENTOMOLOGY (Mediana – 0,901); PHYSIOLOGY (Mediana – 2,263); A variação entre as áreas é de 151%.

A proposta seria a de usar a média (ou a mediana) das medianas das áreas declaradas pelo periódico para atenuar a grande variação existente entre as medianas.

Para ilustrar o impacto de tal proposta, usou-se o periódico *Intermetallics* como exemplo, entendendo-se que uma avaliação ampla dos cerca de 3000 títulos seria necessária para uma decisão. O periódico de exemplo possui Fator de Impacto FI = 2,335 e Meia-Vida MV = 5,7 anos.

Seu FIR, pela regra atual, é dado por:

$$\text{FIR}_{\text{Atual}} = \frac{2,335}{0,46} \left( 1 + \frac{5,7}{12,2} \right) = 7,45$$

Pela regra proposta, seria, considerando a média das medianas das áreas declaradas:

$$\text{FIR}_{\text{Proposto}} = \frac{2,335}{1,23} \left( 1 + \frac{5,7}{12,2} \right) = 2,79$$

Sobre a viabilidade da proposta, entende-se que o cálculo proposto possui a mesma complexidade da fórmula usada hoje e melhor representaria o impacto dos periódicos na área das Engenharias III.

**Temática: QUALIS – Critérios de Avaliação de Programas**

- C. Sugere-se analisar a possibilidade de alteração dos critérios de avaliação trienal, considerando alguma das seguintes alternativas, relativamente ao Qualis de revistas:



**CARTA DE SUGESTÕES À COORDENAÇÃO DA ÁREA ENGENHARIAS III DA CAPES**  
Grupo Temático – Pós-Graduação - ENCEP 2012

**Alternativa 1:** Usar o QUALIS do ano de efetiva publicação do periódico para a avaliação da produção científica dos Programas de Pós-graduação;

**Alternativa 2:** Usar o melhor estrato QUALIS obtido pelo periódico ao longo do triênio para a avaliação da produção científica dos Programas de Pós-graduação;

Entendeu-se que antes do encaminhamento formal à CAPES as propostas devem ser avaliadas em conjunto com o senhor quanto a sua factibilidade.

- D. Sugere-se esclarecer, de forma sistemática e didática, por meio de uma cartilha ou similar, os critérios de geração dos estratos Qualis. Essa questão relaciona-se com a necessidade sentida pela comunidade de se esclarecer de forma didática a função de “avaliação póstuma” do Qualis e orientar os pesquisadores nos critérios de seleção de “boas” revistas para a obtenção de produção qualificada, por meio de critérios objetivos.
- E. Sugere-se avaliar a possibilidade de alteração dos pesos da produção intelectual:
- Produção Qualificada: manter em 50%;
  - Distribuição entre Docentes: reduzir de 30% para 20%;
  - Produção Técnica: aumentar de 20% para 30%.

A sugestão justifica-se pela essência da atividade de engenharia, cujo conhecimento produzido tem caráter eminentemente aplicado e não necessariamente pode ser convertido em artigos científicos. Neste sentido, uma valoração que represente melhor os dados da produção intelectual em seus diferentes formatos poderá melhor direcionar as ações.

**Temática: Portaria CAPES N° 1 de 2012**

- F. Entende-se que a portaria não tem como ser aplicada imediatamente, em função de orientações existentes e de cursos de MINTER e DINTER já em execução ou com início já estabelecido e aprovado. Assim, propõe-se que seja estabelecida uma regra de redução linear de número de orientandos a partir de 2013, visando a atender a portaria integralmente em 2016.

Cumprir observar que houve manifestações da comunidade sobre a pertinência do Artigo 2º da referida portaria, caso sua interpretação não seja de média e sim de uma avaliação individual, dada a demanda de formação existente na área e as dificuldades de gestão individualizada de temas e interesses dos alunos frente às ofertas de temas das áreas, por exemplo. Essa interpretação também gerou uma demanda de esclarecimento e avaliação de impactos de sua aplicação.

**Temática: Critérios de Produção Técnica**

- G. Foi feita uma análise e complementação dos dados de produção técnica constantes na ficha de avaliação e as seguintes sugestões foram apresentadas:



**CARTA DE SUGESTÕES À COORDENAÇÃO DA ÁREA ENGENHARIAS III DA CAPES**  
Grupo Temático – Pós-Graduação - ENCEP 2012

Com relação aos itens de produção técnica (O QUÊ) foi apenas possível listar os itens que a comunidade entende que deveriam ser considerados. Sugere-se que se dê continuidade ao tema, conforme será apresentado mais adiante.

Os itens listados como identificados para avaliação de produção técnica foram:

- Patente / PI / SW concedido ou comercializado
  - Patentes / PI / SW registrados internacionais licenciados/comercializados no período
  - Patentes / PI / SW registrados nacionais licenciados/comercializados no período
  - Patentes / PI / SW registrados internacionais concedidos no período
  - Patentes / PI / SW registrados nacionais concedidos no período
- Divulgação técnico-científica
  - Trabalho em anais de congresso internacional
  - Trabalho em anais de congresso nacional
  - Trabalho em anais de congresso regionais/locais
  - Publicação técnica (jornais e revistas técnicas com ISSN)
  - Divulgação técnica em outras mídias que não revistas e jornais: conferências, palestras, vídeos, programas de rádio ou televisão, sítios de Internet, boletins
- Prestação de Serviço Técnico / Tecnológico
  - Serviço Técnico / Assessoria / Consultoria / Parecer / Auditoria / Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica / Relatório técnico e similares
  - Capacitação tecnológica: cursos técnicos e tecnológicos realizados com empresas e organizações
  - Cursos de curta duração (até 36 horas)
  - Cursos de extensão (acima de 36 horas até 180 horas)
  - Cursos de especialização (acima de 180 horas)
  - Elaboração de manual técnico e instrução de processo/procedimento
  - Desenvolvimento de produto ou de serviço
  - Protótipos (físico ou digital) / peça de software / software livre sem registro / desenvolvimento de aplicativo / desenvolvimento de serviços
- Desenvolvimento de técnicas ou processos
  - Desenvolvimento ou aperfeiçoamento de processos de produção, ou ferramentas; controle de produção e da qualidade; desenvolvimento ou aplicação de modelos de gestão
- Revisões e pareceres
  - Revisões para periódicos nacionais, internacionais e livros
  - Revisões para órgãos de fomento estaduais e nacionais
  - Revisões para organizações locais e outras instituições
  - Revisões técnicas para tradução de livros internacionais
  - Revisões para congressos nacionais e internacionais
  - Revisões para congressos regionais/locais
  - Editoria de periódico



**CARTA DE SUGESTÕES À COORDENAÇÃO DA ÁREA ENGENHARIAS III DA CAPES**  
Grupo Temático – Pós-Graduação - ENCEP 2012

- Organização de evento técnico/científico
  - Evento internacional
  - Evento nacional
  - Evento regional/local
- Captação de recursos em parceria universidade/empresa (contratos firmados)
  - Número de contratos/convênios firmados com organizações (exceto órgãos de fomento)
  - Montante anual de contratos/convênios firmados com organizações (exceto órgãos de fomento) – faixas de captação

Ainda com relação aos itens que foram indicados, entendeu-se que merecem especial atenção os seguintes:

- Livros: duas propostas foram discutidas, relativamente à produção técnica:
  - Retirar livro de produção técnica e fazer valer o Qualis livros (preferido pelo grupo)ou
  - Considerar a produção de livros técnicos (físicos e eletrônicos), separando por categorias de avaliação:
    - Editora internacional
    - Editora nacional
    - Editora regional
    - Universidades
- Patentes depositadas: não houve consenso entre a comunidade. Por um lado, considera-se como uma atividade equivalente à submissão de um artigo a uma revista. Por outro, entende-se a necessidade ao estímulo à geração de patentes e a contingência da demora na obtenção da concessão de patentes.
- Elaboração de projeto: entendeu-se que deva ser retirada, dado que equivale à submissão de um artigo a uma revista, por exemplo.
- Coordenação / atuação em sociedade científica/técnica: entende-se a importância do tema, mas não houve consenso sobre a alocação como produção técnica. Sugeriu-se avaliar a explicitação desse item no quesito de inserção regional, solidariedade e visibilidade;
- Coordenação de núcleo de inovação e transferência de tecnologia ou parque tecnológico: este item foi discutido, mas foi retirado da proposição, por entender-se a complexidade e diversidade das estruturas de gestão existentes nas universidades. Sugeriu-se apreciar sua consideração no quesito de inserção regional, solidariedade e visibilidade.

Como encaminhamentos possíveis à questão dos critérios de avaliação foram sugeridos:

- i. Constituir um grupo de representantes dos PPG, via ABEPRO, para a definição detalhada de cada um dos itens anteriormente mencionados, criando um manual orientativo para a comunidade e para as comissões sobre o que é considerado em cada item;
- ii. Para a quantificação dos itens de produção técnica, sugeriu-se o seguinte método, caso aprovado pela comissão de área:



**CARTA DE SUGESTÕES À COORDENAÇÃO DA ÁREA ENGENHARIAS III DA CAPES**  
Grupo Temático – Pós-Graduação - ENCEP 2012

- a. ABEPRO preparar uma planilha com os quesitos de produção técnica anteriormente descritos (até 15/junho)
  - b. ABEPRO enviar para preenchimento dos PPG (até 30/junho)
  - c. PPG preencherem dados de produção técnica e retornarem à ABEPRO (até 30/agosto)
  - d. Constituir um grupo de representantes dos PPG, via ABEPRO, para preparar uma proposta de valoração em função dos dados do triênio (até 30/setembro)
  - e. ABEPRO e coordenação de área preparam alinhamento
  - f. Definição dos critérios de valoração e saturação
  - g. Apresentação e discussão dos resultados no ENEGEP 2012 – GT de Pós-Graduação
- iii. Ainda para quantificação dos itens de produção técnica, sugeriu-se usar um indicador modificado, considerando:
- Usar a soma ponderada das quantidades pelo número de docentes ativos
  - Usar faixas de avaliação e não ranqueamento das produções

**Temática: Indicação de Revistas para Indexação**

- H. No que tange à indicação da ABEPRO para a CAPES de periódicos científicos a serem incluídos no JCR e SCImago/Scopus, a comunidade deliberou pela sugestão à CAPES dos seguintes periódicos científicos:
- Para inclusão no JCR:
    - Produção (ABEPRO)
    - Gestão e Produção (UFSCar)
    - Pesquisa Operacional (SOBRAPO)
  - Para inclusão no SCImago/Scopus (lista de sugestões priorizando revistas vinculadas a associações ou com corpo editorial aberto à comunidade):
    - Produção Online (ABEPRO)
    - Brazilian Journal of Operations & Production Management (BJOPM) (ABEPRO)
    - Pesquisa Operacional para o desenvolvimento (online) (SOBRAPO)
    - Gestão Industrial (apoio ABEPRO)
    - Revista de Ensino de Engenharia (ABENGE)
  - Grupo de periódicos com potencial futuro para inclusão (foram incluídas, a pedido dos presentes, revistas constantes na página da ABEPRO):
    - Produto e Produção: verificar situação quanto à regularidade e periodicidade (UFRGS)
    - GEPROS
    - Ação Ergonômica
    - Engevista (UFF)
    - Revista Ciência e Tecnologia (UNIMEP)
    - Revista da Universidade do Amazonas
    - Revista Educação e Tecnologia (ITFPR)
    - Revista o Mundo da Usinagem (Sandvik do Brasil)
    - Revista Tecnologia (Universidade de Fortaleza)



**CARTA DE SUGESTÕES À COORDENAÇÃO DA ÁREA ENGENHARIAS III DA CAPES**  
Grupo Temático – Pós-Graduação - ENCEP 2012

- Product: Management & Development (UFSCar)
- Exacta (UNINOVE)
- REDIGE (SENAI)
- Revista Carioca de Produção (UERJ)
- Pesquisa e Desenvolvimento Engenharia de Produção (Universidade Federal de Itajubá)
- Sistemas e Gestão (UFF)
- Rio's International Journal on Sciences of Industrial and Systems Engineering and Management (UERJ)
- Revista Gestão Tecnológica e Sistemas de Informação (USP)
- Revista Eletrônica de Produção & Engenharia (FMEPRO)
- Boletim Técnico Organização e Estratégia (O&E) (UFF)
- INGEPRO (Incubadora Tecnológica de Santa Maria)
- Revista TN Petróleo Online (TN Petróleo)

Como encaminhamentos, após a aprovação da lista, serão realizados contatos com as editorias não pertencentes ao NEA/ABEPRO, para encaminhamento do pleito comum de inclusão das revistas acima nominadas nas duas primeiras categorias com o apoio institucional da ABEPRO e da CAPES.

Cumpramos observar que esta carta visa relatar de forma o mais fidedigna possível os anseios e elementos apresentados sobre os referidos temas, tratados no encontro do GT de Pós-Graduação do ENCEP, em 17 de maio de 2012. Também cumpro relatar que foi apresentada à comunidade a proposta de constituição de uma estrutura com função de ouvidoria para formalizar a orientação de transparência da ABEPRO e das editorias dos periódicos da ABEPRO, a qual foi aceita em assembleia geral, no dia 18 de maio, no ENCEP 2012.

A ABEPRO coloca-se à disposição de vossa senhoria para os encaminhamentos das respostas às sugestões ora apresentadas, bem como para dar continuidade às ações sugeridas que se fizerem pertinentes após sua apreciação.

Em nome da comunidade da Engenharia de Produção, representada pelos presentes no ENCEP e subscritos na ata de presença em anexo, agradecemos sua atenção.

Atenciosamente,

ABEPRO – Diretoria Executiva