



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

**COMUNICADO nº 002/2012 – ÁREA DE ENGENHARIAS IV  
ORIENTAÇÕES PARA NOVOS APCNS - 2012**

Brasília, 29 de Maio de 2012

**IDENTIFICAÇÃO**

**ÁREA DE AVALIAÇÃO: Engenharias IV**

**PERÍODO DE AVALIAÇÃO: 2012**

**ANO DE PUBLICAÇÃO DESTE DOCUMENTO: 2012**

**COORDENADOR DE ÁREA: Antonio Marcus Nogueira Lima**

**COORDENADOR ADJUNTO: Luis Antonio Aguirre**

**PERFIL DA ÁREA**

A Engenharia é multidisciplinar e interdisciplinar, sendo definida como a área da ciência que trata de como adquirir e aplicar conhecimentos científicos e práticos no projeto, na construção e na operação de estruturas, máquinas, dispositivos, sistemas, materiais e processos.

Em termos do organograma de áreas da CAPES a Engenharia é parte do Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar. A Grande Área das Engenharias é organizada em quatro áreas denominadas Engenharias I, II, III e IV. A denominação de Engenharias IV, em termos dessa organização temática, designa, de modo genérico, a Engenharia Elétrica e a Engenharia Biomédica.

A Engenharia Elétrica é um dos ramos da Engenharia no qual a aquisição e aplicação de conhecimentos científicos e práticos no projeto, na construção e na operação de estruturas, máquinas, dispositivos, sistemas, materiais e processos são pautadas pelo uso da energia elétrica.

Diversos aspectos conferem à Engenharia Biomédica características distintas das demais Áreas da Engenharia. A Engenharia Biomédica integra as Ciências Exatas e as Engenharias às Ciências Biológicas e Medicina. A Engenharia Biomédica pode ser entendida como uma área na qual se busca um melhor entendimento dos princípios organizacionais e dos mecanismos essenciais da biologia dos sistemas fisiológicos e da natureza dinâmica e complexa desses sistemas.

Deste modo, além de temas como Telecomunicações, Processamento de Sinais, Eletrônica Analógica e Digital, Sistemas Elétricos de Potência, Eletrônica de Potência, Controle Automático, Bioengenharia, Engenharia Médica e Instrumentação Eletrônica, outros temas que contribuam efetivamente na instanciação das premissas explicitadas nas definições de Engenharia Elétrica e Engenharia Biomédica são igualmente pertinentes ao escopo de Engenharias IV, a exemplo de Robótica, Fotônica, Microeletrônica e Nanoeletrônica, Biosensores, Matemática Aplicada, Mecatrônica, Biofísica, Neurociência Experimental e Computacional, Pesquisa Operacional, Sistemas de Computação, Probabilidade e Estatística Aplicadas, Informática Industrial, Inteligência Computacional, Engenharia Matemática.



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

## CURSO: MESTRADO PROFISSIONAL

### 1. PROPOSTA DO CURSO

Recomendações da área no que se refere ao perfil do programa, formação teórica e metodológica, etc.

Na avaliação deste quesito deve-se, de modo circunstanciado, responder positiva ou negativamente, à seguinte questão:

**A proposta é adequadamente concebida, apresentando objetivos, áreas de concentração, linhas de pesquisa/atuação e estrutura curricular bem definidos e articulados?**

Para subsidiar a análise espera-se que a documentação da proposta contemple:

- Definição clara de qual(is) é(são) seu(s) objetivo(s) e a justificativa(s) para a implantação do curso, enfatizando sua inserção social, bem como o perfil do profissional a ser formado.
- Explicitação da pertinência da(s) área(s) de concentração e desta(s) com as linhas de pesquisa e projetos em desenvolvimento, tendo em vista os objetivos do curso e o perfil do profissional a ser formado.
- Definição clara do número de orientadores e o número de vagas oferecidas.
- Detalhamento do projeto político-pedagógico, nele incluídos estrutura curricular e regimento do curso, enfatizando: a) conjunto de disciplinas oferecidas suas ementas, programas e bibliografia; b) forma de organização do curso; c) critérios de credenciamento/descredenciamento de docentes; d) processo e periodicidade de seleção de alunos; e) número de vagas; f) critérios de avaliação; g) número mínimo de créditos que devem ser obtidos através das disciplinas e h) requisitos para obtenção do título de mestrado.
- Explicitação da coerência da proposta em termo do escopo científico e tecnológico da Área de Engenharias IV.
- Explicitação de evidências de que o grupo proponente já vem trabalhando de forma articulada, previamente à apresentação da proposta.

Ressalta-se que as propostas de Mestrados Profissionais devem seguir a portaria normativa do MEC, nº 17 de 29 de dezembro de 2009 e demais normas da CAPES envolvendo esta modalidade.

### 2. CORPO DOCENTE

Requisitos mínimos, estabelecidos pela área, para composição do corpo docente do novo curso.

Na avaliação deste quesito deve-se, de modo circunstanciado, responder positiva ou negativamente, à seguinte questão:

**O número de docentes especialmente daqueles com tempo integral na instituição, é suficiente para dar sustentação às atividades do curso, consideradas as áreas de concentração e número de alunos previstas?**



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

Em termos das categorias docentes o corpo docente deve ser composto de modo similar ao dos programas acadêmicos. A qualificação do corpo docente deve ser equivalente àquela exigida para programas acadêmicos, e que o diferencial em cursos profissionais se dá no público alvo. Um corpo docente altamente qualificado permite a obtenção de soluções inovadoras para os problemas demandados por empresas e instituições.

A qualificação docente deve ser compatível com as áreas de concentração e linhas de pesquisa do curso.

O corpo docente deve ser constituído, em sua totalidade, por professores/pesquisadores doutores, porém exceções bem justificadas (por exemplo, especialistas de notório saber em determinado assunto), podem, eventualmente, ser aceitas (conforme preconizado na Portaria Normativa MEC, n.º 17 de 29 de dezembro de 2009).

O curso deve apresentar pelo menos 75% do Corpo Docente caracterizados como Docentes Permanentes com dedicação integral ao curso. Não há um número mínimo de Docentes Permanentes, entretanto deve haver um equilíbrio entre a dimensão do Corpo Docente e a quantidade de áreas de concentração e linhas de pesquisa.

A participação de docentes colaboradores não deve caracterizar dependência externa, nem ser utilizada para o atendimento das exigências mínimas de produção científica, devendo ser limitada a 20% do Corpo Docente.

É admitida a participação de docentes em até dois programas da mesma Instituição. Admite-se que até 5% dos Docentes Permanentes sejam vinculados a outra Instituição. Um docente não poderá ser permanente em mais do que 2 (dois) programas de pós-graduação, a não ser que, excepcional e temporariamente, o terceiro programa seja um mestrado profissional, como preconizado na portaria 01/2012.

### **3. ATIVIDADE DE PESQUISA**

**Requisitos da área para a organização das linhas e atividades de pesquisa.**

O Corpo Docente deve demonstrar experiência na aprovação e execução de projetos de pesquisa.

Os Projetos de Pesquisa apresentados na proposta devem ser relacionados com as Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa.

A quantidade de Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa deve ser compatível com o número de docentes, principalmente com o número de Docentes Permanentes. As Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa devem estar equilibradas entre si, apresentando, de forma proporcional, número de docentes, projetos de pesquisa, publicações associadas, etc.

Não é desejável que uma ou mais Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa contenham um número pequeno de docentes.

### **4. PRODUÇÃO INTELECTUAL**

**Critérios e recomendações da área quanto à produção bibliográfica, técnica e/ou artística do curso novo.**



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

A produção intelectual do Corpo Docente, principalmente dos Docentes Permanentes, deve estar relacionada com a Proposta do Programa, Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa.

Em termos quali-quantitativos a proposta deve contemplar informações que permitam responder às seguintes questões:

- A proposta conta, especialmente no que se refere aos Docentes Permanentes, com um grupo de pesquisadores com maturidade científico-tecnológica, demonstrada pela sua produção, nos últimos três anos, e com nível de integração que permitam o adequado desenvolvimento dos projetos de pesquisa e das atividades ensino e orientação previstos?
- O perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, maturidade científica e tecnológica é adequado tendo em vista as áreas de concentração, linhas de pesquisa, objetivos e nível do curso?
- A produtividade científica e tecnológica por docente permanente (conforme prescrito e tipificado na portaria MEC n.º 17 de 29 de dezembro de 2009), nos últimos três anos, pode ser considerada boa (indicadores DPI e DPT)?
- A distribuição da produtividade científica e tecnológica por docente permanente, nos últimos três anos, pode ser considerada boa (indicador DPD e distribuição do DPT)?

## 5. INFRA-ESTRUTURA DE ENSINO E PESQUISA

**Recomendações específicas da área sobre o comprometimento institucional para a implantação e o êxito do curso novo (ex.: biblioteca, acesso à Internet, laboratórios, etc.).**

Na avaliação deste quesito deve-se, de modo circunstanciado, responder positiva ou negativamente, às seguintes questões:

Questão 1: A proposta contém indicadores de que a instituição está comprometida com a implantação e o êxito do curso ?

Questão 2: O programa dispõe da infra-estrutura (e.g., instalações físicas, laboratórios, biblioteca, recursos de informática) essencial para o adequado funcionamento do curso?

Mesmo considerando que estas duas questões sejam relativamente auto-explicativas, é importante entendê-las em termos amplos e não no sentido restrito da existência documental.

Desse modo, para subsidiar a análise espera-se que a documentação da proposta contemple:

- Documentos oficiais de todas as entidades que compõem o arranjo institucional que propõe o curso, observando que tais documentos tenham sido emitidos pela(s) instância(s) competente(s), e.g. Pró-Reitoria de Pós-Graduação no caso de uma IFES, respeitando sua tramitação interna.
- Documentos oficiais de todas as entidades que compõem o arranjo institucional explicitando o nível de comprometimento com a implantação e o êxito do curso.



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

- Detalhamento da infraestrutura de laboratórios, enfatizando especificidade, disponibilidade, atualidade, tipos e quantidade de equipamentos e sua contextualização em termos das áreas de concentração, linhas e grupos de pesquisa contemplados na proposta do curso.
- Detalhamento da infraestrutura de apoio bibliográfico, i.e., a especificidade, a atualidade e a quantidade de livros, bem como recursos informacionais (e.g., acesso a bases de dados, tais como IEEE Xplore) que serão disponibilizados para execução das atividades do curso.
- Detalhamento dos ambientes de estudo, i.e., salas de aulas, auditórios, salas para discentes, salas para docentes, recursos computacionais, bem como o acesso à rede mundial de computadores, que serão disponibilizados, de modo exclusivo, para execução das atividades do curso.
- A avaliação deste quesito é relativamente independente da modalidade de curso (mestrado, mestrado profissional, mestrado/doutorado e doutorado), tendo em vista que o comprometimento institucional e a existência de infra-estrutura adequada são pré-requisitos comuns a qualquer curso de pós-graduação.

A avaliação dos demais quesitos enseja especificidades que dependem da modalidade de curso e, desse modo, serão discutidos separadamente.

## **6. OUTRAS**

**Outras recomendações que a área julga importantes para a implantação e êxito do curso novo.**

A proposta deve explicitar o impacto esperado da formação de mestres junto às empresas, órgãos públicos, enfatizando a coerência da proposta em termos da demanda de alunos e da importância regional ou nacional.



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

**REQUISITOS PARA A CRIAÇÃO DE CURSOS NOVOS  
MODALIDADE ACADÊMICA  
2012**

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>
<b>ÁREA DE AVALIAÇÃO:</b> Engenharias IV
<b>PERÍODO DE AVALIAÇÃO:</b> 2012
<b>ANO DE PUBLICAÇÃO DESTE DOCUMENTO:</b> 2012
<b>COORDENADOR DE ÁREA:</b> Antonio Marcus Nogueira Lima
<b>COORDENADOR ADJUNTO:</b> Luis Antonio Aguirre

**CURSO: MESTRADO ACADÊMICO**

<b>1. PROPOSTA DO CURSO</b>
<b>Recomendações da área no que se refere ao perfil do programa, formação teórica e metodológica, etc.</b>
<p>Na avaliação deste quesito deve-se, de modo circunstanciado, responder positiva ou negativamente, à seguinte questão:</p> <p><b>A proposta é adequadamente concebida, apresentando objetivos, áreas de concentração, linhas de pesquisa/atução e estrutura curricular bem definidos e articulados?</b></p> <p>Para subsidiar a análise espera-se que a documentação da proposta contemple:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definição clara de qual(is) é(são) seu(s) objetivo(s) e a justificativa(s) para a implantação do curso, enfatizando sua inserção social, bem como o perfil do profissional a ser formado.</li><li>• Explicitação da pertinência da(s) área(s) de concentração e desta(s) com as linhas de pesquisa e projetos em desenvolvimento, tendo em vista os objetivos do curso e o perfil do profissional a ser formado.</li><li>• Definição clara do número de orientadores e o número de vagas oferecidas.</li><li>• Detalhamento do projeto político-pedagógico, nele incluídos estrutura curricular e regimento do curso, enfatizando: a) conjunto de disciplinas oferecidas suas ementas, programas e bibliografia; b) forma de organização do curso; c) critérios de credenciamento/descredenciamento de docentes; d) processo e periodicidade de seleção de alunos; e) número de vagas; f) critérios de avaliação; g) número mínimo de créditos que devem ser obtidos através das disciplinas e h) requisitos para obtenção do título de mestrado.</li><li>• Explicitação da coerência da proposta em termo do escopo científico e tecnológico da Área de Engenharias IV.</li><li>• Explicitação de evidências de que o grupo proponente já vem trabalhando de forma articulada, previamente à apresentação da proposta.</li></ul>



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

## 2. CORPO DOCENTE

**Requisitos mínimos, estabelecidos pela área, para composição do corpo docente do novo curso.**

Na avaliação deste quesito deve-se, de modo circunstanciado, responder positiva ou negativamente, à seguinte questão:

**O número de docentes especialmente daqueles com tempo integral na instituição, é suficiente para dar sustentação às atividades do curso, consideradas as áreas de concentração e número de alunos previstas?**

A qualificação docente deve ser compatível com as áreas de concentração e linhas de pesquisa do curso.

O corpo docente deve ser constituído, em sua totalidade, por professores/pesquisadores doutores.

O curso deve apresentar pelo menos 75% do Corpo Docente caracterizados como Docentes Permanentes com dedicação integral ao curso. Não há um número mínimo de Docentes Permanentes, entretanto deve haver um equilíbrio entre a dimensão do Corpo Docente e a quantidade de áreas de concentração e linhas de pesquisa.

A participação de docentes colaboradores não deve caracterizar dependência externa, nem ser utilizada para o atendimento das exigências mínimas de produção científica, devendo ser limitada a 20% do Corpo Docente.

É admitida a participação de docentes em até dois programas da mesma Instituição. Admite-se que até 5% dos Docentes Permanentes sejam vinculados a outra Instituição.

## 3. ATIVIDADE DE PESQUISA

**Requisitos da área para a organização das linhas e atividades de pesquisa.**

O Corpo Docente deve demonstrar experiência na aprovação e execução de projetos de pesquisa.

Os Projetos de Pesquisa apresentados na proposta devem ser relacionados com as Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa.

A quantidade de Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa deve ser compatível com o número de docentes, principalmente com o número de Docentes Permanentes. As Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa devem estar equilibradas entre si, apresentando, de forma proporcional, número de docentes, projetos de pesquisa, publicações associadas, etc.

Não é desejável que uma ou mais Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa contenham um número pequeno de docentes.



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

#### 4. PRODUÇÃO INTELECTUAL

Critérios e recomendações da área quanto à produção bibliográfica, técnica e/ou artística do curso novo.

A produção intelectual do Corpo Docente, principalmente dos Docentes Permanentes, deve estar relacionada com a Proposta do Programa, Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa.

Em termos quali-quantitativos a proposta deve contemplar informações que permitam responder às seguintes questões:

- A proposta conta, especialmente no que se refere aos Docentes Permanentes, com um grupo de pesquisadores com maturidade científico-tecnológica, demonstrada pela sua produção, nos últimos três anos, e com nível de integração que permitam o adequado desenvolvimento dos projetos de pesquisa e das atividades ensino e orientação previstos?
- O perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, maturidade científica e tecnológica é adequado tendo em vista as áreas de concentração, linhas de pesquisa, objetivos e nível do curso?
- A produtividade científica e tecnológica por docente permanente, nos últimos três anos, pode ser considerada boa (indicador DPI)?
- A distribuição da produtividade científica e tecnológica por docente permanente, nos últimos três anos, pode ser considerada boa (indicador DPD)?

#### 5. INFRA-ESTRUTURA DE ENSINO E PESQUISA

Recomendações específicas da área sobre o comprometimento institucional para a implantação e o êxito do curso novo (ex.: biblioteca, acesso à Internet, laboratórios, etc.).

Na avaliação deste quesito deve-se, de modo circunstanciado, responder positiva ou negativamente, às seguintes questões:

Questão 1: A proposta contém indicadores de que a instituição está comprometida com a implantação e o êxito do curso ?

Questão 2: O programa dispõe da infra-estrutura (e.g., instalações físicas, laboratórios, biblioteca, recursos de informática) essencial para o adequado funcionamento do curso?

Mesmo considerando que estas duas questões sejam relativamente auto-explicativas, é importante entendê-las em termos amplos e não no sentido restrito da existência documental.

Desse modo, para subsidiar a análise espera-se que a documentação da proposta contemple:

- Documentos oficiais de todas as entidades que compõem o arranjo institucional que propõe o curso, observando que tais documentos tenham sido emitidos pela(s) instância(s) competente(s), e.g. Pró-Reitoria de Pós-Graduação no caso de uma IFES, respeitando sua tramitação interna.
- Documentos oficiais de todas as entidades que compõem o arranjo institucional





Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

explicitando o nível de comprometimento com a implantação e o êxito do curso.

- Detalhamento da infraestrutura de laboratórios, enfatizando especificidade, disponibilidade, atualidade, tipos e quantidade de equipamentos e sua contextualização em termos das áreas de concentração, linhas e grupos de pesquisa contemplados na proposta do curso.
- Detalhamento da infraestrutura de apoio bibliográfico, i.e., a especificidade, a atualidade e a quantidade de livros, bem como recursos informacionais (e.g., acesso a bases de dados, tais como IEEE Xplore) que serão disponibilizados para execução das atividades do curso.
- Detalhamento dos ambientes de estudo, i.e., salas de aulas, auditórios, salas para discentes, salas para docentes, recursos computacionais, bem como o acesso à rede mundial de computadores, que serão disponibilizados, de modo exclusivo, para execução das atividades do curso.
- A avaliação deste quesito é relativamente independente da modalidade de curso (mestrado, mestrado profissional, mestrado/doutorado e doutorado), tendo em vista que o comprometimento institucional e a existência de infra-estrutura adequada são pré-requisitos comuns a qualquer curso de pós-graduação.

A avaliação dos demais quesitos enseja especificidades que dependem da modalidade de curso e, desse modo, serão discutidos separadamente.

## **6. OUTRAS**

### **Outras recomendações que a área julga importantes para a implantação e êxito do curso novo.**

A proposta deve explicitar o impacto esperado da formação de mestres junto às empresas, órgãos públicos, enfatizando a coerência da proposta em termos da demanda de alunos e da importância regional ou nacional.



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

## CURSO: DOUTORADO

### 1. PROPOSTA DO CURSO

Recomendações da área no que se refere ao perfil do programa, formação teórica e metodológica, etc.

Na avaliação deste quesito deve-se, de modo circunstanciado, responder positiva ou negativamente, à seguinte questão:

**A proposta é adequadamente concebida, apresentando objetivos, áreas de concentração, linhas de pesquisa/atuação e estrutura curricular bem definidos e articulados?**

Para subsidiar a análise espera-se que a documentação da proposta contemple:

- Definição clara de qual(is) é(são) seu(s) objetivo(s) e a justificativa(s) para a implantação do curso, enfatizando sua inserção social, bem como o perfil do profissional a ser formado.
- Explicitação da pertinência da(s) área(s) de concentração e desta(s) com as linhas de pesquisa e projetos em desenvolvimento, tendo em vista os objetivos do curso e o perfil do profissional a ser formado.
- Definição clara do número de orientadores e o número de vagas oferecidas.
- Detalhamento do projeto político-pedagógico, nele incluídos estrutura curricular e regimento do curso, enfatizando: a) conjunto de disciplinas oferecidas suas ementas, programas e bibliografia; b) forma de organização do curso; c) critérios de credenciamento/descredenciamento de docentes; d) processo e periodicidade de seleção de alunos; e) número de vagas; f) critérios de avaliação; g) número mínimo de créditos que devem ser obtidos através das disciplinas e h) requisitos para obtenção do título de mestrado.
- Explicitação da coerência da proposta em termo do escopo científico e tecnológico da Área de Engenharias IV.
- Explicitação de evidências de que o grupo proponente já vem trabalhando de forma articulada, previamente à apresentação da proposta.

### 2. CORPO DOCENTE

Requisitos mínimos, estabelecidos pela área, para composição do corpo docente do novo curso.

Na avaliação deste quesito deve-se, de modo circunstanciado, responder positiva ou negativamente, à seguinte questão:

**O número de docentes especialmente daqueles com tempo integral na instituição, é suficiente para dar sustentação às atividades do curso, consideradas as áreas de concentração e número de alunos previstas?**

Em termos das categorias docentes o corpo docente de ser composto de Avaliado de modo similar ao dos programas acadêmicos. A qualificação do corpo docente deve ser equivalente àquela exigida para programas acadêmicos, e que o diferencial em cursos



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

profissionais se dá no público alvo. Um corpo docente altamente qualificado permite a obtenção de soluções inovadoras para os problemas demandados por empresas e instituições.

A qualificação docente deve ser compatível com as áreas de concentração e linhas de pesquisa do curso.

O corpo docente deve ser constituído, em sua totalidade, por professores/pesquisadores doutores.

O curso deve apresentar pelo menos 75% do Corpo Docente caracterizados como Docentes Permanentes com dedicação integral ao curso. Não há um número mínimo de Docentes Permanentes, entretanto deve haver um equilíbrio entre a dimensão do Corpo Docente e a quantidade de áreas de concentração e linhas de pesquisa.

A participação de docentes colaboradores não deve caracterizar dependência externa, nem ser utilizada para o atendimento das exigências mínimas de produção científica, devendo ser limitada a 20% do Corpo Docente.

É admitida a participação de docentes em até dois programas da mesma Instituição. Admite-se que até 5% dos Docentes Permanentes sejam vinculados a outra Instituição.

### **3. ATIVIDADE DE PESQUISA**

#### **Requisitos da área para a organização das linhas e atividades de pesquisa.**

O Corpo Docente deve demonstrar experiência na aprovação e execução de projetos de pesquisa.

Os Projetos de Pesquisa apresentados na proposta devem ser relacionados com as Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa.

A quantidade de Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa deve ser compatível com o número de docentes, principalmente com o número de Docentes Permanentes. As Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa devem estar equilibradas entre si, apresentando, de forma proporcional, número de docentes, projetos de pesquisa, publicações associadas, etc.

Não é desejável que uma ou mais Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa contenham um número pequeno de docentes.



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

#### 4. PRODUÇÃO INTELECTUAL

**Critérios e recomendações da área quanto à produção bibliográfica, técnica e/ou artística do curso novo.**

A produção intelectual do Corpo Docente, principalmente dos Docentes Permanentes, deve estar relacionada com a Proposta do Programa, Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa.

Em termos quali-quantitativos a proposta deve contemplar informações que permitam responder às seguintes questões:

- A proposta conta, especialmente no que se refere aos Docentes Permanentes, com um grupo de pesquisadores com maturidade científico-tecnológica, demonstrada pela sua produção, nos últimos três anos, e com nível de integração que permitam o adequado desenvolvimento dos projetos de pesquisa e das atividades ensino e orientação previstos?
- O perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, maturidade científica e tecnológica é adequado tendo em vista as áreas de concentração, linhas de pesquisa, objetivos e nível do curso?
- A produtividade científica e tecnológica por docente permanente, nos últimos três anos, pode ser considerada boa (indicador DPI)?
- A distribuição da produtividade científica e tecnológica por docente permanente, nos últimos três anos, pode ser considerada boa (indicador DPD)?

#### 5. INFRA-ESTRUTURA DE ENSINO E PESQUISA

**Recomendações específicas da área sobre o comprometimento institucional para a implantação e o êxito do curso novo (ex.: biblioteca, acesso à Internet, laboratórios, etc.).**

Na avaliação deste quesito deve-se, de modo circunstanciado, responder positiva ou negativamente, às seguintes questões:

Questão 1: A proposta contém indicadores de que a instituição está comprometida com a implantação e o êxito do curso ?

Questão 2: O programa dispõe da infra-estrutura (e.g., instalações físicas, laboratórios, biblioteca, recursos de informática) essencial para o adequado funcionamento do curso?

Mesmo considerando que estas duas questões sejam relativamente auto-explicativas, é importante entendê-las em termos amplos não no sentido restrito da existência documental.

Desse modo, para subsidiar a análise espera-se que a documentação da proposta contemple:

- Documentos oficiais de todas as entidades que compõem o arranjo institucional que propõe o curso, observando que tais documentos tenham sido emitidos pela(s) instância(s) competente(s), e.g. Pró-Reitoria de Pós-Graduação no caso de uma IFES, respeitando sua tramitação interna.



Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Diretoria de Avaliação

14.eng4@capes.gov.br

- Documentos oficiais de todas as entidades que compõem o arranjo institucional explicitando o nível de comprometimento com a implantação e o êxito do curso.
- Detalhamento da infraestrutura de laboratórios, enfatizando especificidade, disponibilidade, atualidade, tipos e quantidade de equipamentos e sua contextualização em termos das áreas de concentração, linhas e grupos de pesquisa contemplados na proposta do curso.
- Detalhamento da infraestrutura de apoio bibliográfico, i.e., a especificidade, a atualidade e a quantidade de livros, bem como recursos informacionais (e.g., acesso a bases de dados, tais como IEEE Xplore) que serão disponibilizados para execução das atividades do curso.
- Detalhamento dos ambientes de estudo, i.e., salas de aulas, auditórios, salas para discentes, salas para docentes, recursos computacionais, bem como o acesso à rede mundial de computadores, que serão disponibilizados, de modo exclusivo, para execução das atividades do curso.
- A avaliação deste quesito é relativamente independente da modalidade de curso (mestrado, mestrado profissional, mestrado/doutorado e doutorado), tendo em vista que o comprometimento institucional e a existência de infra-estrutura adequada são pré-requisitos comuns a qualquer curso de pós-graduação.

A avaliação dos demais quesitos enseja especificidades que dependem da modalidade de curso e, desse modo, serão discutidos separadamente.

## 6. OUTRAS

### Outras recomendações que a área julga importantes para a implantação e êxito do curso novo.

A proposta deve explicitar o impacto esperado da formação de mestres junto às empresas, órgãos públicos, enfatizando a coerência da proposta em termos da demanda de alunos e da importância regional ou nacional.

Para os processos de pedido de cursos de doutorado em processo de verticalização do programa, deve ser fortemente considerada a ficha da avaliação trienal passada do curso de mestrado.

É preciso verificar, especificamente, se o corpo docente participa integralmente dos dois níveis ou se é um subgrupo de docentes que atuará no doutorado. Neste caso, deve-se observar a dimensão e o desempenho deste subgrupo para avaliar se o conjunto proposto de docentes tem condições de garantir a sustentabilidade do programa em patamar compatível com os programas de nível 4 da área.

**Antonio Marcus Nogueira Lima**  
Coordenador de Área

**Luis Antonio Aguirre**  
Coordenador-Adjunto