

Documento Orientador de APCN

Área 14:

Engenharias IV

Coordenador de Área: Hypolito José Kalinowski
Coordenadora Adjunta de Programas Acadêmicos: Lucia Valéria Ramos de Arruda
Coordenador dos Programas Profissionais: Charles Casimiro Cavalcante

2019



Sumário

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS	2
1. Infraestrutura de ensino e pesquisa	2
1.1. Instalações físicas, laboratórios e biblioteca	2
1.2. Acesso à rede mundial de computadores, bases de dados e a fontes de informação multimídia para docentes e discentes	3
1.3. Espaço físico, mobiliário e equipamento para condução das atividades administrativas do curso	3
1.4. Outras considerações	3
2. Proposta do curso	4
2.1. Histórico e contextualização da proposta do curso	4
2.2. Adequação ao plano de desenvolvimento da instituição proponente e política de autoavaliação do programa	5
2.3. Objetivos do curso	5
2.4. Coerência entre área de concentração, linhas de pesquisa ou atuação, e projetos	5
2.5. Estrutura curricular, disciplinas e referencial bibliográfico	6
2.6. Critérios de seleção de alunos	6
2.7. Quantitativo de vagas e relação de orientandos por orientador	6
2.8. Formação pretendida e perfil do egresso – para cursos acadêmicos e profissionais	7
2.9. Regimento do curso e forma de implementação da política de autoavaliação do programa	8
2.10. Outras considerações	8
3. Corpo docente	9
3.1. Caracterização geral do corpo docente (relação entre número de docentes permanentes e demais categorias)	9
3.2. Quantidade mínima de docentes permanentes para cada nível (mestrado e doutorado) e modalidade (acadêmico e profissional) de curso	9
3.3. Regime de dedicação de docentes permanentes ao curso	9
3.4. Qualificação mínima de docentes permanentes (observar a orientação para formação do corpo docente para a modalidade profissional)	9
3.5. Vinculação da qualificação acadêmica, didática, técnica ou científica do grupo proponente ao objetivo da proposta	11
3.6. Política de acompanhamento de docentes (credenciamento, recredenciamento e descredenciamento)	11
4. Produção Intelectual	12
4.1. Avaliação da produção (bibliográfica e técnica, de acordo com a modalidade do curso — acadêmica ou profissional), considerando a aderência em relação ao curso proposto, áreas de concentração e linhas de pesquisa	12
4.2. Outras considerações	13
ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS ORIGINÁRIOS DE DESMEMBRAMENTO	13
ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS NA MODALIDADE PROFISSIONAL	14
ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA	15
ORIENTAÇÕES ADICIONAIS PARA PROGRAMAS EM ASSOCIAÇÃO	16



ORIENTAÇÕES GERAIS PARA PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS

De um modo geral, espera-se que a proposta de novo programa ou curso na área de Engenharias IV seja pautada em termos da qualidade esperada a médio prazo (final do primeiro ciclo completo de avaliação), respondendo objetivamente às seguintes perguntas:

Questão 1: A proposta contém indicadores claros, demonstrados por manifestações formais de aprovação em suas instâncias, de que a(s) instituição(ões) está(ão) comprometida(s) com a implantação e o êxito do programa ou curso?

Questão 2: O programa dispõe da infraestrutura (por exemplo, instalações físicas, secretaria administrativa exclusiva, salas para docentes permanentes e de estudo para alunos, laboratórios, biblioteca, recursos de informática, etc.) essencial para o adequado funcionamento do programa ou curso?

Questão 3: A proposta é adequadamente concebida, apresentando objetivos, áreas de concentração, linhas de pesquisa/atuação e estrutura curricular bem definidos e articulados?

Questão 4: O número de docentes, especialmente daqueles com tempo integral na instituição, é suficiente para dar sustentação às atividades do programa ou curso, consideradas as áreas de concentração, as linhas de pesquisa e o número de alunos previstos?

Questão 5: O perfil do corpo docente, consideradas a titulação, a diversificação na origem de formação e a respectiva maturidade científica e tecnológica é adequado tendo em vista as áreas de concentração, linhas de pesquisa, objetivos e nível do programa ou curso?

Questão 6: A proposta conta, especialmente no que se refere aos Docentes Permanentes, com um grupo de pesquisadores com maturidade científico-tecnológica, demonstrada pela sua produção, no período informado na proposta de APCN, e com nível de integração que permitam o adequado desenvolvimento dos projetos de pesquisa e das atividades de ensino e orientação previstos?

Questão 7: A produtividade científica e tecnológica por docente permanente, nos últimos cinco anos, pode ser considerada adequada?

Questão 8: A distribuição da produtividade científica e tecnológica, por docente permanente, no período informado na proposta de APCN, pode ser considerada adequada?

Para melhor estruturação da proposta, recomenda-se a leitura do Documento de Área e dos respectivos anexos de avaliação (ficha, indicadores), disponibilizados no site da CAPES.

1. Infraestrutura de ensino e pesquisa

1.1. Instalações físicas, laboratórios e biblioteca



Deve-se demonstrar a *aderência* dos recursos laboratoriais e bibliográficos às áreas de concentração e às linhas de pesquisa do curso proposto, assim como a *adequação da infraestrutura às necessidades* acadêmicas, em função das *dimensões dos corpos discente e docente*.

Deve-se fornecer descrição detalhada 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.

Ainda, deve-se fornecer 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 programa ou curso.

É necessário também fornecer descrição sucinta da infraestrutura de biblioteca(s), incluindo, a especificidade, a atualidade e a quantidade de livros e periódicos, que atenderão ao curso proposto.

Para os cursos de mestrado e doutorado profissional é necessário indicar explicitamente a infraestrutura financiada e/ou disponibilizada pelos setores industriais ou de serviços a partir de mecanismos comprovados de cooperação e ou contratos.

1.2. Acesso à rede mundial de computadores, bases de dados e a fontes de informação multimídia para docentes e discentes

Descrever a infraestrutura existente, evidenciando que esta atende plenamente às necessidades do curso proposto, incluindo acesso ao Portal de Periódicos CAPES e outras bases de dados bibliográficos, em função das áreas de concentração e das linhas de pesquisa correspondentes, além das dimensões dos corpos docente e discente.

1.3. Espaço físico, mobiliário e equipamento para condução das atividades administrativas do curso

Descrever a estrutura existente, assim como a disponibilidade de pessoal para a condução das atividades administrativas e de suporte técnico necessárias ao programa ou curso.

1.4. Outras considerações

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

1.4.1. Documentos oficiais de todas as entidades que compõem o arranjo institucional que propõe o curso, sendo necessário que tais documentos tenham sido emitidos pela(s) instância(s) competente(s), por exemplo Pró-Reitoria de Pós-Graduação ou Conselho de Ensino e Pesquisa no caso de uma IES, respeitando sua tramitação interna e



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

- 1.4.2. Para os cursos de *mestrado e doutorado na modalidade profissional*, são necessárias manifestações formais de apoio à proposta por parte dos setores industrial ou de serviços, explicitando comprometimento de financiamento, interesse na formação do egresso para sua área de atuação e perspectiva de integração nos seus quadros, horizonte temporal da participação da empresa/indústria no curso, dentre outros elementos que são importantes para comprovação efetiva da necessidade de um curso com perfil profissional.

2. Proposta do programa ou curso

2.1. *Histórico e contextualização da proposta do programa ou curso*

Deve-se apresentar uma definição clara de qual(ais) é(são) seu(s) objetivo(s) e a(s) justificativa(s) para a implantação do programa ou curso, enfatizando sua inserção social, identificação das necessidades da formação de recursos humanos e conhecimento na área de concentração da proposta e adequação ao plano de desenvolvimento da(s) instituição(ões) proponente(s), ressaltando o histórico da proposta em termos da(s) instituição(ões) proponente(s) e de seus componentes, incluindo relacionamento com parceiros do setor industrial com atuação atinente à proposta, bem como o perfil do profissional a ser formado.

Também é importante a contextualização da proposta com as iniciativas prévias da(s) instituição(ões) de se organizar para atender a esta demanda em níveis de graduação e de pós-graduação, *lato sensu* e *stricto sensu*, as ações de organização/recrutamento dos docentes com os perfis de atuação acadêmica e profissional aderentes ao projeto e de implementação do programa ou curso proposto e o histórico de criação das infraestruturas físicas laboratorial, didática e administrativa, visando as condições adequadas de funcionamento do programa ou curso, incluindo as fontes e os montantes de financiamento.

Para cursos de mestrado e doutorado na modalidade profissional são ainda necessárias as justificativas para a criação do curso (mestrado ou doutorado) profissional, incluindo de forma clara os aspectos de diferenciação com relação aos mestrados acadêmicos e com os doutorados acadêmicos, quando da criação de doutorado profissional. A justificativa deve incluir, especificamente, a diferenciação quanto a outros programas da área já ofertados pela instituição.

Em especial, é condição necessária para a criação de um programa ou curso de Doutorado Profissional a existência de financiamento do setor não acadêmico (industrial, comercial, de serviços ou de outros setores governamentais) de bolsas, projetos, custeio e demais despesas inerentes ao funcionamento das atividades do programa ou curso. Os recursos daquelas fontes nas rubricas de “Outros Capital e Custeio” devem ser sensivelmente superiores àqueles aportados pela(s) instituição(ões) de ensino autora da proposta.



2.2. Adequação ao plano de desenvolvimento da instituição proponente e política de autoavaliação do programa.

É de fundamental importância que a proposta explicita as políticas (processos, procedimentos e resultados) de auto avaliação que serão aplicadas ao acompanhamento contínuo de desempenho do programa, com foco na qualidade da formação discente e produção intelectual.

Para tal, deve haver manifestação formal da(s) Pró-reitoria(s) de Pós-Graduação descrevendo como a proposta está enquadrada no plano de desenvolvimento da(s) instituição(ões) proponentes, demonstrando a não existência de sobreposição significativa com programa ou curso já oferecido no mesmo campus ou na região de influência da instituição em que o programa ou curso será oferecido ou ainda justificando – qualitativa- e quantitativamente – a necessidade do novo curso nas situações em que a sobreposição existir.

2.3. Objetivos do curso

A proposta deve demonstrar que é inovadora, sem sobreposição e com diferenças demarcadas em relação aos demais programas ou cursos existentes no mesmo campus (ou sede) da IES proponente, tanto acadêmicos quanto profissionais. É necessário descrever em que áreas do conhecimento o programa ou curso pretende formar recursos humanos, explicitando a necessidade/carência de profissionais e a falta de cursos desta modalidade na região de influência da(s) instituição(ões) proponente(s) ou no país.

2.4. Coerência entre área de concentração, linhas de pesquisa ou atuação, e projetos:

A proposta deve conter a 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 programa ou curso e o perfil do profissional a ser formado.

Além do disposto no parágrafo anterior, a proposta deve explicitar também a coerência da proposta em termo do escopo científico e tecnológico da Área de Engenharias IV e evidências de que o grupo proponente já vem trabalhando de forma articulada, previamente à apresentação da proposta.

Para as propostas de programas ou cursos na modalidade profissional (mestrado ou doutorado), é necessária uma demonstração clara e comprovada de parcerias, financiamentos existentes e apoio por parte dos setores industrial, comercial, entes governamentais ou de serviços.

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 e publicações associadas.

Espera-se que uma Área de Concentração tenha um *mínimo* de **quatro Docentes Permanentes**. Uma Linha de Pesquisa deve ter um *mínimo* de **dois Docentes Permanentes**.



2.5. Estrutura curricular, disciplinas e referencial bibliográfico

A proposta deve conter o 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 grau de mestre ou título de doutor.

A área de Engenharias IV aceita fração de atividades em EAD dentro do limite de 30% da carga horária propedêutica ou das demais atividades do estudante matriculado em cursos presenciais reconhecidos.

Para os programas ou cursos de mestrado e doutorado profissionais, se a proposta contemplar outros formatos de apresentação do trabalho de conclusão do curso distintos da defesa de uma dissertação ou tese, prática usual nos cursos da área de Engenharias IV, é necessário explicitar como serão realizadas as avaliações de mérito desses formatos alternativos previstos na legislação normativa dos cursos profissionais, incluindo a adequação às normas internas das instituições envolvidas.

2.6. Critérios de seleção de alunos

Os critérios de seleção de novos alunos devem ser apresentados de maneira detalhada em termos de quais elementos e etapas serão considerados, por exemplo, exame de currículo, histórico escolar, provas, entrevistas, etc., incluindo necessariamente as proficiências em línguas estrangeiras exigidas pelo curso.

No caso de propostas de programa ou cursos profissionais, deve ficar claramente evidenciado na proposta que o corpo discente terá origem predominante no mercado de trabalho dos setores industrial e de serviços.

2.7. Quantitativo de vagas e relação de orientandos por orientador

A proposta deve informar o número de vagas a serem oferecidas por edital e a periodicidade do ingresso de novos alunos (anual, semestral, quadrimestral), indicando claramente o volume anual de entrada (vagas por período X número de períodos anuais).

O número de vagas por ingresso deve ser compatível com a dimensão do corpo docente permanente, de modo a se garantir a disponibilidade e a qualidade das atividades de orientação, com uma definição clara do número de orientadores e do número de vagas oferecidas, incluindo na relação orientandos/orientador a atuação docente em todos os programas de pós-graduação em que participe.



2.8. Formação pretendida e perfil do egresso – para cursos acadêmicos e profissionais

A proposta deve contextualizar a formação e o perfil do egresso em relação às demandas regional e nacional por recursos humanos qualificados na área do conhecimento que o programa ou curso pretende formar com a(s) justificativa(s) para a implantação do programa ou curso, enfatizando sua inserção social e adequação ao plano de desenvolvimento da(s) instituição(ões) proponente(s), ressaltando o histórico da proposta em termos da(s) instituição(ões) proponente(s) e de seus componentes, incluindo relacionamento com parceiros dos setores industrial e/ou de serviços com atuação atinente à proposta, bem como o perfil do profissional a ser formado.

A proposta deve demonstrar que o Mestre formado pelo programa ou curso proposto receberá formação aprofundada nas áreas do conhecimento abrangidas pela proposta e na aplicação da metodologia científica para a solução de problemas. Deve ainda demonstrar que o egresso Mestre será capacitado para produzir conhecimento científico e tecnológico e para formar recursos humanos em níveis de graduação e/ou de especialização.

A proposta deverá demonstrar que o Doutor formado pelo programa ou curso proposto receberá formação nas áreas do conhecimento abrangidas pela proposta, em nível significativamente mais aprofundado do que aquele almejado na formação de Mestres. Deve demonstrar que o doutorando será capacitado para produzir conhecimento científico e/ou tecnológico de forma independente e que interfira no estado da arte nas áreas do conhecimento abrangidas pela proposta. Deve demonstrar ainda que o egresso Doutor estará capacitado para formar recursos humanos em nível de pós-graduação.

No caso de programas ou cursos profissionais, espera-se que os egressos recebam formação no mesmo nível de aprofundamento ao exigido para a modalidade acadêmica, seja em programas ou cursos de Mestrado ou de Doutorado. Além disso, espera-se que o resultado de seu trabalho de final de curso se caracterize pelo desenvolvimento de um Produto Tecnológico que responda a uma necessidade na sua área de atuação profissional, não se limitando a estudos de caso.

Deve-se atentar nas propostas de cursos profissionais, que o perfil do Doutor Profissional caracterizar-se-á pela autonomia, geração de conhecimento técnico e capacidade de produção e transferência de tecnologias inovadoras para soluções inéditas de problemas de alta complexidade em seu campo/segmento de atuação, sendo necessário ressaltar sua inserção/integração com os setores industrial ou de serviços e explicitação da coerência da proposta em termo do escopo científico e tecnológico da Área de Engenharias IV.

2.9. Regimento do curso e forma de implementação da política de autoavaliação do programa

A proposta deve incluir cópia do Regimento Interno do curso proposto, o qual deve ter sido aprovado nas instâncias competentes da(s) instituição(ões) proponente(s), bem como do(s) Regimento(s) Geral(ais) dos Programas ou Cursos de Pós-graduação da(s) Instituição(ões) proponente(s).



O Regimento Interno deve conter as diretrizes básicas e deve definir as formas – portarias, editais, resoluções, etc. – pelas quais serão detalhados: (i) as regras de admissão dos candidatos ao programa ou curso, (ii) as regras de credenciamento/descredenciamento dos docentes e (iii) como o processo de auto avaliação será implementado, bem como outros temas específicos de importância ao programa.

As diretrizes básicas, no Regimento Interno, de como a política de autoavaliação será implementada, deve incluir: (i) diagnóstico do nível de maturidade no momento da proposição do programa ou curso, (ii) as metas (quantitativas) a serem alcançadas, em termos de indicadores de processo e de resultados, tendo como objetivo progredir nos patamares da avaliação quadrienal no primeiro intervalo completo avaliado, visando atingir os níveis dos programas mais consolidados da área; (iii) definição dos responsáveis por cada uma das ações que compõem a autoavaliação do curso: coordenação do curso, comissão do curso, comissão externa, colegiado, Pró-reitora, etc.. (iv) descrição dos procedimentos de acompanhamento e de correções de percurso para alcançar tais metas.

2.10. Outras considerações

A proposta deve explicitar o impacto esperado da formação de mestres e doutores junto às empresas, órgãos públicos, instituições de ensino e pesquisa, e outros empregadores potenciais de seus egressos, bem como os impactos esperados de empreendedorismo, além de demonstrar a coerência da proposta em termos da demanda de alunos e da sua importância regional ou nacional.

Para os processos de pedido de cursos de doutorado em processo de verticalização do programa, será fortemente considerada, por parte da comissão de área, a ficha da avaliação anterior, do curso de mestrado já existente.

Propostas simultâneas de cursos de Mestrado e Doutorado serão analisadas considerando os requisitos de uma proposta de curso de Doutorado, devendo-se explicitar a articulação e as diferenças entre os cursos nos dois níveis. Neste caso, a não aprovação da proposta de curso de Doutorado não impede a recomendação de aprovação da proposta do curso de Mestrado, quando se verificar mérito para a oferta neste nível.

3. Corpo docente

3.1. Caracterização geral do corpo docente (relação entre número de docentes permanentes e demais categorias)

A proposta deverá demonstrar que o corpo docente permanente possui experiência profissional, técnica, científica, de inovação e de orientação, em especial de mestrados profissionais, na área do curso.



O programa ou curso deve apresentar pelo menos 75% do Corpo Docente caracterizados como Docentes Permanentes com dedicação exclusiva ao programa e desenvolvendo a carga horária mínima 15 horas por semana às atividades dos cursos de pós-graduação pretendidos.

3.2. Quantidade mínima de docentes permanentes para cada nível (mestrado e doutorado) e modalidade (acadêmico e profissional) de curso

A dimensão adequada do Corpo Docente de um Programa de Pós-Graduação depende da quantidade de Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa definidas na Proposta do Programa. Entretanto, a área entende as seguintes quantidades mínimas para os diferentes níveis de curso:

- a) a dimensão *mínima* do corpo docente para cursos de mestrado (tanto acadêmicos quanto profissionais) é de **oito membros permanentes**, com vínculo na(s) IES proponente(s);
- b) a dimensão *mínima* do corpo docente para cursos de doutorado (tanto acadêmicos quanto profissionais) é de **doze docentes permanentes**, com vínculo na(s) IES proponente(s).

A área de Engenharias IV não admite recorte do corpo docente para o curso de doutorado (tanto para modalidade acadêmica quanto profissional), ou seja, a composição do corpo docente é aquela do programa como um todo.

3.3. Regime de dedicação de docentes permanentes ao curso

O corpo docente permanente deve ter carga horária mínima de 15 horas por semana às atividades do Programa.

3.4. Qualificação mínima de docentes permanentes (observar a orientação para formação do corpo docente para a modalidade profissional)

O corpo docente permanente deve ser constituído, exclusivamente, por professores/pesquisadores doutores.

Para o caso de cursos na modalidade profissional (tanto mestrado quanto doutorado), profissionais sem o título de doutor, com experiência profissional reconhecida em pesquisa aplicada ao desenvolvimento e à inovação no segmento de atuação do programa proposto, devidamente comprovada, poderão ser incluídos no corpo docente como professor colaborador. Profissionais sem o título de doutor não poderão atuar como orientadores principais.

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. No sentido de incentivar a nucleação de programas nas regiões Norte e Centro Oeste, propostas dessas regiões poderão atingir o limiar de 30% de docentes colaboradores em relação àqueles permanentes, desde que observando a composição mínima definida no item 3.2.



É admitida a participação de docentes, na condição de membro permanente em até três programas, conforme legislação vigente, desde que a carga horária dedicada a cada um dos programas respeite as exigências de cada área. Ademais, a Área de Engenharias IV admite que até 20% dos Docentes Permanentes sejam vinculados a outra Instituição que não a(s) IES proponente(s), mediante concordância da Pró-Reitoria ou Órgão de Gestão de Pessoal que deve indicar – explicitamente – que a carga horária exercida no programa é reconhecida como carga profissional na Instituição de vínculo (para propostas oriundas das regiões Norte ou Centro-Oeste, aquele limiar poderá atingir 30%, desde que fiquem demonstradas as contribuições do(s) docente(s) – incluindo componentes presenciais – no programa sendo proposto).

Para incentivar a participação de recém-doutores e a colaboração interinstitucional, a área de Engenharias IV admitirá a inclusão de até 10% de docentes com menos de 5 anos de doutorado, vinculados a outras IES, desde que devidamente listados na proposta descritiva do programa como “jovens recém doutores apadrinhados”. Tais docentes não serão computados nas dimensões do corpo docente permanente durante o primeiro período de avaliação a partir de sua inclusão e não serão contabilizados no percentual de colaboradores.

É desejável a presença de docentes com bolsas de Produtividade em Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico ou Pesquisador Sênior, do CNPq ou de outras agências de fomento.

O Corpo Docente deve demonstrar experiência na aprovação e execução de projetos de pesquisa, financiados por órgãos de fomento, empresas ou demais entidades de financiamento à pesquisa. O Corpo Docente deve demonstrar integração na condução de atividades de pesquisa. Será ainda avaliada a aderência da produção bibliográfica e tecnológica do corpo docente permanente com a proposta do curso, áreas de concentração e linhas de pesquisa de atuação.

Pelo menos um terço dos docentes permanentes deve ter experiência em: (i) orientação de estudantes em Iniciação científica, comprovada pela produção intelectual em parceria com o estudante, no caso de proposta de curso de Mestrado (Acadêmico ou Profissional) e (ii) orientação ou co-orientação de dissertação de Mestrado stricto sensu, comprovada pela defesa da dissertação e/ou produção científica relevante em parceria com o orientado no caso de proposta de curso de Doutorado (Acadêmico ou Profissional). Tais orientações ou co-orientações devem ter ocorrido em temas afins à proposta de curso.

Pelo menos um terço dos docentes permanentes do curso proposto deve demonstrar capacidade de captação de financiamento de suas pesquisas e desenvolvimentos tecnológicos junto a agências de fomento e aos diversos setores da indústria, de serviços e/ou órgãos públicos.

3.5. Vinculação da qualificação acadêmica, didática, técnica ou científica do grupo proponente ao objetivo da proposta

O Corpo Docente deve demonstrar experiência na aprovação e execução de projetos de pesquisa, financiados por órgãos de fomento, empresas ou demais entidades de financiamento à pesquisa.



O Corpo Docente deve demonstrar integração na condução de atividades de pesquisa.

Será avaliada a aderência da produção bibliográfica e tecnológica do corpo docente permanente com a proposta do programa ou curso, áreas de concentração e linhas de pesquisa de atuação.

Para as propostas profissionais, o programa deverá contar, especialmente no que se refere ao seu Núcleo de Docentes Permanentes, com grupo de pesquisadores com maturidade científica e técnica, demonstrada por sua produção e por interação com o setor industrial e de serviços (convênios e projetos) nos últimos cinco anos, e com nível de integração que permita o desenvolvimento adequado dos projetos de pesquisa científico-tecnológica e das atividades de ensino e orientação previstos na proposta.

Para cursos profissionais, o corpo docente permanente deverá apresentar produção científico-tecnológica suficiente para demonstrar o seu envolvimento em Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I) na área de atuação do programa ou curso. Nestes casos, o Corpo Docente deve demonstrar comprovada experiência na aprovação e execução de projetos de pesquisa científico-tecnológica com parcerias e financiamentos por parte do setor industrial e de serviços.

Os Projetos de Pesquisa apresentados na proposta devem ser aderentes com as Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa associadas (considerados de maior vulto, duração e agregação docente do que aqueles que proveem o fomento das atividades de P&D).

Para os cursos profissionais, os Projetos de Pesquisa científica-tecnológica apresentados na proposta devem ser relacionados com as Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa e serem comprovadamente financiados pelo setor produtivo na sua maioria e/ou pelas agências oficiais de fomento em chamadas e editais específicos de inovação industrial ou assemelhados.

3.6. Política de acompanhamento de docentes (credenciamento, recredenciamento e descredenciamento)

A proposta deve ainda explicitar a política de credenciamento e acompanhamento dos docentes descrevendo os critérios de credenciamento, recredenciamento e descredenciamento, em consonância com as diretrizes de autoavaliação recomendadas pela CAPES e pelos indicadores de qualidade do corpo docente definidos pela área das Engenharias IV.

4. Produção Intelectual

4.1. Avaliação da produção (acadêmica e técnica, de acordo com a modalidade do curso — acadêmico ou profissional), considerando a aderência em relação ao curso proposto, áreas de concentração e linhas de pesquisa.

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. O atual



sistema de submissão de propostas permite a apresentação de até cinco produções por docente permanente (vide item 4.2) e a avaliação será baseada nesse conjunto.

Em termos qualitativos e quantitativos a proposta deve contemplar informações que permitam responder às questões 6, 7 e 8 na introdução.

Para os cursos de doutorado profissional, é importante demonstrar a formação de recursos humanos no nível de mestrado profissional uma vez que uma proposta de doutorado profissional é uma sequência natural de um curso profissional já existente.

Para cursos de mestrado (acadêmicos ou profissionais), uma condição necessária para recomendação do curso é que tenha atingido pelo menos os patamares encontrados nos cursos com nota 3, particularmente nos indicadores de produção intelectual e tecnológica dos docentes do corpo permanente, bem como de sua distribuição de autoria, conforme definidos no documento de área e seus anexos.

Para cursos de doutorado (acadêmicos ou profissionais), uma condição necessária para recomendação do curso é que tenha atingido pelo menos os patamares encontrados nos cursos nota 4, particularmente nos indicadores de produção intelectual e tecnológica dos docentes do corpo permanente, bem como na distribuição de autoria, conforme definidos no documento de área e seus anexos.

Para os cursos de caráter profissional, deve-se ainda considerar que se espera uma produção técnica de maior porte, quando considerados seus correspondentes acadêmicos, uma vez que a interação e atuação junto ao setor industrial e de serviços visa uma maior busca pela transferência de conhecimento a tais atores.

4.2 Outras considerações

O formulário APCN solicita indicar cinco produções por docente nos últimos cinco anos. As propostas para programas profissionais deverão estar atentas a demonstrar a produção técnico-tecnológica.

ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS ORIGINÁRIOS DE DESMEMBRAMENTO

A área de Engenharias IV não recomenda o desmembramento de cursos pois pode trazer implicações negativas a um ou mais dos programas resultantes.

Eventualmente, admite-se a exceção, entendendo-se que desmembramentos podem vir a aflorar uma ou mais áreas em decorrência da própria evolução do conhecimento.



O desmembramento de um programa de pós-graduação em dois (ou mais) acarreta a criação de **dois (ou mais) cursos novos** sendo desejável a apresentação de duas (ou mais) propostas, de acordo com as recomendações acima.

A apresentação de apenas uma proposta de curso novo é aceita quando a fração do corpo docente que é deslocada para o novo programa é pequena e de atuação específica, não acarretando mudanças significativas na proposta do programa pré-existente. Nesses termos, as diretrizes a serem observadas na elaboração de propostas de cursos novos oriundos da fragmentação/desmembramento de programas pré-existentes são:

- a) o novo programa deve demonstrar condições de funcionamento autônomo, com uma massa crítica suficiente para assegurar qualidade e abrangência acadêmicas adequadas;
- b) a observação da massa crítica tem que valer também para a fração do corpo docente que permanece no programa pré-existente;
- c) as áreas de concentração e linhas de pesquisa (programa novo *comparativamente ao* pré-existente) devem ser tão disjuntas quanto possível;
- d) é necessário que haja uma demonstração cabal de perspectivas de ganhos acadêmicos advindos da fragmentação/desmembramento; e
- e) a partilha ou não de recursos de fomentos existentes (bolsas, capital, custeio, etc.) deve ser explicitada no APCN, com a anuência do programa pré-existente.

ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS NA MODALIDADE PROFISSIONAL

Nas Engenharias IV, a pesquisa científica de qualidade usualmente apresenta também um caráter de inovação tecnológica bastante claro. Neste cenário, a distinção entre as modalidades acadêmico e profissional deve se dar mais fortemente no foco do problema a ser tratado, no escopo das disciplinas da grade curricular e no perfil buscado para os egressos do curso. Não necessariamente esta distinção ocorrerá no perfil do corpo docente, particularmente no caso de Instituições de Ensino Superior (IES), nas quais os docentes estão tipicamente submetidos ao mesmo conjunto de exigências de desempenho, típicas da excelência em ensino, pesquisa e extensão.

Por esta razão, e no intuito de preservar a qualidade e credibilidade dos programas na modalidade profissional, em geral os APCNs de cursos profissional têm sido aprovados pela comissão de área de Engenharias IV somente se os indicadores de produção intelectual do corpo docente permanente são equivalentes àqueles exigidos dos seus homólogos acadêmicos.

Casos particulares, com tratamento diferenciado, incluem docentes com perfil profissional não-acadêmico (e produção técnica superlativa), os quais podem ser pontualmente excluídos do



cômputo dos indicadores de produção intelectual do corpo docente. Da mesma forma, no caso de propostas de mestrado e/ou doutorado profissional advindas de entidades não acadêmicas, isto é, que não são classificadas como IES, a comissão de área avaliará se a produção técnica (em termos de patentes concedidas, protótipos demonstrados, produtos desenvolvidos etc...) do corpo docente é efetivamente significativa, de forma a justificar o abrandamento das exigências estipuladas no parágrafo anterior.

Para os processos de pedido de cursos de doutorado profissional em processo de verticalização do programa, deverá ser fortemente considerada, por parte da comissão de área, a ficha da avaliação anterior, do curso de mestrado profissional já existente.

Para demonstração de interesse dos setores industrial e de serviços na criação do curso são necessárias cartas formais de manifestação do seu envolvimento atestando as condições de seu interesse, dentre elas: o financiamento a ser aplicado no curso, número de funcionários que irão ser alunos do curso, horizonte de tempo da parceria, etc.

ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

A área de Engenharias IV, em geral, não estimula a submissão de novos cursos de mestrado e/ou doutorado (acadêmicos ou profissionais) realizados na modalidade EAD que não estejam ligados a programas de pós-graduação com cursos tradicionais (presenciais) consolidados, tendo em vista a necessária atuação em grupo durante as etapas de formação propedêutica e realização do projeto de pesquisa associado a dissertações e teses. Entende-se, na área de avaliação, a oferta de cursos EAD como uma expansão qualificada em programas que já atingiram um patamar de saturação nas suas atividades presenciais. Como anteriormente mencionado, a realização – em cursos presenciais – de até 30% das atividades propedêuticas e/ou tutoriais na modalidade EAD é aceita sujeita à avaliação nos mesmos moldes e requisitos das atividades presenciais. Sempre que o volume de atividades EAD ultrapassar aquele limiar de 30%, o curso deverá ser objeto de uma nova proposta APCN, conforme descrito a seguir.

A submissão de propostas para cursos novos na modalidade EAD é reservada a instituições com programas que tenham demonstrado desempenho de excelência na oferta de cursos presenciais. O corpo docente daquelas propostas (EAD), além das demais exigências comuns aos cursos presenciais, deve atender aos seguintes requisitos:

- a. para cursos de mestrado: mínimo de 55% com vínculo profissional em regime de 30 ou mais horas por semana na(s) instituição(ões) proponente(s);
- b. para cursos de doutorado: mínimo de 60% com vínculo profissional em regime de 30 ou mais horas por semana na(s) instituição(ões) proponente(s);



Pelo menos 30% das atividades exigidas para atribuição do grau de mestre ou título de doutor deverão ser realizadas na modalidade presencial, com o estudante na instituição do respectivo orientador, observada ainda aquelas atividades objeto de legislação própria.

As propostas na modalidade à distância devem seguir estritamente todos os requisitos anteriormente apresentados para a respectiva modalidade (Acadêmico ou Profissional) e nível (Mestrado ou Doutorado), acrescentando ainda:

- (i) Descrição das experiências anteriores da instituição na oferta de atividades EAD nos cursos de mestrado e doutorado até então oferecidos, com avaliação de seu sucesso na comparação com aquelas presenciais;
- (ii) Descrição da condução dos processos de admissão e seleção de candidatos quando realizada também à distância, particularmente no tocante à participação do corpo docente permanente;
- (iii) Descrição detalhada de como serão realizadas as atividades propedêuticas e tutoriais nas modalidades à distância e presencial, incluindo os sistemas EAD utilizados pelo programa, corpo docente e corpo discente. Essa descrição deve incluir o percentil de cada tipo de atividade em relação ao volume total de requisitos exigidos;
- (iv) Descrição detalhada dos mecanismos utilizados para avaliação do discente nas diversas atividades, explicitando como será garantido o sigilo ou individualidade em sua realização;
- (v) Mecanismos de suporte à participação do corpo discente nas atividades presenciais em sedes diferentes daquela onde está habitualmente localizado;
- (vi) Dimensionamento, por docente permanente, do volume de orientações previstas (ao longo do próximo quadriênio), considerando todos os programas em que atua.
- (vii) As atividades tutoriais deverão ser suportadas por tutores com titulação de doutor, os quais deverão ser credenciados segundo os critérios definidos na Proposta do Programa.

ORIENTAÇÕES ADICIONAIS PARA PROGRAMAS EM ASSOCIAÇÃO

A aprovação de programas em associação pressupõe o atendimento específico à legislação vigente para essa modalidade.

Ressaltam-se alguns pontos a serem observados pelos proponentes:



1. Devido à complexidade dos procedimentos administrativos nas diversas instituições, propostas envolvendo mais que duas IES deverão ter seus regimentos aprovados previamente nas instâncias deliberativas superiores de cada instituição (Conselhos de Ensino e Pesquisa ou equivalentes). Essa exigência será relaxada no caso de duas IES mediante declaração dos respectivos pró-reitores (ou cargo equivalente) mencionando explicitamente que o regimento atente aos requisitos dos regulamentos gerais da instituição. Em caso de aprovação, a aprovação formal do regimento em cada IES deverá ser observada e comunicada à CAPES antes do lançamento do primeiro edital de seleção de estudantes.
2. A submissão deverá ser acompanhada de documento anexo descrevendo como se dará o atendimento, em cada instituição, dos estudantes matriculados em cada uma das demais, no tocante ao acesso aos serviços universitários (biblioteca, rede, restaurantes, transporte e atendimento médico quando ofertado, ...). Ainda deve constar neste documento como cada instituição proverá recursos próprios para financiamento das diversas atividades do programa como bolsas de estudo, recursos para projetos, viagens docentes e de estudantes a eventos e outros.
3. Na proposta deverá estar clarificado a situação da emissão de diplomas (por IES de matrícula ou em conjunto) para o programa proposto.
4. Também deverá estar clarificada na proposta a rotatividade da sede/coordenação do programa e o respectivo armazenamento das informações acadêmicas.