



Ministério da Educação (MEC)
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
Diretoria de Avaliação (DAV)
04.quim@capes.gov.br

Documento Orientador de APCN

Área 04:

Química

Coordenador(a) da Área: Adriano Lisboa Monteiro
Coordenador(a) Adjunto(a) de Programas Acadêmicos: Maysa Furlan
Coordenador(a) de Programas Profissionais: Paulo Anselmo Ziani Suarez



Sumário

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS

As orientações contidas neste documento se referem a propostas de mestrado e doutorado acadêmico e profissional. O documento considera a legislação e regulamentação vigentes e que podem ser consultadas na página eletrônica da Capes, as quais orientam a submissão de propostas de cursos novos.

1. Infraestrutura de ensino e pesquisa

1.1. Instalações físicas, laboratórios e biblioteca.

Devem estar disponíveis para as atividades do programa uma infraestrutura de laboratórios, equipamentos e material bibliográfico compatíveis com as linhas de pesquisa propostas. Quanto aos laboratórios e equipamentos, a proposta deve demonstrar que está assegurado o acesso aos mesmos em condições satisfatórias de funcionamento. Informar, ainda, se são de uso exclusivo do programa proposto ou compartilhado com outros cursos/unidades da(s) instituição(ões) proponente(s), como no caso de laboratórios multiusuários. Em relação aos equipamentos de médio e grande porte de outras instituições, deve-se anexar declaração da(s) unidade(s) em que o(s) equipamento(s) está(ão) locado(s) de que os docentes da proposta terão acesso a esses equipamentos e que existam regras claras de utilização dos mesmos, caso estejam lotados em uma estrutura multiusuária.

A biblioteca deve conter em seu acervo a bibliografia recomendada nas disciplinas que compõem a proposta curricular do curso. As facilidades e recursos oferecidos, incluindo o acesso on line a bases de indexação bibliográfica e a textos completos de periódicos, devem ser claramente descritas.

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

O parque de informática deve ser descrito, destacando a disponibilidade de acesso aos computadores, especialmente para os discentes do programa. Para a estrutura de salas de aula, destaque deve ser dado aos recursos multimídia que possuem, assim como a cobertura de rede Wifi no espaço.

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

Descrever a infraestrutura existente. Informar também a existência de pessoal responsável para a condução das atividades administrativas do curso.

1.4. Outras considerações.



Ministério da Educação (MEC)
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
Diretoria de Avaliação (DAV)
04.quim@capes.gov.br

Deve haver indicativos de apoio institucional com um planejamento estratégico que indique o plano de investimentos em termos de melhoria de infraestrutura física e de aquisição/manutenção de equipamentos, contratação de docentes e servidores, e fontes de financiamento.

No caso de cursos profissionais envolvendo setores da sociedade, tais como órgãos governamentais, instituições de ensino, indústrias, etc., mencionar a existência de acordos de prévios de cooperação (quando houver), cartas de intenções de realizar acordos (quando houver) e os mecanismos utilizados pela instituição para celebração de acordos.

2. Proposta do curso

2.1. Histórico e contextualização da proposta de curso.

Descrever o histórico da evolução do ensino e pesquisa em química na IES que levou a formulação da proposta. A proposta deve ser contextualizada no que diz respeito à sua inserção social, econômica, regional, etc. É desejável salientar na proposta que a criação do curso alavancará indicadores regionais, nacionais e/ou internacionais, permitindo o avanço em áreas estratégicas ou carentes no país. É desejável também a indicação de uma demanda regional que assegure a existência de um fluxo regular de estudantes no curso, mesmo que seja por um período de tempo determinado no caso da modalidade profissional.

Os programas da modalidade profissional devem estar amparados numa interação direta da comunidade acadêmica com a sociedade, seja com o setor governamental, produtivo, educacional ou tecnologia social.

2.2. Adequação ao plano de desenvolvimento da instituição proponente.

Explicitar a inserção da proposta no plano de desenvolvimento da instituição proponente, bem como as políticas de auto avaliação que serão aplicadas ao acompanhamento contínuo de desempenho do programa.

A proposta deve ser acompanhada de documentação institucional complementar que demonstre apoio não apenas à criação do curso/programa, mas principalmente à sua continuidade e ao seu adequado funcionamento. O comprometimento institucional deve incluir, ainda, ações que assegurem a dedicação do corpo docente às atividades de ensino e pesquisa tanto na pós-graduação quanto na graduação, bem como no apoio aos docentes para a realização de estágio pós doutorado no exterior.

2.3. Objetivos.

Explicitar os objetivos do curso, que deve ter diferenças demarcadas em relação aos demais cursos existentes no mesmo campus. A proposta deve apresentar o perfil de seus egressos,



considerando-se a modalidade (acadêmica ou profissional) e o nível dos cursos (mestrado e/ou doutorado) pretendidos.

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

A proposta do curso deve ser consistente, as linhas de pesquisa e estrutura curricular devem estar articuladas à(s) área(s) de concentração e aos objetivos do curso, bem como devem estar relacionadas com a experiência e produção científica do corpo docente. É recomendável que haja equilíbrio na distribuição dos docentes entre as áreas de concentração e linhas de pesquisa. Linhas de pesquisa inter- e multidisciplinares que possibilitem a atuação conjunta de docentes em temas de fronteira da área são estimuladas. Os projetos de pesquisa devem ser articulados com as linhas de pesquisa, área(s) de concentração e objetivos propostos para o curso. Informar as fontes de financiamento dos projetos de pesquisa.

2.5. Estrutura curricular, disciplinas e referencial bibliográfico.

A estrutura curricular deve ser compatível com os objetivos do programa, sua(s) área(s) de concentração e linhas de pesquisa. As disciplinas obrigatórias e eletivas devem estar relacionadas com a formação do corpo docente. Pela tradição e abrangência da área, entende-se que um docente pode estar associado a mais de uma disciplina e que nem todas as disciplinas serão oferecidas em todos os semestres. Entretanto, as disciplinas obrigatórias devem ser oferecidas com regularidade. As referências bibliográficas devem ser atualizadas e refletir o caráter de formação em pós-graduação. No caso de cursos profissionais descrever, ainda, as estratégias adotadas para possibilitar o acesso às disciplinas aos alunos que atuam profissionalmente.

2.6. Critérios de seleção de alunos.

Informar os critérios de seleção de alunos, que devem captar o perfil esperado do candidato em termos da modalidade (acadêmica ou profissional) e o nível (mestrado ou doutorado).

2.7. Quantitativo de vagas e relação de orientandos por orientador.

O número de ingressantes e a periodicidade de ingresso (semestral ou anual) devem ser mencionados e esse número de ingressantes deve ser compatível com a dimensão e experiência do corpo docente, **bem como com o envolvimento do corpo docente em outros programas de pós-graduação.**

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

A área de Química considera que a formação de um mestre deve ter como pressuposto o aprofundamento em técnicas e metodologia científica e que seja capaz de produzir conhecimento científico e inovação tecnológica, bem como em formar recursos humanos. A formação de um doutor deve ter como pressuposto básico tornar apto ao egresso o desenvolvimento de projetos de pesquisa científica e/ou tecnológica de forma independente e que seja capaz de produzir conhecimento científico e/ou inovação tecnológica, bem como em formar recursos humanos.



Ministério da Educação (MEC)
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
Diretoria de Avaliação (DAV)
04.quim@capes.gov.br

No caso de cursos profissionais, espera-se que os egressos tenham formação compatível com o perfil descrito para a modalidade acadêmica, seja em nível de mestrado ou doutorado. No entanto, espera-se que durante a sua formação o aluno tenha se envolvido em projetos que visem estudo de casos ou solução de problemas na sua área de atuação profissional, preferencialmente envolvendo o seu local de trabalho.

2.9. Regimento do curso.

A proposta deve apresentar um regimento interno, onde constem as normas gerais que regem o funcionamento do programa, incluindo o processo de auto avaliação.

2.10. Outras considerações.

Propostas em forma associativa são uma alternativa incentivada pela área para os casos onde as instituições não tem isoladamente condições para oferecer o curso, especialmente de doutorado.

3. Corpo docente

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

Para os programas acadêmicos, o corpo docente deve ser qualificado e revelar independência, por meio de suas publicações e experiência em orientação, pelo menos no nível de iniciação científica para recomendação de novos cursos de mestrado e pelo menos de mestrado para recomendação de novos cursos de doutorado.

Para os programas profissionais, além do recomendado acima para os programas acadêmicos, o corpo docente deve ter experiência comprovada em interação com a sociedade na área proposta para o curso. Para a modalidade profissional é desejável que o corpo docente inclua profissionais com reconhecida experiência de atuação na sociedade no campo em questão, mesmo que não possuam título de doutor. Em tais casos, a proposta deverá contemplar um memorial descritivo da atuação do(s) orientador(es) que demonstre o notório saber do(s) profissional(ais) nessa situação e uma justificativa da contribuição que se espera do(s) mesmo(s) em atividades de ensino e orientação. No caso do doutorado profissional, o corpo docente deve ter experiência mínima em orientação de mestrado profissional ou, excepcionalmente, que tenham experiência em orientação de mestrado acadêmico cuja temática esteja associada a interação com a sociedade na área proposta para o curso.

O corpo docente total, que é a soma dos docentes permanentes, colaboradores e visitantes, deve ter no mínimo 80% de docentes permanentes para a modalidade acadêmica e no mínimo 70% para a modalidade profissional.

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



Para garantir a qualidade e sustentabilidade do programa, considera-se que o número de docentes permanentes deve ser igual ou superior a doze, sendo no mínimo dez da instituição proponente, no caso do mestrado, e igual ou superior a quinze, sendo no mínimo doze da instituição proponente, no caso do doutorado.

3.3. Regime de dedicação de docentes permanentes ao curso.

O limite de vínculos de participação como docentes permanentes é de três programas (Portaria CAPES Nº 81, de 3 de Junho de 2016), no momento da submissão e análise da proposta, independente da modalidade dos programas. Esses três vínculos incluem a participação como docente permanente na proposta e em outras propostas do mesmo edital, bem como em programas em andamento, sendo que propostas de doutorado oriundas de mestrado não contam como um novo vínculo. Não serão aceitas declarações condicionais em que o docente se compromete a se desligar de outro programa, ou passar para docente colaborador, em uma data futura.

A área de Química não estabelece nenhuma outra restrição em relação a participação como docente permanente em outros programas, além do regulamentado pela CAPES, bem como não estabelece um número mínimo de docentes permanentes exclusivos ao programa. Entretanto, em propostas com número elevado de docentes permanentes com múltiplas atuações, será avaliada a disponibilidade efetiva considerando a experiência e capacidade de orientação desses docentes.

A participação de docentes de outras instituições não deve caracterizar dependência externa e não deve ser utilizada para o atendimento das exigências mínimas de produção científica. Docentes de outras IES devem apresentar documentação de autorização de participação na proposta.

Para os docentes que não estão locados próximo a sede do programa, deve-se explicitar como esses docentes participarão das atividades do programa.

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

Para a modalidade acadêmica todos os docentes devem ser doutores e é desejável que pelo menos uma parte do corpo do docente tenha estágio pós-doutoral e/ou experiência no exterior. Para os cursos de doutorado acadêmico é necessário a presença de docentes com formação nas quatro subáreas da química (físico-química, química analítica, química inorgânica e química orgânica) para garantir uma formação ampla de química aos discentes em termos de ensino e pesquisa. Para o doutorado acadêmico é desejável que, no mínimo, três docentes permanentes tenham perfil comparável ao de pesquisadores de produtividade em pesquisa do CNPq.

Na modalidade profissional, o corpo docente deve ser qualificado e revelar independência e experiência comprovada em interação com a sociedade na área proposta para o curso, seja na



Ministério da Educação (MEC)
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
Diretoria de Avaliação (DAV)
04.quim@capes.gov.br

participação de projetos de pesquisa (científicos, tecnológicos ou de inovação) ou atividades de extensão (cursos de capacitação, extensão tecnológica, consultorias, etc.). Espera-se, quando possível, a inclusão de profissionais que atuem diretamente na sociedade, mesmo que não sejam doutores, mas desde que possuam comprovada experiência na temática das linhas de atuação tecnológicas do curso. A proporção de não doutores não pode ultrapassar a legislação vigente.

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

A experiência e produção intelectual do corpo docente deve ser compatível com a(s) área(s) de concentração e os objetivos da proposta, bem como devem estar refletidas nas linhas de pesquisa e estrutura curricular.

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

A proposta deve contemplar critérios para credenciamento, reconhecimento e descredenciamento de docentes, com uma política clara de inclusão de jovens docentes recém-contratados. Todos os docentes da proposta devem atender aos critérios estabelecidos para credenciamento. Também, é desejável que a proposta contemple uma política clara de distribuição de alunos para os orientadores.

4. Produção Intelectual

4.1. Avaliação da produção intelectual (bibliográfica, artística 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. A proposta deve indicar até cinco produções (bibliográficas, artística ou técnicas, de acordo com a modalidade do curso — acadêmica ou profissional) de cada docente permanente nos últimos cinco anos anteriores ao ano de submissão da proposta.

Para as propostas na modalidade acadêmica, será avaliada a aderência e distribuição da produção científica, expressada pelas cinco produções de cada docente permanente nos últimos cinco anos, em relação à(s) área(s) de concentração e linhas de pesquisa. O índice h^2 do programa deverá ser no mínimo de 6 para o mestrado e 9 para o doutorado (a proposta deve listar o fator h de todos os docentes permanentes). Em relação às cinco produções de cada docente permanente nos últimos cinco anos, pelo menos 40% dos docentes permanentes devem ter produção em percentil 50 ou superior, para uma proposta de mestrado. No caso de proposta de doutorado, 60% dos docentes permanentes devem ter produção em percentil 50 ou superior.

Para as propostas na modalidade profissional, será avaliada a aderência e distribuição da produção intelectual, expressada pelas cinco produções de cada docente permanente nos últimos



Ministério da Educação (MEC)
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
Diretoria de Avaliação (DAV)
04.quim@capes.gov.br

cinco anos, em relação ao perfil esperado para o egresso. Na modalidade profissional, o desenvolvimento do trabalho de conclusão do discente deve resultar em produção intelectual, que deve refletir a natureza do mestrado e/ou doutorado profissional. Como produção intelectual, entendem-se produções tais como boletins técnicos interno de empresas, metodologias experimentais, publicação de artigos, depósitos e licenciamento de patentes, livros, capítulo de livros, normas, notas técnicas ou manuais relacionados ao objeto do mestrado e/ou doutorado profissional.

ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS ORIGINÁRIOS DE DESMEMBRAMENTO

A área de Química desencoraja a submissão de propostas de cursos novos originários de desmembramento.

ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS NA MODALIDADE PROFISSIONAL

As propostas de cursos novos na modalidade profissional devem estar em acordo com a legislação vigente na CAPES sobre essa modalidade. A legislação permite que o corpo docente inclua profissionais com reconhecida experiência de atuação na sociedade no campo em questão, mesmo que não possuam título de doutor. Em tais casos, a proposta deverá contemplar um memorial descritivo da atuação do(s) orientador(es) que demonstre o notório saber do(s) profissional(ais) nessa situação e uma justificativa da contribuição que se espera do(s) mesmo(s) em atividades de ensino e orientação. É desejável que a instituição possua um mestrado profissional na área ou em área correlata para realizar a submissão de uma proposta de curso em nível de doutorado.

ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PROPOSTAS DE CURSOS NOVOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

As propostas de cursos novos na modalidade a distância devem estar em acordo com a legislação vigente na CAPES sobre essa modalidade. A área de Química, especialmente no que tange as IES(s) que têm Programas de Pós-Graduação *stricto sensu*, apresentam pouca ou nenhuma experiência em atividades de ensino e pesquisa a distância, mesmo em seus Programas em nível de Graduação. Portanto, a área recomenda que as propostas de cursos não presenciais e/ou semi presenciais como preconizadas na portaria devem demonstrar que a IES proponente apresenta experiência na modalidade, pelo menos em nível de Graduação, e que os docentes que comporão o quadro de docentes permanentes do novo curso de pós-graduação, também já tenham atuado em programas de ensino a distância. Outro aspecto importante e que representa desafio está centrado na infraestrutura que a IES disponibilizará para a interlocução entre discentes e docentes



Ministério da Educação (MEC)
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)
Diretoria de Avaliação (DAV)
04.quim@capes.gov.br

permanentes para que as atividades acadêmico/científicas frequentes do Programa, assim como o acompanhamento das pesquisas pelos orientadores sejam efetivos e demonstrem qualificação na formação dos recursos humanos. Portanto, mecanismos que propiciem o desenvolvimento das atividades acadêmicas, incluindo seminários e disciplinas, discussões sobre as atividades científicas e a disponibilização de *facilities* para o desenvolvimento dos projetos de mestrado e doutorado devem ser demonstrados na proposta, uma vez que se mostram imprescindíveis para o avanço da formação de recursos humanos qualificados na área. Para tanto, deve ser demonstrada a qualidade da rede virtual a ser disponibilizada e implementada e os mecanismos de utilização de *facilities* (especialmente equipamentos multiusuários) e de disseminação da programação e atividades acadêmico/científica do PPG. O compartilhamento de redes de comunicação entre os PPGs já consolidados da área pela utilização dos ambientes virtuais serão incentivados e devem constar da proposta, uma vez que possibilitarão desenvolver atividades acadêmico/científicas em cooperação e compartilhamento de infraestrutura de equipamentos. Dentre essas atividades; seminários, cursos e disciplinas ministrados por pesquisadores qualificados do país e do exterior (MOOCs) em temas de fronteira, poderiam ser compartilhados, introduzindo diversificação e ambiência integrativa na formação acadêmica dos discentes dos PPGs a distância da área. Baseado no exposto, a área avaliará a proposta de curso novo a distância (APCN) no contexto dos preceitos e orientações em epígrafe e dos critérios estabelecidos nos itens específicos desse documento (itens 1 a 3 e subitens), incluindo aqueles relacionados a produção científica qualificada (item 4 e subitens), a qual deve demonstrar qualificação e aderência a nova proposta.