



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

Documento de Área

Área 07:

Biodiversidade

Coordenador da Área: Paulo Jorge Parreira dos Santos
Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos: Leandro Freitas
Coordenador de Programas Profissionais: Adriano Sanches Melo

2019



Sumário

1. Considerações sobre o estado da arte da área	3
1.1 Tendências, apreciações, orientações	3
1.2 Diagnóstico da Área	4
1.3 A interdisciplinaridade na Área	5
2. Considerações sobre o futuro da área	6
2.1 Inovações, transformações e propostas	6
2.2 Planejamento dos PPGs da área no contexto das instituições de ensino superior	7
2.3 Adoção da autoavaliação como parte da avaliação dos PPGs	7
2.4 Perspectivas de impacto dos PPGs da área na sociedade	8
2.5 Perspectivas do processo de internacionalização dos PPGs	8
2.6 Perspectivas de redução de assimetrias regionais e intrarregionais	9
2.7 Visão da área sobre fusão, desmembramento e migração de PPGs	9
2.8 Visão da área sobre a modalidade à distância	10
2.9 Visão da área sobre a modalidade profissional	10
2.10 Medidas de indução de interação com a educação básica ou outros setores da sociedade	11
2.11 Visão da área sobre formas associativas	11
2.12. Visão da área sobre mecanismos de solidariedade (MINTER, DINTER e Turma Fora de Sede)	11
3. Outras considerações da Área	11



1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O ESTADO DA ARTE DA ÁREA

1.1. Tendências, apreciações, orientações.

A ciência da biodiversidade tem a missão de descrever e entender a evolução e a organização da diversidade biológica, bem como prover a sociedade de conceitos e ferramentas que permitam o uso sustentável do patrimônio ou capital biológico. O Brasil detém a maior biodiversidade do planeta, abrigando cerca de 20% das espécies existentes, e é também provedor de importantes serviços ambientais. Para citar alguns destes serviços, o país possui o maior estoque de carbono do mundo e, aproximadamente, 15% da água doce do planeta. A última década assistiu um enorme avanço na geração de conhecimento e formação de recursos humanos ligados à biodiversidade no Brasil. Este avanço de maturidade se reflete no forte incremento da produção de elevada qualidade da Área, que hoje aparece como Área Mãe (aquela que possuiu maior número de artigos no biênio 2017-2018) de diversos periódicos prestigiosos, tais como PNAS, Nature e Science.

Entretanto, apesar desse panorama favorável em termos de recursos naturais, da qualificação de recursos humanos e de capacitação profissional, persistem alguns problemas básicos, devendo ser destacados: (i) parte considerável da biodiversidade brasileira permanece desconhecida (não descrita ou inacessível em coleções ou restrita a informações advindas de poucas coletas); (ii) há pouca comunicação entre a ciência produzida pela Área no país e a tomada de decisão em diferentes níveis da administração pública e da decisão empresarial e (iii) existe ainda carência de profissionais nos temas de gestão de biodiversidade e biologia da conservação, limitando a incorporação dos avanços, formulações e achados científicos e tecnológicos por parte dos atores sociais. Finalmente, a ciência da biodiversidade no Brasil precisa ampliar sua participação no estabelecimento de novos conceitos e teorias, que nos permitam entender melhor o capital natural e interferir no seu futuro em um contexto de mudanças globais rápidas e drásticas.

A Área de Biodiversidade foi criada em 2011, atendendo uma demanda da comunidade acadêmica envolvida com as questões e desafios impostos pelos problemas contemporâneos relacionados à biodiversidade. A Área tem como objetivo principal agregar e expandir a massa crítica envolvida no processo de descrição, entendimento da organização e origem, conservação e uso sustentável da biodiversidade brasileira, considerando os desafios científicos e de formação de recursos humanos impostos pelo momento. Em termos práticos, agregar significa colocar sob o mesmo marco de avaliação, de desenvolvimento estratégico e de interlocução com a sociedade, os Programas que trabalham com a descrição (sistemática, taxonomia, biologia de organismos, fisiologia), com a organização/evolução (sistemática, ecologia, biogeografia, genética) e com o uso (biologia da conservação, ciências ambientais, bioprospecção, etnobiologia) da biodiversidade. Isoladamente, mas principalmente, na interface entre essas disciplinas é que estão emergindo as ferramentas e os conceitos científicos norteadores da pesquisa e da intervenção humana no mundo natural.

1.2. Diagnóstico da Área (incluindo a distribuição dos PPGs por região, nota e modalidade).

A Área de Biodiversidade está constituída de 149 Programas de Pós-Graduação (PPGs), que se dividem em 100 Programas com Mestrado e Doutorado Acadêmicos, 43 cursos apenas de Mestrado Acadêmico, um Programa Profissional com Mestrado e Doutorado e 5 Mestrados Profissionais. Este conjunto cobre as disciplinas clássicas de Botânica, Ecologia, Oceanografia biológica e Zoologia. O número de PPGs acompanha razoavelmente a proporção regional da população brasileira (Figura 1). O que mais caracteriza as assimetrias regionais bem conhecidas dentro do sistema nacional de pós-graduação se refere à proporção de Programas com nível de Doutorado que é de 62% e 56% nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, respectivamente, mas alcança algo ligeiramente superior a 70% nas demais regiões. A distribuição de notas elevadas (6 ou 7) como proporção dos Programas que possuem nível de doutorado também permite esta caracterização de assimetrias. Na região Norte este valor é de 8%, alcançando 34% na região Sudeste (20% no Nordeste, 23,5% no Sul e 33% no Centro-Oeste).

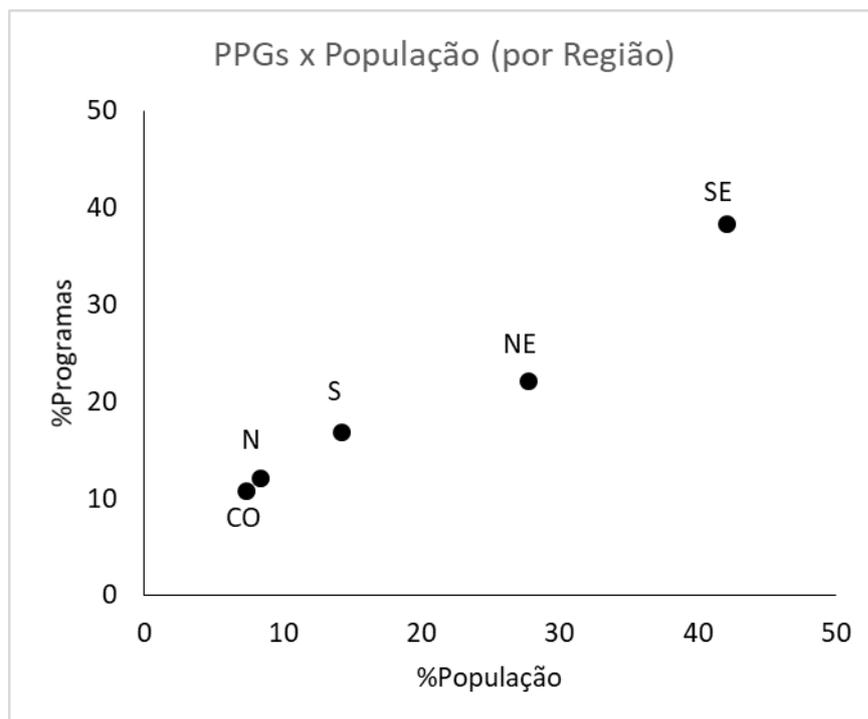


Figura 1. Relação entre a proporção de Programas (%Programas) e a proporção da população brasileira (%População) por região do país.

Em termos de notas observa-se, após a avaliação Quadrienal 2017, uma redução para 24% dos PPGs com nota 3 (Figura 2), o que está relacionado com o aumento conservador de cursos na Área de Biodiversidade nos últimos anos (Figura 3) e com o alcance de maturidade dos PPGs existentes.

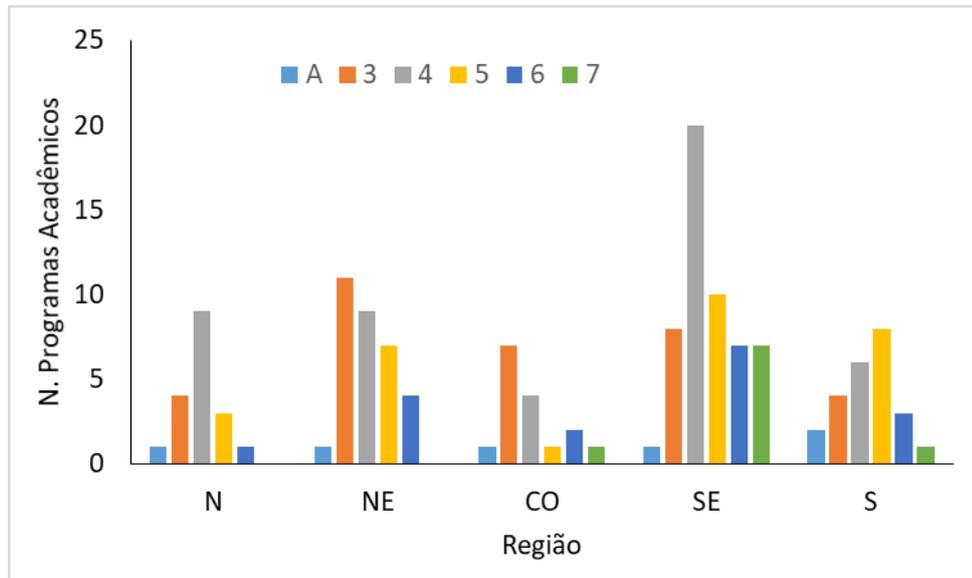


Figura 2. Distribuição dos Programas da Área de Biodiversidade por nota obtida na Quadrienal de 2017. Nos últimos APCNs não foi atribuída nota aos novos Programas, enquadrados na categoria Aprovado (A).

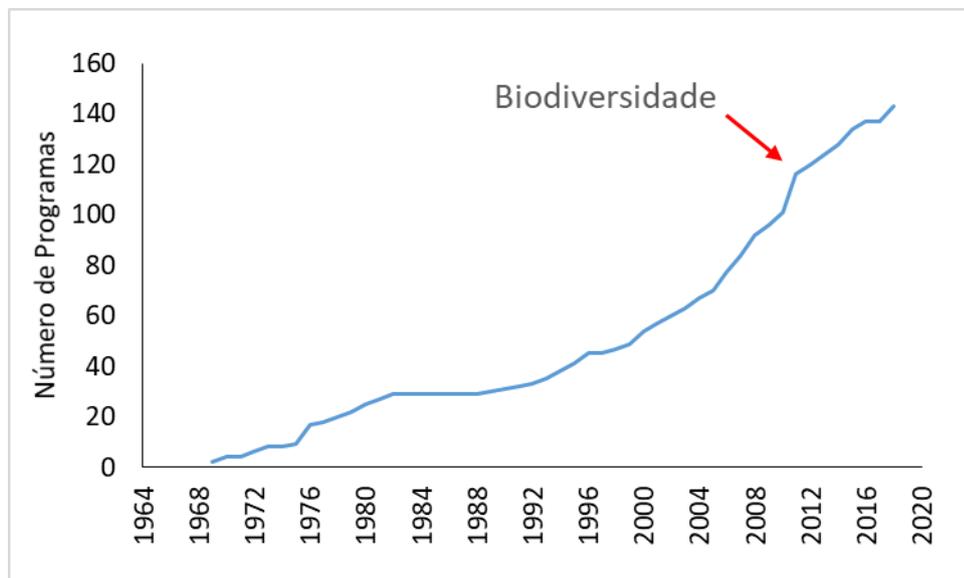


Figura 3. Evolução do número de Programas que constituem a Área com seta assinalando o ano de criação da Área de Biodiversidade.

1.3. A interdisciplinaridade na área.

Literalmente significa estar entre as “disciplinas”, mas é reconhecida como uma combinação de diferentes disciplinas. Sua definição pressupõe o conceito de disciplina (i.e., conjunto de conhecimentos que compõem uma cadeira/matéria/assunto). Porém, sua importância é reconhecer



problemas/temas que precisam de uma abordagem interdisciplinar para sua resolução/estudo. Neste sentido a interdisciplinaridade mais do que ser uma nova perspectiva de abordar velhos objetos de estudo é mais propriamente entendida como o reconhecimento de temas que não são adequadamente tratados em disciplinas clássicas.

A Área de Biodiversidade abriga um conjunto de disciplinas dentro de três temas básicos: descrição, entendimento da organização e conservação/ uso sustentável da biodiversidade. Estes temas abrigam classicamente disciplinas nas áreas de botânica, zoologia, oceanografia biológica, ecologia e biologia da conservação. Em síntese, Programas de Pós-Graduação na Área de Biodiversidade podem atuar em disciplinas clássicas, no escopo de um ou até mesmo no escopo dos três temas básicos aqui definidos.

No contexto de uma interseção mais ampla, existem claras interfaces entre (1) biodiversidade e saúde, (2) biodiversidade e políticas públicas, (3) biodiversidade e desenvolvimento sustentável, (4) biodiversidade e produtos/processos tecnológicos, e (5) biodiversidade e ensino. Programas atuando nestas interfaces estão bem acomodados nas Áreas de avaliação Biodiversidade ou Interdisciplinar. No que se refere à interface biodiversidade e gestão ambiental, PPGs atuando nesta temática estariam bem acomodados nas Áreas de avaliação Biodiversidade ou em Ciências Ambientais.

A interdisciplinaridade na Área de Biodiversidade é amplamente aceita desde que o foco ou perguntas temáticas, mesmo que novas, possam ser apropriadas por essa Área. Exemplificando: uma proposta de “Biodiversidade e* Agroecossistemas” (e*: uma proposta em que parte dos docentes estudam biodiversidade e parte estudam agroecossistemas, mas que não trabalham com nenhuma pergunta temática comum, estará mal posicionada em qualquer lugar) deveria ser considerada na Área de Biodiversidade se sua abordagem focar nas implicações do agronegócio sobre a conservação/uso sustentável da biodiversidade, porém deveria ser considerada na Área de Ciências Agrárias I, Medicina Veterinária ou na de Zootecnia/Recursos Pesqueiros se focar no uso da biodiversidade para o desenvolvimento sustentável do agronegócio ou da pesca.

2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O FUTURO DA ÁREA

2.1. Inovações, transformações e propostas

Há necessidade de estabelecer uma agenda de pesquisa e de formação de recursos humanos atrelada às grandes questões colocadas pela ciência da biodiversidade que são de interesse global, estão na fronteira do conhecimento e, sem dúvida, têm um papel decisivo na competitividade econômica dos países tropicais e na qualidade de vida das futuras gerações. O tratamento efetivo destas questões impõe novas articulações (ex. reengenharia institucional e conceitual) para a produção e disseminação de conhecimento, bem como de formação de recursos humanos no nível



acadêmico e profissionalizante. O Brasil, por ser detentor da maior parcela da biodiversidade global, e por possuir um sistema amplo e competitivo de produção de ciência e formação de jovens, tem a vocação para liderar o empenho global no sentido de harmonizar o uso e a conservação dos recursos naturais com o bem-estar humano.

A Área de Biodiversidade implantou no Quadriênio 2013-2016 a avaliação de projetos inovadores de dissertação e tese. A iniciativa teve por objetivo estimular a discussão e o desenvolvimento de projetos com alto grau de inovação científica por pós-graduandos. A Área reconhece que é importante, para a formação das novas gerações de pesquisadores em Biodiversidade, a proposição de projetos de maior risco (o que a avaliação por resultados tende a inibir se não reconhecer esta indução), que podem resultar tanto em grandes avanços científicos quanto em resultados com dificuldades para publicação, em contraste a projetos conservadores, mais susceptíveis a produzir resultados positivos, mas com menor potencial de inovação científica.

A Área de Biodiversidade mantém a expectativa de que o principal incremento na produção intelectual dos PPGs ocorra na qualidade mais do que em sua quantidade.

Em conformidade com a nova ficha de avaliação proposta pela Capes, teremos na próxima avaliação quadrienal a avaliação dos melhores produtos intelectuais e que poderão ser não apenas artigos em periódicos ou capítulos/livros, mas também produtos técnicos/tecnológicos ou Dissertações/Teses ou outros do Programa. Este subconjunto escolhido e justificado da produção do PPG vem reforçar uma avaliação mais focada nos produtos de forte impacto nas diferentes dimensões (ambiental, econômica, social ou cultural/científica) da sociedade em seus diferentes níveis de abrangência (local, regional, nacional ou internacional).

2.2. Planejamento dos PPGs da Área no contexto das instituições de ensino superior

A Área de Biodiversidade reconhece a grande importância do planejamento estratégico de seus PPGs. Os Programas devem elaborar seus planos de desenvolvimento no contexto da(s) instituição(ões) de ensino superior em que se inserem, indicando claramente metas para os dois próximos ciclos de avaliação, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura, melhor formação de seus alunos, de sua produção intelectual e inserção/relevância social. Os planos serão objeto de avaliação qualitativa nas avaliações quadrienais.

2.3. Adoção da autoavaliação como parte da avaliação dos PPGs

A Área de Biodiversidade entende, em acordo com as diretrizes da CAPES expostas na nova Ficha de Avaliação, que a autoavaliação traz subsídios para o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos PPGs. O uso de processos e procedimentos de autoavaliação do programa deve visar as metas do plano de desenvolvimento, traçando abordagens que focalizem discentes, professores, corpo



técnico e seminários periódicos de avaliação, entre outras abordagens. Estes processos e procedimentos de autoavaliação serão objeto de avaliação qualitativa nas avaliações quadrienais.

2.4. Perspectivas de impacto dos PPGs da Área na sociedade

A ciência da biodiversidade abarca em sua missão prover a sociedade de conceitos e ferramentas que permitam o uso sustentável do patrimônio ou capital biológico e que promovam avanço científico em escala global. O Brasil detém a maior biodiversidade do planeta, e é também provedor de importantes serviços ambientais. Produção intelectual básica ou aplicada, que trate de forma inovadora destas questões, será fortemente incentivada e considerada de forte impacto na sociedade (ver também item 2.1 acima).

2.5. Perspectivas do processo de internacionalização dos PPGs

A internacionalização da pós-graduação pode ser definida e mensurada na Área de Biodiversidade a partir da inserção internacional dos itens i) produção científica de elevada qualidade, ii) atividade docente e formação discente, e ainda na iii) consolidação dos PPG nacionais enquanto possibilidade de formação para discentes estrangeiros e como local adequado para o desenvolvimento de pesquisas com parceiros internacionais.

A Área já utilizou na Quadrienal 2017, e pretende continuar utilizando, ferramentas analíticas e indicadores do SCIVAL. Com isso, podem ser extraídas informações, por Programa, acerca de colaboração internacional e com corporações privadas, citações por publicação, impacto ponderado das citações e outras medidas relacionadas ao grau de internacionalização e ao impacto da produção intelectual do Programa. Na Quadrienal 2017, de forma a dar uma perspectiva comparada do nível de internacionalização dos Programas elegíveis a notas 6 e 7 foi constituído um Programa fictício com docentes das Universidades de Bristol (“Research group Environment”) e de Stirling (“Research group Ecology, Evolution & Conservation”). Estes dois grupos de pesquisadores foram selecionados por cada uma das universidades britânicas enquanto candidatas à última avaliação REF (Research Excellence Framework - UK). Deve ser ressaltado que das 44 instituições britânicas que concorreram na área 7 (“Earth Systems and Environmental Sciences”), Bristol foi classificada em 9º lugar (à frente de, entre outras, University College London, Oxford e Cambridge) e Stirling em 35º lugar. Desta forma, a indicação de Programas de excelência na Área de Biodiversidade foi além da seleção dos mais produtivos dentre os Programas que atingiram nota 5, sendo equiparada a grupos/instituições com reconhecido grau de excelência em escala global.

2.6. Perspectivas de redução de assimetrias regionais e intrarregionais



A Área de Biodiversidade vem desenvolvendo atividades que permitam fomentar a diminuição das assimetrias inter-regionais e intrarregionais. Destacamos incentivos a: qualificar RH (em particular no sistema Estadual) através de programas de apoio/solidariedade; ampliar sistema de Redes de Pós-Graduação, de forma a minimizar carência Institucional de massa crítica de docentes; a indução de Programas em regiões estratégicas; e a construção de critérios de avaliação que contemplem assimetrias, sem abdicar da qualidade. Conforme descrito anteriormente (item 1.2), nota-se que a Área possui proporcionalidade entre número de cursos e população brasileira por região. As assimetrias residem principalmente na distribuição da qualidade dos programas aferida pela Avaliação Quadrienal, onde existe tendência decrescente de número de programas com curso doutorado e notas de excelência no Norte e Nordeste e oposto no Sudeste.

2.7. Visão da Área sobre fusão, desmembramento e migração de PPGs

Um dos possíveis caminhos para ampliar o aumento da qualificação é a fusão de Programas, que naturalmente depende de uma série de fatores, locais e institucionais, mas que é fortemente incentivado pelo novo desenho disponível na Área de Biodiversidade e está normatizado em legislação pertinente da CAPES. A fusão é o processo pelo qual dois ou mais programas de pós-graduação *stricto sensu* em funcionamento se unem para a formação de um novo programa ou para integração de discentes, docentes, recursos e infraestrutura a um dos programas, extinguindo-se o programa que foi incorporado. Este processo permite aos Programas afiliados à Área se reorganizarem, a fim de ampliar a produção de conhecimento científico e a formação de recursos humanos altamente qualificados. A fusão deverá ser feita com envio de um projeto formal e prévio à Diretoria de Avaliação que será avaliado pelos Coordenadores das Áreas de Avaliação que elaborarão parecer para subsidiar a decisão do Presidente do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior. Se a fusão for autorizada, a nota resultante do programa será igual à nota dos programas originais, caso tenham a mesma nota, ou será igual à maior nota entre os programas, caso a diferença entre as notas originais seja de apenas um nível.

Em contraste ao incentivo às fusões, a Área não recomenda o desmembramento de Programas para apresentação de novos Cursos, tendo em conta a atual estrutura e composição de Programas de Pós-Graduação na área de Biodiversidade. Migrações são processos nos quais há transferência de um PPG em funcionamento de uma IES para outra, mantendo suas características. A solicitação de migração deverá ser acompanhada de um projeto formal e enviada à Diretoria de Avaliação, com a concordância de todos os envolvidos. O projeto deverá apresentar todos os detalhes de acordo com a legislação vigente.

2.8. Visão da Área sobre a modalidade à distância



A Área de Biodiversidade entende que o perfil a ser formado deve atender a um ou mais temas abrigados pela área de Biodiversidade, a saber sistemática, taxonomia, evolução biológica (descrição da biodiversidade), ecologia e biogeografia (organização da biodiversidade), biologia da conservação e bioprospecção (uso da biodiversidade), os quais exigem amplo conjunto de atividades práticas, em campo ou de laboratório, para adequado desenvolvimento dos trabalhos de conclusão, dissertações ou teses. Este conjunto de atividades práticas não permite recomendar propostas de Cursos novos integralmente na modalidade EAD conforme legislação vigente da CAPES. A Área entende ainda que atividades presenciais relacionadas a pesquisas de campo e a atividades relacionadas a laboratórios equipados, devem cobrir minimamente um ano para Mestrado e dois anos para Doutorado. A Área considera, no entanto, que ferramentas de Ensino à Distância devem ser aproveitadas enquanto oportunidade para fomentar a integração/solidariedade entre PPGs e para a manutenção ativa de Programas em rede. Atividades em Programas presenciais, tais como formação de bancas de acompanhamento, qualificação ou mesmo defesa de trabalhos de conclusão de curso também podem se beneficiar destas ferramentas de EAD.

2.9. Visão da área sobre a modalidade profissional (especialmente o nível de doutorado).

A Área de Biodiversidade reconhece a necessidade, e está aberta a um maior diálogo com a comunidade, de forma a definir temas de pesquisas e perfis de formação profissional com caráter multidisciplinar e que representam demandas atuais de pesquisa e formação de recursos humanos. Esta questão é clara no caso dos programas profissionais, os quais poderiam atender a demanda de formação de, por exemplo, biólogos da conservação, gestores de biodiversidade, analistas ambientais e gestores de dados biológicos, e que se caracterizam claramente por demandarem uma formação multidisciplinar.

A Área considera que os objetivos dos Programas Profissionais devem ser construídos com base nos temas em que se visa a capacitação e demandas sociais, organizacionais ou profissionais que se pretende atender. A oferta de cursos Profissionais deverá atender os princípios de aplicabilidade técnica, flexibilidade operacional e organicidade do conhecimento técnico-científico, visando o treinamento através da exposição dos alunos aos processos da utilização aplicada dos conhecimentos e o exercício da inovação, visando a valorização da experiência profissional. Assim, Programas Profissionais devem buscar continuamente a(s) entidade(s) parceira(s) que apoiarão o funcionamento e proverão demanda de candidatos ao Curso (demonstrado por meio de edital, chamada, termo de cooperação ou documentação equivalente) ou, na ausência de parcerias, devem demonstrar objetivamente a existência de demanda espontânea de candidatos e as condições que garantam o funcionamento e sustentabilidade do Programa. Programas com nível de Doutorado Profissional devem apresentar, de maneira clara, seus impactos esperados quanto à inovação e ao papel de transformar a realidade na qual deseja atuar, incluindo aspectos locais, regionais e/ou nacionais, nesse sentido o curso de Doutorado Profissional deve desenvolver competências e autonomia ao profissional para solucionar problemas complexos.



2.10. Medidas de indução de interação com a educação básica ou outros setores da sociedade

Os Programas da área de Biodiversidade já desenvolvem um conjunto de atividades diversas com influência sobre o ensino médio. Destacando-se: a produção de material didático relativo à biodiversidade brasileira, incluindo listagens de espécies ameaçadas de extinção; a inserção de seus docentes em programas de iniciação científica júnior; a promoção por docentes de feiras de ciências e sua participação na estruturação de museus de ciências; produção de material de educação ambiental. A área de Biodiversidade incentiva os Programas de Pós-Graduação a ampliar este conjunto de atividades junto à educação básica da rede pública. Uma iniciativa importante, desenvolvida em conjunto com as Áreas de Ciências Biológicas I, II e III, foi a criação do Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino de Biologia (PROFBIO), ancorada na UFMG, mas com atuação de docentes de grande número de IES.

2.11. Visão da área sobre formas associativas

Apesar de sua complexidade, a associação de diversas Instituições de Ensino Superior pode gerar condições melhoradas de funcionamento/formação de recursos humanos qualificados em curso onde as responsabilidades e atribuições das instituições associadas são compartilhadas. A associação de IES pode resultar na formação de programas com elevada qualidade, diminuindo, por exemplo, as dificuldades de massa crítica comumente associadas com as assimetrias inter-regionais e intrarregionais, sendo nestes casos incentivadas pela Área de Biodiversidade.

2.12. Visão da área sobre mecanismos de solidariedade (Minter/Dinter e Turma Fora de Sede)

Mecanismos de solidariedade como Minter/Dinter e Turma Fora de Sede são valorizados pela Área de Biodiversidade, pois podem, assim como nas associações de IES, impulsionar o desenvolvimento da Pós-Graduação em locais de menor massa crítica, permitindo a redução das assimetrias no país.

3 OUTRAS CONSIDERAÇÕES DA ÁREA

A área de Biodiversidade estabeleceu na sua primeira avaliação, a Trienal de 2013, um sistema que permite a comparação de todos os Programas sem necessidade de formar câmaras ou subgrupos temáticos. Já nas suas considerações iniciais, ainda em 2011, a Área estabeleceu que a avaliação deve: ser contínua e ocorrer em clima de confiança e transparência, deve considerar as metas como diretrizes do processo de avaliação utilizando métricas diversas e de simples entendimento; apresentar potencial evolutivo (adaptável) e ser capaz de identificar problemas,



deficiências e potenciais, individuais e do sistema, fortalecendo o mesmo como um todo e auxiliando o seu aprimoramento por meio do diálogo de seus componentes. Ao final do processo, a avaliação deve fornecer à sociedade uma análise da qualidade do serviço prestado (formação de recursos humanos qualificados ao nível de Pós-Graduação).

Assim, os critérios/métricas que vêm sendo utilizados na Área de Biodiversidade consideram que o serviço prestado à sociedade se traduz no treinamento acadêmico e especialização profissional em pesquisa para formação de Mestres e Doutores. Também foi reconhecido que o sistema de Pós-Graduação é o principal responsável pela produção de conhecimento científico no Brasil. Deve ainda ser observado que durante o processo de formação em nível de pós-graduação é desenvolvido um trabalho de pesquisa científica (original no caso do Doutorado). Na mesma linha, ao final do curso é esperado que o pós-graduando tenha adquirido/aprimorado a capacidade de desenvolver trabalho autônomo e demonstrado capacidade de redação de texto científico, evidenciada pela publicação ou submissão de artigo(s) em periódicos especializados com amplo reconhecimento e alto impacto internacional.

É considerada na avaliação dos Programas de Pós-Graduação que tendo esta como um dos objetivos uma classificação dos Programas, ou distribuição de notas, a mesma só poderá ser alcançada de forma comparativa, seja internamente à Área, seja entre as diversas Áreas de avaliação. Assim, e levando em consideração o potencial de evolução/crescimento da Área, os valores absolutos ou parâmetros dos critérios/métricas poderão sempre sofrer ajustes ao final do período de avaliação.

Também é reconhecido na Área de Biodiversidade que é o “conjunto” dos Docentes, majoritariamente do núcleo de Permanentes, que deve estar envolvido no processo de formação e no alcance das metas dos Programas. Consequentemente, os itens de avaliação em geral são baseados na proporção de docentes permanentes que atingem um determinado critério. Isto contrasta com indicadores baseados em “médias” de atuação e produção dos docentes. Neste sentido, espera-se que a formação adequada de alunos seja dada majoritariamente por um conjunto amplo de docentes permanentes com produção de qualidade. Esta consideração indica a necessidade de dirigir o processo para uma tentativa de diminuir as heterogeneidades negativas dentro de Programas individuais. Finalmente, se destaca a tendência na Área de Biodiversidade, em conformidade com a nova ficha da Capes, que o processo avaliativo seja cada vez mais centrado no processo de formação do discente.