



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

Documento de Área

Área 49 Ciências Ambientais

Coordenadora da Área: Jarcilene Silva de Almeida
Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos: Jairo Lizandro Schmitt
Coordenadora de Programas Profissionais: Liliana Pena Naval

2019



Sumário

1	CONSIDERAÇÕES SOBRE O ESTADO DA ARTE DA ÁREA.....	2
1.1	Tendências, apreciações, orientações.....	2
1.2	Diagnóstico da área (incluindo a distribuição dos PPGs por região, nota e modalidade).....	5
1.3	A interdisciplinaridade na área.....	9
2	CONSIDERAÇÕES SOBRE O FUTURO DA ÁREA.....	10
2.1	Inovações, transformações e propostas.....	10
2.2	Planejamento dos PPGs da área no contexto das instituições de ensino superior.....	12
2.3	Adoção da autoavaliação como parte da avaliação dos PPGs.....	12
2.4	Perspectivas de impacto dos PPGs da área na sociedade.....	13
2.5	Perspectivas do processo de internacionalização dos PPGs.....	14
2.6	Perspectivas de redução de assimetrias regionais e intrarregionais.....	16
2.7	Visão da área sobre fusão, fragmentação e migração de PPGs.....	17
2.8	Visão da área sobre a modalidade à distância.....	17
2.9	Visão da área sobre a modalidade profissional (especialmente o nível de doutorado).....	18
2.10	Medidas de indução de interação com a educação básica ou outros setores da sociedade.....	19
2.11	Visão da área sobre formas associativas.....	20
2.12	Visão da área sobre mecanismos de solidariedade (Minter/Dinter e Turma Fora de Sede).....	21
3	OUTRAS CONSIDERAÇÕES DA ÁREA.....	22



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

1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O ESTADO DA ARTE DA ÁREA

O presente Documento de Área apresenta as diretrizes para a avaliação dos programas de pós-graduação da área de Ciências Ambientais (2017-2020). O documento contém uma descrição sobre o estado atual e os rumos propostos para a evolução e a consolidação da pós-graduação na área.

1.1 Tendências, apreciações, orientações

A área de *Ciências Ambientais* (CACiAmb), de acordo com a classificação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), está inserida na Grande área *Multidisciplinar*, a qual, por sua vez, se enquadra no *Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar*. Em 2011, a Área de Ciências Ambientais foi criada (Portaria 81 de 6 de junho de 2011), em decorrência da experiência de Programas da Área Interdisciplinar (CAInter), sobretudo da Câmara de Meio Ambiente e Agrárias, a partir da necessidade de abordar os desafios ambientais, considerando a interação entre sistemas antrópicos e naturais que emergem no mundo contemporâneo.

Inicialmente, essa área foi constituída por 57 programas de pós-graduação relacionados à temática do meio ambiente, existentes na CAInter, ou seja, já com um histórico pretérito no desenvolvimento de pesquisa, considerando que a sua área de origem já havia completado 10 anos de existência, em 2010. No âmbito da CAPES, o surgimento da CACiAmb constituiu parte do processo de institucionalização da questão ambiental na sociedade como um todo.

A Primeira Reunião Nacional dos Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (ReNaCiAmb) foi realizada em Brasília, em 2012 durante o processo de implantação dessa nova Área. O objetivo geral da reunião foi discutir e refletir sobre experiências e resultados, avanços e dificuldades, e perspectivas do processo de construção e desenvolvimento da pós-graduação brasileira na Área de Ciências Ambientais.

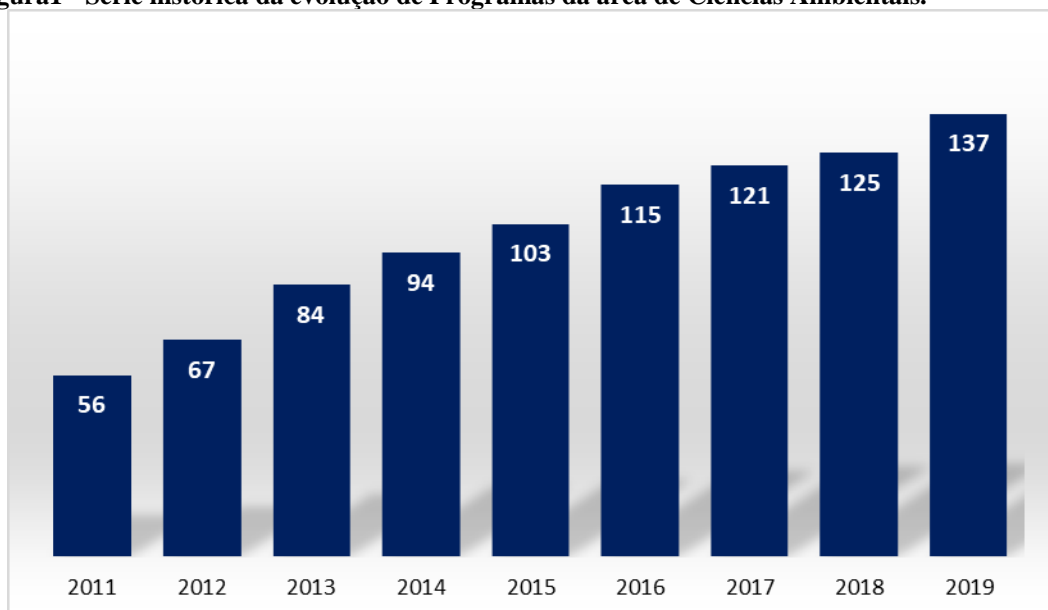
Em 2013, na avaliação trienal (2010-2012), foram avaliados 64 programas que iniciaram anterior a 2013, sendo 5 cursos de Doutorado, 17 Programas (Doutorado e Mestrado), 30 Mestrados Acadêmicos e 12 Mestrados Profissionais. Estes cursos no total possuíam um total de 1.053 docentes permanentes. Entre os 1.665 discentes titulados no triênio, 1.433 são mestres e 232 doutores. Foram registrados também 1.942 discentes matriculados em 2012, equivalendo a 1.269 mestrandos e 673 doutorandos, de acordo com o relatório da trienal. Ainda em 2013, após a avaliação trienal, ocorreu a 2ª Reunião Nacional dos Coordenadores de Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (ReNaCiAmb), em Brasília, com o objetivo de discutir e refletir novamente sobre a situação da Área, na época, apresentando as principais ações, processos de avaliação e ações futuras, buscando a continuidade da sua consolidação no País.

A Terceira ReNaCiAmb foi realizada em setembro de 2017 em Curitiba. Ocasão que estiveram presente coordenadores de 99 dos 115 programas, envolvendo 68 IES, o que representou 86% dos programas da Área. Esta reunião teve por objetivo o planejamento de metas para o novo período de avaliação dos programas.

A próxima avaliação ocorreu em 2017, passando a ser quadrienal (2013-2016), foi constatado que 115 Programas estavam em funcionamento em 2016, registrados na área de avaliação CACiamb (Figura 1), sendo 86 Programas Acadêmicos e 29 Mestrados Profissionais, mas apenas, 112 foram avaliados, o que correspondeu a 143 Cursos (4 Doutorados Acadêmicos e mais um Doutorado em rede – PRODEMA, 31 Mestrados/Doutorados, 49 Mestrados Acadêmicos e 27 Mestrados Profissionais). Contudo, dentre os cursos avaliados, 8 Mestrados Acadêmicos, um Programa (Mestrado/Doutorado), e cinco Mestrados Profissionais foram apenas acompanhados, o que significa manutenção da nota obtida quando da análise de Proposta de Cursos Novos (APCN), por ainda não ter turma formada. Além destes, a área ainda contava com um mestrado acadêmico e dois mestrados em rede com menos de um ano em funcionamento: “Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - PROFÁGUA” e “Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais - PROFCIAMB”.

Ressalta-se que o PROFCIAMB apesar de ser um programa de ensino em rede não foi avaliado pela comissão especial criada pela Capes para avaliar os programas em rede de ensino, pois ainda estava em fase de implementação e alguns polos tiveram início posterior à avaliação quadrienal.

Figura1 - Série histórica da evolução de Programas da área de Ciências Ambientais.



* Fonte: Plataforma Sucupira (<https://sucupira.capes.gov.br>) >> Cursos Avaliados e Reconhecidos >> Área de Avaliação Ciências Ambientais. 19/08/2019



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

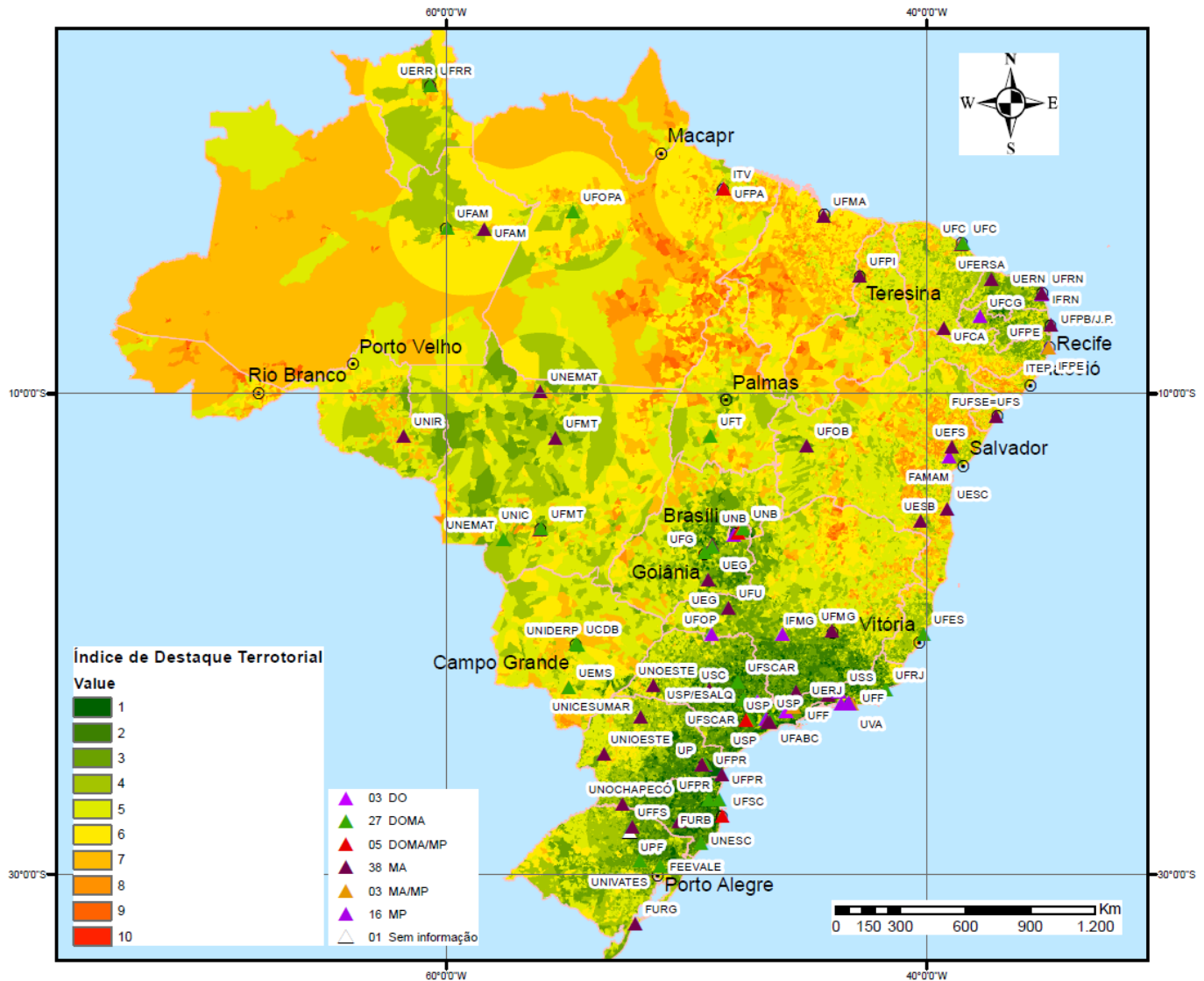
Os cursos avaliados durante o quadriênio (2013-2016) possuíam um total de 1.746 docentes permanentes, 452 colaboradores e 54 docentes visitantes. Dentre o corpo docente 450 Bolsistas de Produtividade em Pesquisa CNPq (303 nível 2; 68 nível 1D; 29 nível 1C; 27 nível 1B; 23 nível 1A) e 18 Bolsistas de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq (17 nível 2; 1 nível 1D). No ano de 2016, foram titulados 1.119 mestres (3.989 no Quadriênio 2013-2016), o que significa um acréscimo de 234% em relação à média do Triênio 2013; 245 doutores (723), 318% de aumento, totalizando 1.364 defesas (4.712). Destes discentes titulados, 38% obtiveram bolsas de mestrado e 32% de doutorado.

No processo da quadrienal 2017, a área de Ciências Ambientais incluiu em relação à avaliação da inserção social dos PPG, o mapa de destaque territorial como um indicador inovador do respectivo quesito (Figura 2). O modelo consistiu na integração espacial de três componentes que foram o índice de vulnerabilidade socioeconômica (infraestrutura, capital humano, renda e trabalho), o índice de hemerobia (grau de antropização no uso e na ocupação do solo) e a densidade geográfica dos PPG^(Nóbrega et al. 2018).

Ao constatar um crescimento de 200%, em 2017, no número de programas existentes, em relação a 2011 (Figura 1), ano em que a Área foi criada, pode-se inferir que as Ciências Ambientais vêm se consolidando como uma área significativa no contexto da pós-graduação brasileira. Esse aumento significativo ao longo dos anos evidencia a importância das temáticas que fazem parte do escopo e da consolidação da abordagem interdisciplinar em Ciências Ambientais como forma de construção do conhecimento científico. Adicionalmente, observa-se que se inicialmente o crescimento da Área ocorreu pela migração de programas da Área Interdisciplinar que possuíam aderência às Ciências Ambientais; atualmente, existe grande demanda em temáticas limítrofes a Ciências Ambientais, de forma que se avalia cerca de 30 APCNs/ano, ainda que se recomende entre 20% e 25% das propostas. Desde a sua criação, existe tendência de aumento do número de Programas na Área nas regiões Centro-Oeste e Norte, bem como em zonas fronteiriças.

Nóbrega, R.A.A.; Ribeiro, S.M.C.; Costa, E.L.; Bilotta, P.; Grimm, I.J.; Sampaio, C.A.C.; Schypula, A.; Chaves, J.M.; Rocha, W.J.S.F.; Vasconcelos, R.N. Destaque Territorial: proposta de modelagem socioeconômica e ambiental para avaliar a inserção social nos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais*, v. 49, p. 34-50, 2018.

Figura 2. Mapa de Vulnerabilidades Socioeconômicas e Ambientais Brasileiras



Fonte: Nobrega, R.A.A.; Ribeiro, S.M.C.; Costa, E. L.; Bilotta, P.; Grimm, I.J.; Sampaio, C.A.C.; Schypula, A.; Chaves, J.M.; Rocha, W.J.S.F.; Vasconcelos, R.N. Destaque Territorial: proposta de modelagem socioeconômica e ambiental para avaliar a inserção social nos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais. Revista Brasileira de Ciências Ambientais, v. 49, p. 34-50, 2018.

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

Atualmente, as Ciências Ambientais apresentam 137 programas com 175 cursos de pós-graduação, incluindo cursos de Mestrado nas modalidades Acadêmico e Profissional e de Doutorado Acadêmico, distribuídos nos seguintes níveis e modalidades (Tabela 1).

Tabela 1. Total de programas de pós-graduação avaliados e reconhecidos pela área de Ciências Ambientais.

ME	ME/ DO	DO	MP	Total
59	38	6	34	137

ME = Mestrado Acadêmico, DO = Doutorado Acadêmico, MP = Mestrado Profissional

Fonte: Plataforma Sucupira (<https://sucupira.capes.gov.br>) >> Cursos Avaliados e Reconhecidos >> Área de Avaliação. 19/08/2019

A distribuição do número de programas de pós-graduação da área de Ciências Ambientais, por região até 2018 está listada na Tabela 2, mostrando um crescimento entre 137% a 250%, em sete anos, sendo Centro-Oeste a região que mais aumentou (250%) e a que proporcionalmente possui a maior quantidade de Programas (ME/DO), inclusive dois de Excelência (nota 6 e nota 7) em relação ao número de cursos de Mestrados Acadêmicos e apenas um Mestrado Profissional. (Figura 3). Por outro lado, a região Nordeste foi a que teve o percentual de crescimento mais baixo (137%) e a menor relação número de cursos de Mestrado Acadêmicos (17) e apenas dois Programas (ME/DO). Uma explicação pode ser o Doutorado em rede (PRODEMA) que engloba sete IES que apresentam Mestrado notas 4 e 5 de acordo com a Avaliação quadrienal em 2017. Além da rede Prodema de doutorado, a área possuía na ocasião da Avaliação quadrienal mais quatro doutorados, distribuídos, um nota 4, na região Norte e três na região sudeste (um nota 4 e dois nota 6). A região Sudeste também apresenta outros dois Programas de Excelência (nota 7) e a maior quantidade de Mestrados Profissionais (13, sendo um, nota 5). A região Sul teve um aumento de 200 %, apresenta 8 Programas (quatro nota 4 e quatro nota 5), 17 Mestrados Acadêmicos (dez nota 3 e dois nota 4), 4 Mestrados Profissionais, sendo um nota 5. A região Norte, apesar de ter aumentado 200% (passou de 6 para 12) ainda é a que apresenta o menor percentual do total geral de programas da área (12%, ver Tabela 2). Atualmente, após a Avaliação da quadrienal, a área tem programas aprovados e em funcionamento em todos os Estados e Territórios do Brasil.

Interessante recordar que quando a Área foi criada havia 56 Programas e nenhum deles avaliado com notas “6” ou “7”, na avaliação trienal (2010-2012). Hoje a área apresenta 12 Programas nota 5 e seis programas de Excelência (três programas nota 6 e três nota 7), estando localizados dois na região Centro-Oeste e quatro na região Sudeste (ver Tabela 3).

Tabela 2 - Evolução do número de Programas da Área de Ciências Ambientais e sua distribuição por região brasileira.

Região	Ano								Distribuição %
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Norte	6	8	10	11	12	13	14	15	12
Nordeste	16	17	18	19	22	24	27	27	22
Centro-Oeste	6	9	14	15	16	18	18	19	15
Sudeste	17	21	25	29	32	35	35	35	29
Sul	11	12	17	20	21	24	26	27	22
Total Geral	56	67	84	94	103	113*	119*	123*	

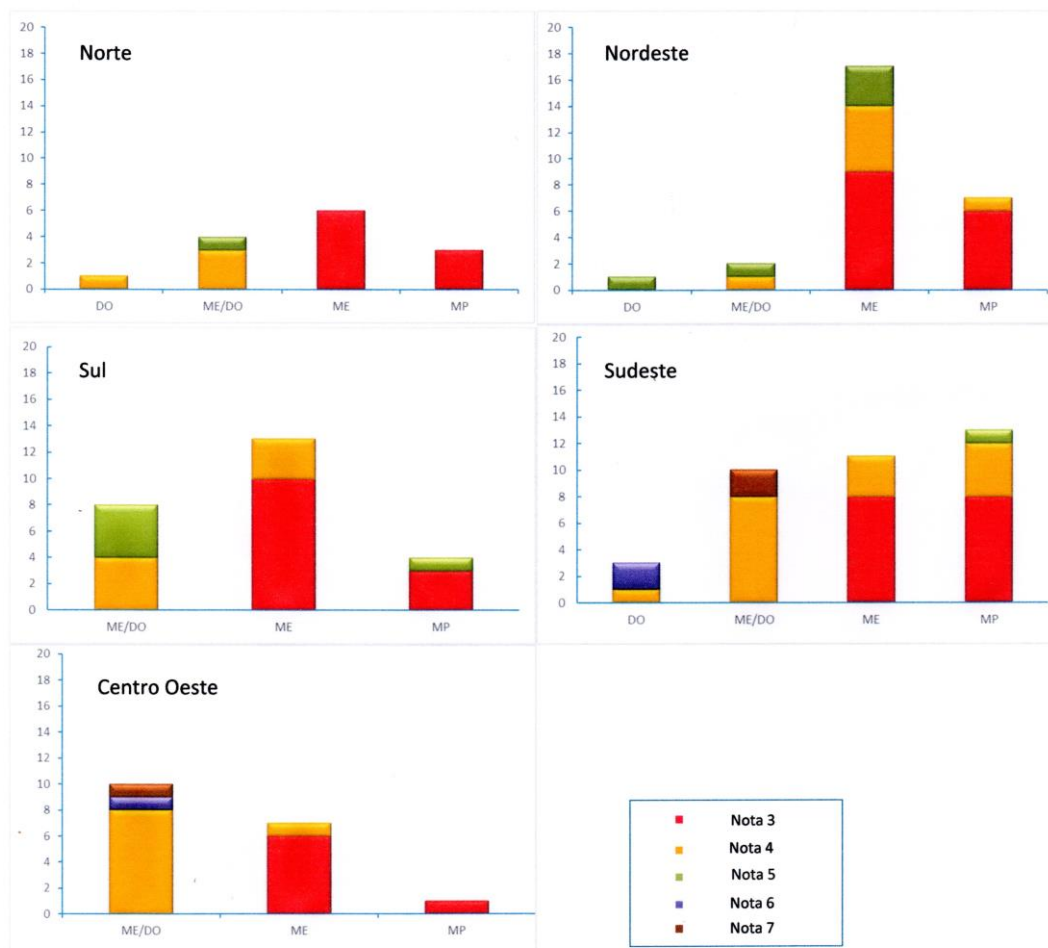
* Os programas em rede ProfÁgua e ProfCiamb que envolve instituições de diferentes regiões não foram incluídos nesta tabela.

Os Programas em rede ProfÁgua e ProfCiamb por envolverem instituições de diferentes regiões não foram contabilizados na Tabela 2 e nem na Figura 3 de distribuição dos programas por região. O Mestrado Profissional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos (PROFÁGUA) é coordenado pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), a rede começou com 7 instituições e atualmente engloba 14 instituições: duas na região Sul: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR); quatro do Sudeste: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI); três instituições do Nordeste: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Universidade Federal da Bahia (UFBA); duas instituições do Centro-oeste: Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) e Universidade de Brasília (UnB) e três do Norte: Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Universidade Federal de Roraima (UFRR) e a Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

O Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB) que tem como público alvo os professores da rede de ensino básico, e está estruturado a partir da associação em rede de nove Instituições de Ensino Superior de todas as regiões do país – Sul: Universidade Federal do Paraná

(UFPR), Universidade Estadual de Maringá (UEM); Sudeste: Universidade de São Paulo (USP/São Carlos); Centro-Oeste Universidade de Brasília (UnB); Nordeste: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade Federal de Sergipe (UFS), Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS); e Norte: Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e Universidade Federal do Pará (UFPA). Foi aprovado no âmbito da CAPES no final de 2015, e deu efetivamente início às suas atividades de planejamento e integração da rede a partir do dia 21 de janeiro de 2016, tendo os primeiros polos (UFS, UFPR, UEM e UFAM) iniciado as aulas no segundo semestre de 2016.

Figura 3. Distribuição das notas (3 a 7) por programa (DO, ME/DO, ME e MP) por região brasileira, resultado da Avaliação Quadrienal 2017. As regiões Centro-Oeste e Sul não possuíam cursos de doutorado sem um mestrado atrelado, no quadriênio (2013-2016).



* ME = Mestrado Acadêmico, DO = Doutorado Acadêmico, MP = Mestrado Profissional

** Os programas em rede ProfÁgua e ProfCiamb que envolve instituições de diferentes regiões não foram incluídos nestes gráficos.

A lista de Programas está disponível e pode ser consultada na Plataforma Sucupira, incluindo os novos cursos cujas propostas foram submetidas pós-quadrinial, avaliados e aprovados. Conforme a Figura 1 houve significativo aumento no número de programas ao longo dos anos e este crescimento evidencia a importância das temáticas que fazem parte de seu escopo e a consolidação da abordagem interdisciplinar em Ciências Ambientais como forma de construção do conhecimento científico.

Tabela 3 - Evolução do número de Programas da Área de Ciências Ambientais discriminado por tipologia e as notas obtidas na Avaliação Quadrienal 2017

Programas/Notas	2	3	4	5	6	7	Brasil
Mestrado Profissional	2	20	3	2			27
Mestrado Acadêmico	1	32	13	3			49
Mestrado/Doutorado		1	20	6	1	3	31
Doutorado			2	1	2		5
Total 2017	3	53	38	12	3	3	112*
Total 2015		67	35	7	2	1	112

Tabela 4- Quadro de notas dos Programas da Área de Ciências Ambientais obtidas na Avaliação trienal 2013 comparado com a Avaliação Quadrienal 2017

		Nota Atual							Total
		2	3	4	5	6	7		
Nota Anterior	3	3	52	13				68	
	4		1	22	8			31	
	5			3	4	3		10	
	6						2	2	
	7						1	1	
	Total	3	53	38	12	3	3	112	

Ao comparar a situação das notas dos programas da área de Ciências Ambientais vale destacar como resultado final da segunda avaliação realizada dos programas da Área, 23% dos programas obtiveram recomendação de aumento de nota, 70,5% de manutenção de nota e 6% decréscimo de nota (Tabela 4). Atualmente dos 112 programas avaliados 47% tem nota 3, mas isto é reflexo de vários cursos mestrados acadêmicos e profissionais recém-criados.



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

1.3 A interdisciplinaridade na área

A interdisciplinaridade é uma emergência oriunda de grandes problemas contemporâneos, dentre os quais as questões ambientais, que requerem nova epistemologia baseada na complexidade que demanda colaboração e coprodução entre diversos campos de conhecimento.

Pode-se considerar que a interdisciplinaridade agrega diferentes áreas do conhecimento em torno de um ou mais temas em busca de um entendimento comum com o envolvimento direto dos interlocutores. Significa efetivamente a interação entre saberes, entre instituições e entre países.

Adverte-se que a complexidade ambiental e a interdisciplinaridade não podem ser confundidas com a contribuição de conhecimentos técnicos ou instrumentos que possibilitam práticas de pesquisas e intervenção na natureza, mas como colaboração dos diversos conhecimentos, originando algo novo, construindo um novo saber, que possibilite a busca de soluções para os problemas oriundos da relação sociedade e natureza.

Nas Ciências Ambientais, os problemas de pesquisa são intrínsecos às atividades sociais, econômicas e tecnológicas, entre outras. São problemas que ultrapassam competências acadêmicas específicas. Não se regem por grupos, geografia política, espacial ou econômica. O conhecimento pode ser específico, mas generalizável, de base universal, que resulte não só em publicações, mas também em produtos técnicos e tecnológicos, conectados às demandas territoriais e sociais.

O objeto das Ciências Ambientais é, assim, naturalmente multidisciplinar e requer a convergência de conhecimentos distintos possibilitando a reflexão vista por diferentes perspectivas. Dessa maneira, a interdisciplinaridade emerge da própria práxis científica e passa a ser identificada como atitude e como método na produção de conhecimento.

Neste contexto, é inerente ao desenvolvimento da Área induzir grupos e Programas de Pós-Graduação para o estabelecimento de redes de pesquisas temáticas intra e inter-institucionalmente, com finalidade de transpor os limites disciplinares e departamentais e amplificar os esforços, eliminando sobreposições e estabelecendo a complementaridade na compreensão de fenômenos complexos relacionados aos objetivos de construção da sustentabilidade.

A Área busca assimilar o conhecimento interdisciplinar, demandado pelos problemas reais, no próprio processo de avaliação dos programas. A interdisciplinaridade não é entendida como um novo campo disciplinar, mas como uma proposta que busca aproximação entre as ciências da natureza e as sociais, dando



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

flexibilidade para análise das questões relevantes na interface ambiente e sociedade. Logo, um método de integração do conhecimento a partir da necessidade emanada dos fenômenos estudados pelas pesquisas.

Assim, sob a perspectiva da Interdisciplinaridade, as Ciências Ambientais não constituem o somatório ou a combinação entre ciências, mas se configuram em um método de construção de conhecimento partindo de uma problemática/complexidade socioambiental que se deseja compreender e, preferencialmente, resolver. As Ciências Ambientais, como área de conhecimento, trazem uma reação à fragmentação a que tem sido submetida a ciência, isto é, surge como ciência interdisciplinar, uma vez que a problemática ambiental é eminentemente social, partindo-se do pressuposto de que os sistemas ecológicos estão interconectados com sociais (FERNANDES e SAMPAIO, 2016¹; SOBRAL et al., 2014²). A Interdisciplinaridade deve estar presente nos Programas de Pós-Graduação na Área de Ciências Ambientais em todos os seus processos, desde a proposta dos cursos, corpo docente e discente de formação diversificada e projetos de pesquisa com equipe proveniente de diferentes campos disciplinares.

2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O FUTURO DA ÁREA

2.1 Inovações, transformações e propostas.

Os dados extraídos da Plataforma Sucupira relativos às informações prestadas pelos Programas, nos anos 2017 e 2018, permitiram que se vislumbrassem as principais características do conjunto dos cursos que compõem a Área de Ciências Ambientais.

Os temas em comum extraídos das linhas de pesquisa dos 115 Programas atuais da Área podem ser classificados em quatro blocos, com as respectivas áreas predominantes de formação/atuação de docentes e discentes descritas na Tabela 5.

A Coordenação de Ciências Ambientais sugere com base nesses mesmos dados, que temas ainda ausentes ou apenas tangenciados, tais como a economia ecológica, educação ambiental, direito ambiental, tecnologia apropriada e outras, possam ser inseridos nas linhas de pesquisa dos Programas existentes ou das propostas de cursos novos.

¹ Fernandes, V.; Sampaio, C.A.C. A natureza da problemática socioambiental. In: Silva, S.D.; Sayago, D.; Toni, F.; Campos, F.I. *Ensaio em ciências ambientais: crises riscos e racionalidades*. 1 ed. Rio de Janeiro, Garamond, 2016, v.1, p. 153-166.

² Sobral, M. do C.M., Sampaio, C.A.C., Fernandes, V., Philippi Jr, A. *Práticas interdisciplinares em ciências ambientais*. In: Philippi Jr., A.; Fernandes, V. *Práticas da interdisciplinaridade no ensino e pesquisa*. Barueri: Manole, 2014.

Tabela 5 – Blocos Temáticos das Linhas de Pesquisa dos Programas

Nº	Temas -Chave	%	Área de Formação/Atuação
1	Desenvolvimento, Sustentabilidade e Meio Ambiente	46	Ciências Políticas, Economia, Sociologia e História
2	Uso de Recursos Naturais	37	Ciências Biológicas e Ecologia
3	Políticas Públicas Ambientais, Gestão e Planejamento	53	Planejamento Urbano Regional, Arquitetura, Geografia e Administração
4	Tecnologia, Modelagem e Geoprocessamento	77	Engenharia Civil, Ambiental e Química

A Coordenação de Área ressalta a importância dos programas, a partir de seus cursos, darem respostas a problemas/complexidades socioambientais, que são transversais às ciências da terra, biológicas, agrárias, saúde, sociais aplicadas, humanas e engenharias, propondo alternativas de soluções. O foco de atuação dos programas deve evoluir, deixando de priorizar diagnósticos, enfatizando a busca de soluções e, assim, contribuindo fortemente para o avanço da Ciência na área ambiental. Dessa forma, além de construir base científica sólida, a área contribuirá com o desenvolvimento sustentável do país.

Para consolidar a Área de Ciências Ambientais os principais desafios são:

- Indução dos Programas para atender às demandas e problemas atuais que perpassam as Ciências Ambientais.
- Formação de recursos humanos altamente qualificados e produção intelectual desenvolvida no âmbito dos programas, por meio do envolvimento dos mestrandos, doutorandos e egressos e socializada em veículos de reconhecida qualidade.
- Ampliação da cooperação técnico-científica e de parcerias entre universidade, setor público, empresas e sociedade civil por programas acadêmicos ou profissionais para formação de recursos humanos, produção de conhecimento, captação de recursos e transferência de tecnologias.
- Atualização da Ficha de Avaliação com a redução de cinco para três quesitos de mesmo peso e com um número menor de indicadores, priorizando a qualidade dos melhores produtos indicados pelo programa, em detrimento da avaliação quantitativa.
- Indução de ações para o planejamento e autoavaliação como elementos fundamentais do processo avaliativo, bem como para promoção continuada de melhorias no âmbito dos programas.



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

- A avaliação dos programas deve valorizar a inovação, a transferência de tecnologia e os impactos acadêmico, social e econômico de suas atividades e formação de recursos humanos, em nível local, nacional e internacional.
- Consolidação do indicador Destaque Territorial como ferramenta para avaliar impacto social.
- Promoção da interação entre os Programas de Ciências Ambientais com Programas de outras áreas de conhecimento.
- Indução de ações para intensificar a aproximação dos programas com a Educação Básica.
- Ampliação da Internacionalização dos Programas.
- Orientação para a implantação de iniciativas de EAD com formação de qualidade para discentes e boas condições de trabalho para docentes.

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

O programa de pós-graduação deve apresentar diretrizes e ferramentas empregadas para o seu planejamento. Elas devem refletir no estabelecimento e cumprimento de metas e ações que conduzam o programa à evolução de nota e à consolidação da excelência acadêmica, considerando a proposta do curso, a qualidade do corpo docente e da formação de mestres e doutores, o impacto acadêmico, econômico e sócio-ambiental, a internacionalização, a inovação e a transferência de conhecimento.

É importante que as metas estabelecidas pelos programas retratem a pós-graduação como elemento de destacada importância no âmbito das instituições de ensino ou pesquisa onde se inserem, por meio de planejamento adequadamente articulado com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), ou equivalente.

Espera-se um importante suporte institucional para que os programas tenham infraestrutura e corpo docente adequados e que atendem para as demandas administrativas e operacionais, bem como de expansão do financiamento para formação discente, mobilidade docente e discente e interface com a sociedade.

2.3 Adoção da autoavaliação como parte da avaliação dos PPGs.

A autoavaliação é um processo conceituado e autogerido pela comunidade acadêmica e requer um exercício de autonomia responsável dos programas. Ela deve ser participativa e incluir distintos atores da academia e representantes da sociedade, tais como docentes, discentes, egressos e técnicos, ou seja, desde os níveis mais operacionais até os mais estratégicos para o Programa.



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

A proposta metodológica de autoavaliação utilizada terá em vista a monitoramento da qualidade do programa, seu processo formativo, produção de conhecimento, atuação e impacto político, educacional, econômico e socioambiental, com foco na formação de mestres e doutores na perspectiva da inserção social e/ou científica e/ou tecnológica e/ou profissional, presencial e a distância do programa.

Desta maneira, cada programa poderá propor um delineamento de autoavaliação apto a captar aspectos pertinentes a sua missão e seus objetivos, incluindo aqueles relativos à sua inserção no contexto social/internacional e a suas escolhas científicas específicas. Trata-se, na prática, de colocar em ação o elementar processo de detectar pontos fortes e potencialidades, tanto quanto discriminar pontos fracos dos programas e prever oportunidades e metas. Deve-se estabelecer estas metas com clareza e de forma tanto quanto possível participada, para que todos ou a maior parte da comunidade acadêmica se perceba representada.

A autoavaliação deve estar alinhada ao Planejamento de Desenvolvimento Institucional ou equivalente e contemplar: objetivos, estratégias, método - técnicas, instrumentos, formas de análise, frequência de coleta de dados, cronograma; recursos; equipe de implementação/responsabilidades; formas de disseminação dos resultados; monitoramento do uso dos resultados.

Esses resultados devem publicitar de modo claro, objetivo e acessível a todo o público-alvo envolvido, em tempo de subsidiar as tomadas de decisão pelos gestores.

2.4 Perspectivas de impacto dos PPGs da área na sociedade.

A coordenação da área de Ciências Ambientais tem buscado parâmetros consistentes que permitam sinalizar os impactos socioeconômicos e ambientais, decorrentes das atividades dos PPG e das qualificações de sua atuação, sobretudo em áreas de fronteira, de interiorização e de vulnerabilidade social, econômica e ambiental¹. Como ponto de partida propôs-se uma primeira versão sistematizada de avaliação, utilizando um indicador/mapa denominado de Destaque Territorial². Este indicador foi concebido com a intenção de criar uma métrica quantitativa, ainda que tenha concepção qualitativa, relacionada à Inserção Social de maneira que os programas reconhecessem um indicador plausível para um quesito normalmente reconhecido como de avaliação genérica. Por consequência, desencadearia outros indicadores com o mesmo formato quanti-qualitativo.

¹ Sampaio, C.A.C.; Almeida-Cortez J.S.; Schmitt, J.L. Relatório de Avaliação Quadrienal - Ciências Ambientais. Brasília: CAPES, 2017. Disponível em: <www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/relatorios-finais-quadrienal-2017/20122017-CIÊNCIAS-AMBIENTAIS-quadrienal.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2018.

² Nobrega, R.A.A.; Ribeiro, S.M.C.; Costa, E. L.; Bilotta, P.; Grimm, I.J.; Sampaio, C.A.C.; Schypula, A.; Chaves, J.M.; Rocha, W.J.S.F.; Vasconcelos, R.N. Destaque Territorial: proposta de modelagem socioeconômica e ambiental para avaliar a inserção social nos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais. Revista Brasileira de Ciências Ambientais, v. 49, p. 34-50, 2018



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

Neste sentido, foi concebido um segundo estudo de indicadores/mapas de destaque territorial, e também nacional e internacional, utilizando redes semânticas/mineração de dados de maneira a produzir conjuntos baseados, primeiro, nos projetos de pesquisa, teses ou dissertações, determinando palavras/temáticas/instituições/países (parceiras ou financiadoras) predominantes e que se correlacionam; e segundo, na procedência dos ingressos e destino dos egressos, demonstrando fluxos espaciais. Estes indicadores podem ser cruzados com o primeiro indicador/mapa, o que produziu um informe dos impactos socioambientais do programa. Este último estudo possibilita ainda indicar programas que ainda que não estejam fisicamente em áreas de vulnerabilidades socioambientais, mas realizam ações que impactam o seu enfrentamento. Portanto, a área já desenvolve estudos que possibilitem prospectar o impacto socioeconômico dos cursos em funcionamento e o raio de alcance destes impactos.

Os produtos de um programa de pós-graduação dentro deste contexto territorial e temporal incluem recursos humanos qualificados, novos conhecimentos e soluções inovadoras para problemas da sociedade que geram impactos, transcendendo o período da avaliação quadrienal.

O impacto de formação de mestres e doutores pode ser relacionado com o destino do egresso no mercado de trabalho. Nesta direção, a Área propõe utilizar informações sobre a distribuição dos egressos por atividade econômica, bem como por sua ocupação e verificar se mudanças salariais dos discentes ocorreram após cursar o PPG.

Como indicador de impacto da produção intelectual publicada nos periódicos indexados dispõe-se, em geral, do número de citações universalmente conhecido pela comunidade científica. Por meio da citação, registra-se que o conhecimento contido em um artigo contribuiu para a construção de conhecimento novo. Porém, a Área considera este indicador com cautela, uma vez que podem ocorrer distorções no caso, por exemplo, de artigos científicos com conteúdo teórico inovador, mas de difícil compreensão pela comunidade científica e, por consequência, sendo pouco citados. Outros indicadores de qualidade do conhecimento gerado no ambiente do programa de pós-graduação devem ser definidos e, posteriormente, incluídos no processo de avaliação.

As soluções inovadoras para problemas da sociedade apresentam-se na forma de produtos ou processos inovadores resultantes de mestrados e doutorados, acadêmicos e profissionais. O impacto destas soluções é representado pelas melhorias que a produção tecnológica causa no meio ambiente dentro de uma determinada área de abrangência. A área irá considerar os resultados de um Grupo de Trabalho específico da CAPES na definição de indicadores de impacto para as produções técnicas.

2.5 Perspectivas do processo de internacionalização dos PPGs

Atualmente, nas Ciências Ambientais temos seis programas de Excelência (três nota 6 e três nota 7), o que pode retratar uma avaliação distorcida do significado da



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

internacionalização da Área, considerando que até a avaliação do último quadriênio (2013-2016), a mesma era um aspecto que diferenciava os programas avaliados com as notas 6 e 7.

Independentemente da nota do programa, aprimorar a qualidade da produção acadêmica e dos recursos humanos vinculados à Pós-Graduação, por meio do fortalecimento do diálogo da produção científica brasileira com a internacional é fundamental para a consolidação dos programas no Brasil, mais especificamente na área ambiental.

A intensificação do intercâmbio científico, em nível internacional, no âmbito do ensino e da pesquisa impulsionará a divulgação dos trabalhos realizados nos programas, aumentando o seu impacto e sua visibilidade, levando à sua consolidação como centro de referência de pesquisa em Ciências Ambientais; promoverá a formação de recursos humanos altamente qualificados em nível de pós-graduação; e fomentará a captação de recursos para projetos multicêntricos internacionais.

A internacionalização dos Programas de Pós-graduação na Área de Ciências Ambientais pode ser compreendida em dois aspectos: sua inserção internacional e as ações que visam a internacionalização do programa.

A inserção internacional resulta da qualidade dos periódicos adotados para divulgação dos resultados das pesquisas e o reconhecimento internacional pelos pares, registrado pelas citações das publicações do corpo docente e discente do programa. Ressalta-se ainda a participação do corpo docente em comitês editoriais e em editoria de periódicos de circulação internacional; participação em diretorias de associações científicas internacionais e participação em projetos de pesquisa envolvendo grupos de pesquisa de instituições estrangeiras.

No que se refere às ações de internacionalização, os programas devem demonstrar desde a ampla visibilidade por meio de páginas digitais em outros idiomas até a valorização de ações que representem iniciativas do programa, em contraposição a ações pontuais e individuais que seguem: participação de docentes como visitantes em programas de IES estrangeiras; participação de docentes com estágio pós-doutoral em IES estrangeiras; recepção de professores visitantes estrangeiros no quadriênio; intercâmbio de alunos com IES estrangeiras, sobretudo por meio de bolsas-sanduíche; recepção de alunos de origem estrangeira no Programa; oferta de cursos ou disciplinas em outros idiomas; participação de docentes em eventos científicos de caráter internacional; programas de cooperação e/ou financiamento internacional de atividades de pós-graduação.

Observa-se que os conceitos de internacionalização e de visibilidade do programa são amplos, envolvendo várias estratégias para a sua obtenção e também um elevado número de indicadores que os caracterizam. No contexto da área Ciências



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

Ambientais, vários indicadores poderão ser empregados para analisar os programas, particularmente aqueles com potencial às notas 6 e 7, no que se refere à internacionalização e à visibilidade, conforme quadro abaixo.

Indicadores de Internacionalização:
% DPs como visitante ou convidado para atividades (cursos, disciplinas e palestras) em instituições estrangeiras.
Número de pesquisadores internacionais como visitante ou convidado para atividades (cursos, disciplinas e palestras) no PPG.
% DPs que realizaram pós-doutoramento em instituição estrangeira no quadriênio.
% DPs com orientação, coorientação ou supervisão de dissertações, teses e estágios de estrangeiros.
Número de dissertações e teses com orientação e coorientação por pesquisadores de instituições internacionais.
% DPs com participação em projeto de pesquisa entre grupos brasileiros e estrangeiros que fortalecem a mobilidade discente e docente.
% DPs com captação de recursos de agências internacionais para execução de projetos de pesquisa, ensino e extensão.
Número de discentes do programa participantes em atividades internacionais (projetos de pesquisa, de extensão, cursos, palestras, disciplina).
% de disciplinas ofertadas em idioma estrangeiro durante o quadriênio.
% de publicações científicas dos DPs, qualificadas no estrato superior, em coautoria com pesquisadores de instituições internacionais.
% de publicações científicas dos Discentes (Doutorado sanduíche), qualificadas no estrato superior, em coautoria com o supervisor da IES estrangeira anfitriã.

2.6 Perspectivas de redução de assimetrias regionais e intrarregionais.

A área de Ciências Ambientais continuará desempenhando suas atividades em conformidade com o PNPG 2011-2020, de maneira a superar legados sociais e históricos, colaborando para uma sociedade cujo bem-estar deve ter como fundação a perspectiva do desenvolvimento sustentável. Assim, sugerem-se políticas de indução que primem pela qualidade do ensino e da pesquisa e, simultaneamente, uma ciência comprometida com as necessidades da sociedade, o que se denomina ciência cidadã, de modo que se possam reduzir as assimetrias regionais, criando uma agenda de pesquisa, como a diminuição do abismo que separa a qualidade do ensino entre pós-graduação e educação básica.

A fim de reduzir as assimetrias a área adota duas estratégias. A primeira é atender às demandas temáticas nacionais, de maneira a consolidar os três programas criados em rede, como se fez com o PRODEMA (Desenvolvimento e Meio Ambiente



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

na região Nordeste)³; Prof. CiAmb⁴ (Mestrado Profissional em Rede: Ensino em Ciências Ambientais para professores da educação básica de todas regiões brasileiras), descrito no item 3; ProfÁgua⁵ (escassez hídrica nas cinco regiões brasileiras).

Outra estratégia, buscando entender e minimizar as assimetrias a área juntamente com docentes de programas de modelagem elaboraram o mapa de destaque territorial (Figura 2) e a partir deste induzir cursos em áreas ainda não contempladas e com demanda potencial em Ciências Ambientais. Atualmente a área de Ciências Ambientais possui cursos em todos os estados e territórios brasileiro.

2.7 Visão da área sobre fusão, fragmentação e migração de PPGs.

A Área de Ciências Ambientais compartilha das seguintes premissas baseada na portaria vigente que versa sobre o tema:

- Incentiva-se que propostas de cursos novos de pós-graduação devem ser inovadoras, sem sobreposição com outros cursos e com diferenças demarcadas em relação aos demais existentes no mesmo campus das Instituições ou Instituições territorialmente próximas. Coerente com esta perspectiva, a Fusão deve ser estimulada;
- Na ocasião que se trata de programa de pós-graduação com formato de associação, nominada muitas vezes rede, consolidado e que para se tornar ainda mais efetivo, isto é, para formar pessoas qualificadas e que o programa impacte positivamente no território/região, recomenda-se o Desmembramento;
- Quando o programa de pós-graduação ao longo de sua trajetória precisar adequar-se a novas realidades institucionais e territoriais, recomenda-se a Migração de acordo com a portaria vigente que Dispõe sobre fusões, desmembramentos e migrações dos programas de pós-graduação *stricto sensu*.

2.8 Visão da área sobre a modalidade à distância

Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* na modalidade à distância poderão se estruturar pedagogicamente em níveis de mestrado ou doutorado, acadêmicos ou profissionais, desde que estejam de acordo com as especificidades da legislação vigente a temática e dos regulamentos estabelecidos pela Área de Ciências Ambientais. A oferta

³ Para mais detalhamento a respeito do Programa em Rede em Desenvolvimento e Meio Ambiente (Prodema), ver item Visão da área sobre formas associativas.

⁴ Para mais detalhes sobre o Mestrado Profissional em rede de Ensino em Ciências Ambientais (ProfCiAmb), composto por nove IES de todas regiões brasileiras, ver o item Medidas de indução de interação com a educação básica ou outros setores da sociedade.

⁵ Mais detalhes a respeito do Mestrado em Rede Nacional de Recursos Hídricos (ProfÁgua), composto por catorze IES de todas as regiões brasileiras, criado em 2015, ver item Visão da área sobre formas associativas.



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

por meio da educação à distância, deverá obrigatoriamente contemplar atividades presenciais, como segue:

- I - Estágios obrigatórios, seminários integrativos, práticas profissionais e avaliações presenciais, em conformidade com o projeto pedagógico e previstos nos respectivos regulamentos;
- II - Pesquisas de campo, quando se aplicar; e
- III - Atividades relacionadas a laboratórios, quando se aplicar.

As atividades presenciais poderão ser realizadas na sede da (s) instituição (ões), em ambiente profissional ou em polos de educação a distância, que deverão ser regularmente constituídos e deverão acompanhar a proposta atendendo aos requisitos da organização da pesquisa adotada pela instituição.

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

Os programas profissionais, tanto mestrados, como doutorados possuem finalidade importante uma vez que há significativa parcela do setor produtivo e da sociedade civil organizada que ainda não possuem setor de pesquisa e desenvolvimento (P&D), responsáveis pela inovação de bens e serviços a partir de novas tecnologias.

A modalidade objetiva capacitar profissionais qualificados para o exercício da prática profissional avançada e transformadora de procedimentos, para atender demandas sociais, organizacionais ou profissionais e do mercado de trabalho; de transferir conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas e de arranjos produtivos com vistas ao desenvolvimento nacional, regional ou local; de promover a articulação integrada da formação profissional com entidades demandantes de naturezas diversas, mediante o estudo de técnicas, processos, ou temáticas que atendam a alguma demanda do mercado de trabalho.

O mestrado profissional (MP) pretende que o egresso se familiarize com a pesquisa, mas não necessariamente que ele se torne um pesquisador, mas que conheça pela própria experiência o que é pesquisar, para que possa em atividades futuras incluir a pesquisa para resolução de problemas no âmbito laboral.

Essa modalidade de pós-graduação deve atender aos diferentes setores, favorecendo o atendimento as demandas sociais, organizacionais ou do setor produtivo para transferência de conhecimento, solução de problemas, geração e aplicação de processos de inovação.

Ressalta-se que existem profissionais que atuam no mercado de trabalho e que poderiam trazer contribuições ou repensar processos produtivos ou de gestão



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

empresarial, governamental e do terceiro setor, que possibilitariam novas formas de produção, disseminação e transferência do conhecimento, inovações científicas e tecnológicas.

As avaliações das propostas de cursos novos (APCN) e programas existentes são realizadas distinguindo-se os programas acadêmicos dos profissionais. Inclusive, os critérios e suas ponderações por dimensão de avaliação são distintos. Ambas as comissões de avaliações são formadas por consultores respectivamente oriundos de Programas com suas próprias características.

A modalidade objetiva capacitar profissionais qualificados para o exercício da prática profissional avançada e transformadora de procedimentos, para atender demandas sociais, organizacionais ou profissionais e do mercado de trabalho; de transferir conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas e de arranjos produtivos com vistas ao desenvolvimento nacional, regional ou local; de promover a articulação integrada da formação profissional com entidades demandantes de naturezas diversas.

Ressalta-se que existem profissionais que atuam no mercado de trabalho e que poderiam trazer contribuições ou repensar processos produtivos ou de gestão empresarial, governamental e do terceiro setor, que possibilitariam novas formas de produção, disseminação e transferência do conhecimento, inovações científicas e tecnológicas.

As avaliações das propostas de cursos novos (APCN) e programas existentes são realizadas distinguindo-se os programas acadêmicos dos profissionais. Inclusive, os critérios e as ponderações por dimensão de avaliação são distintos. Ambas as comissões de avaliações são formadas por consultores respectivamente oriundos de Programas com as próprias características.

Pretende-se que o resultado de sua formação seja concretizado pelo desenvolvimento de um trabalho final de conclusão de curso que gere um produto técnico e/ou tecnológico que responda a uma demanda em sua área de atuação profissional.

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

A Área de Ciências Ambientais (CiAmb) continuará estimulando os Programas a implementarem atividades junto a educação básica, assim como a criação de políticas afirmativas, institucionalizadas por instrumento normativo da IES e do Programa, para



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

acesso e permanência de professores do ensino fundamental e médio nos cursos de doutorado e de mestrados.

Atualmente a área conta com o Mestrado Profissional em rede de Ensino em Ciências Ambientais (Prof. CiAmb) o qual foi induzida a criação, em 2016/2017, cujo o objetivo é atender às demandas dos professores do ensino básico. A rede é composta por nove IES de todas as regiões brasileiras e coordenada pela Escola de Engenharia de São Carlos/USP; inclui na região sul; a UFPR, setor litoral, e UEM, campus Goioerê; Centro Oeste: UnB, CDS, Brasília; Nordeste: UEFS, campus Feira de Santana, UFPE, campus Recife, e UFS, campus São Cristovão; Norte: UFPA, campus Belém, e UFAM em parceria com o IFAM, campus Tabatinga, este localizado na divisa tríplice entre Brasil, Bolívia e Peru.

Além da vocação nata do PROF Ciamb, de uma forma geral os programas da Área vêm desenvolvendo diversas atividades de fortalecimento na educação básica, tais como: elaboração de cartilhas e vídeos, diagnósticos das condições ambientais das escolas e sua vizinhança, capacitação em temas relacionados à coleta seletiva do lixo, economia e reuso de recursos, entre outros.

A área de Ciências Ambientais continuará desempenhando suas atividades em conformidade com o PNPG 2011-2020, de maneira a superar legados sociais e históricos, colaborando para uma sociedade cujo bem-estar deve ter como fundação a perspectiva do desenvolvimento sustentável. Assim, sugerem-se políticas de indução que primem pela qualidade do ensino e da pesquisa e, simultaneamente, uma ciência comprometida com as necessidades da sociedade, o que se denomina ciência cidadã, de modo que se possam reduzir as assimetrias regionais, criando uma agenda de pesquisa, como a diminuição do abismo que separa a qualidade do ensino entre pós-graduação e educação básica.

2.11 Visão da área sobre formas associativas.

A Área considera como positivas as propostas de cursos novos em formas associativas porque elas contribuem para a consolidação e expansão das áreas do conhecimento e potencialmente podem contribuir fortemente para a redução de assimetrias territoriais.

Os Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em formas associativas caracterizam-se pelo oferecimento conjunto de duas ou mais instituições, públicas ou privadas, que de modo articulado e oficializado criam e mantem um programa de



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

mestrado e/ou doutorado com responsabilidade definida e compartilhada entre as associadas.

Na ambiência de Programas em formas associativas são possíveis muitas formas de cooperação em atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas à distância. Destaca-se que as propostas devem atender aos requisitos gerais e as especificidades impostas por portaria vigente que dispõe sobre formas associativas de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* da CAPES.

O PRODEMA foi originado a partir de vários mestrados registrados independentes entre 1998/2003 e a *posteriori* foi encaminhado uma APCN em 2009/2010, com a proposta de Doutorado Acadêmico em rede, composto por sete IES da Região Nordeste: A coordenação da rede é itinerante, mudando a sede a cada eleição da coordenação da rede. Atualmente a coordenação está com a UFPE campus Recife; e envolve a UESC campus Ilhéus, UFS campus São Cristovão, UFPB campus João Pessoa, UFRN campus Natal, UFC campus Fortaleza, e UFPI campus Teresina.

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

A apresentação e acompanhamento de turmas de Mestrado Interinstitucional (Minter), de Doutorado Interinstitucional (Dinter) e de Turma Fora de Sede, a Área de Ciências Ambientais, conforme a Portaria Vigente, compartilha das seguintes premissas:

- Os Programas Interinstitucionais acadêmicos Dinter/Minter^[1] são, respectivamente, turmas de mestrado e de doutorado **acadêmicos**, conduzidas Fora de Sede^[2] são formas de estimular parcerias entre programas consolidados com notas “5”, “6” e “7” com os demais;
- Turma fora de sede, por sua vez, refere-se às turmas de **mestrado ou de doutorado profissionais**, as quais devem ser conduzidas por programa de pós-graduação *stricto sensu* profissional, no âmbito de instituição diferente daquela a qual o programa promotor pertence.

[1] Os objetivos do *Minter* e *Dinter*: viabilizar a formação de mestres e doutores fora dos centros consolidados de ensino e pesquisa para atuação na docência e/ou na pesquisa; subsidiar a criação de novos programas de pós-graduação *stricto sensu*; auxiliar no fortalecimento de grupos de pesquisa e promover a cooperação entre instituições de ensino e pesquisa (Ofício Circular nº 5/2018-DAV/CAPES Brasília, 14 de março de 2018);

[2] Para *Turma fora de sede*: Qualificar recursos humanos para atuação no mercado de trabalho; atender demandas sociais, profissionais, técnicas e tecnológicas das organizações públicas ou privadas, contribuir para o aumento da produtividade e competitividade das organizações brasileiras e promover a cooperação entre instituições acadêmicas e não acadêmicas. (Ofício Circular nº 5/2018-DAV/CAPES Brasília, 14 de março de 2018);

- O PPG condutor de turmas Minter ou Dinter deve ser, obrigatoriamente, nacional e reconhecido pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CES/CNE)



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

Área de Ciências Ambientais apoia a oferta de Minter e Dinter e turmas fora de sede, que favorece a formação de mestres e doutores fora dos centros consolidados de ensino e pesquisa; são nucleadores e representam uma ação de solidariedade.

3 OUTRAS CONSIDERAÇÕES DA ÁREA

A Área Ciências Ambientais destaca a importância das mudanças instituídas no processo de avaliação dos Programas para a melhoria do SNPG brasileiro. Estas mudanças têm como motivação principal aumentar a qualidade da formação de mestres e doutores, focando mais em indicadores de aprendizagem e menos em aspectos estruturais.

O aprimoramento do modelo de avaliação propõe a utilização de menos itens-métricas; delega mais protagonismo aos Programas que indicarão seus principais produtos por docente, justificando a sua escolha. Também envolve mais as IES por meio da inclusão da necessidade do planejamento estratégico da PG e da autoavaliação que deverá ser implementada até o próximo processo avaliativo.

A Área considera premente os Programas sistematizarem informações dos egressos para analisar a inserção dos profissionais no mercado de trabalho, associada com dados quantitativos disponibilizados pela CAPES/CGEE; bem como analisar o impacto dos discentes destacando casos exitosos de profissionais egressos de seus cursos.

Finalmente, há um contexto de mudanças para a alteração do processo avaliativo de um viés mais quantitativo para mais qualitativo, com especial atenção para o processo formativo e para o impacto na sociedade dos Programas.