

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO 2007-2009 TRIENAL 2010

IDENTIFICAÇÃO

ÁREA DE AVALIAÇÃO: ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE

COORDENADOR DE ÁREA: FABIO RUBIO SCARANO

COORDENADOR-ADJUNTO DE ÁREA: JOSÉ ALEXANDRE FELIZOLA DINIZ FILHO

I. APRESENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO REALIZADA NA ÁREA CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este texto consiste de um relatório circunstanciado do trabalho do Comitê da Área de Ecologia e Meio Ambiente durante a avaliação trienal 2007-2009, realizada na semana de 2 a 6/08/2010, no prédio da CAPES, Brasília, DF.

A avaliação seguiu o mesmo conjunto de princípios que foram adotados também no triênio passado e que estão explícitos no documento de área. A principal novidade esse ano foi associada ao fato da área ter tido um aumento significativo no número de cursos ao longo dos últimos 5 anos.

1. Composição da Comissão de Área

A escolha dos membros da comissão para a avaliação trienal seguiu os critérios estabelecidos pela Capes, que incluem distribuição regional, não ser coordenador de curso e ter produção científica destacada. Os participantes estão listados na Tabela 1.

Tabela 1: Composição da Comissão da Área de Ecologia e Meio Ambiente durante a avaliação trienal 2004-2006.

Membro	Instituição	Status
Fabio Rubio Scarano	UFRJ	Coordenador
José Alexandre Felizola Diniz Filho	UFG	Adjunto
Carlos Eduardo Rezende	UENF	
Flávio Antônio Mães dos Santos	UNICAMP	
Gislene Maria S. Ganade	UFRN	
Márcia Cristina Mendes Marques	UFPR	
Márcio Roberto Costa Martins	USP	
Maria Teresa Fernandez Piedade	INPA	
Mercedes Maria da Cunha Bustamante	UnB	
Pedro Luís Bernardo da Rocha	UFBA	
Sidinei Magela Thomaz	UEM	
Valério De Patta Pillar	UFRGS	

2. Organização e Desenvolvimento dos Trabalhos da Avaliação

O procedimento de avaliação consistiu das seguintes etapas:

- **2/Agosto/2010:** Abertura dos trabalhos pela diretoria da Capes, foi seguida pela reunião da Comissão de Área (CA). O Coordenador propôs à Comissão de Área uma sistemática de trabalho (descrita a seguir) que foi acatada. Foi repassado o documento de área e os critérios qualitativos e quantitativos da Ficha de Avaliação (que já haviam sido definidos em reuniões prévias entre o coordenador, adjunto e três outros membros da CA). A partir daí, foram distribuídos 3 cursos para cada avaliador, que

iniciaram os trabalhos de contagem, checagem dos dados e avaliação. Foi iniciada a avaliação do primeiro lote de 12 programas acadêmicos: UFC, UFS, UFT, UNEMAT, URI, UVV, UFJF, UESC (Mar), UFOP, UFMT, UFSCar (São Carlos), UEM. Estes se tratavam na sua maioria de cursos com menos de 5 anos de existência (com exceção dos três últimos).

- **3/Agosto/2010:** Foi concluída a avaliação do primeiro lote de programas, que permitiu o balizamento de alguns dos nossos critérios de avaliação sem, contudo, implicar em mudanças significativas no formato original. Ao final da avaliação destes programas, cada relator expôs características dos cursos, item por item, indicando pontuação atribuída, seguido de uma apreciação geral e proposta de nota do curso. Foi iniciada a avaliação do segundo lote de 12 programas acadêmicos: UNISINOS, UFU, UESC (Bio), UFPR (Mar), UFSC, UFG, UFMS, UFSCar (Sorocaba), UFRJ, UFMG, UENF, USP.
- **4/Agosto/2010:** Ao final da avaliação dos programas acima, cada relator expôs características dos cursos, item por item, indicando pontuação atribuída, seguido de uma apreciação geral e proposta de nota do curso. Foi iniciada a avaliação do terceiro lote de 12 programas acadêmicos: UNICAMP, UERJ, UnB, UFPA, UFRN, INPA (BADPI), INPA (Eco), UFPR (Eco), UFBA, UFRGS, UNIFAP, UFAC.
- **5/Agosto/2010:** Ao final da avaliação dos programas acima, cada relator expôs características dos cursos, item por item, indicando pontuação atribuída, seguido de uma apreciação geral e proposta de nota do curso. Na parte da tarde deste mesmo dia, a CA discutiu, com base em uma planilha que apresentava a pontuação item por item dos cursos, a pertinência das notas propostas pelo comitê nos dois dias anteriores. Os cursos com conceito 5 que alcançaram "Muito bom" em todos os itens passaram a ser avaliados quanto à pertinência de serem promovidos aos conceitos 6 e 7. Estes cursos foram: UEM, UFRJ e UNICAMP.
- **6/Agosto/2010:** Foi feita a avaliação do índice *h* dos cursos candidatos a 6 e 7 para comparação com pares estrangeiros. Cada ficha de avaliação de programa recebeu leitura por dois consultores e revisão final do Coordenador de Área, o que foi seguido de correções quando necessário. Foi finalizada a confecção do relatório de avaliação da área.

II. CONSIDERAÇÕES DA ÁREA SOBRE O USO DA "FICHA DE AVALIAÇÃO"

Programas acadêmicos:

A ficha de avaliação foi usada com base em uma combinação de critérios qualitativos e quantitativos, que seguiram basicamente os mesmos princípios do triênio anterior, destacando-se, porém, as modificações na estrutura do Qualis. O princípio está detalhado no documento de área, bem como o que foi levado em conta nas análises qualitativas. A seguir, a CA explicita para os itens nos quais foi feita a avaliação quantitativa, quais foram os critérios:

2.2 A CA considerou a dimensão absoluta do corpo docente permanente como o componente quantitativo da avaliação deste item, conforme a discriminação a seguir:

MB ≥ 15 docentes permanentes

B = 11-14

R = 10-8

F < 8

2.3 O componente quantitativo deste item foi avaliado como sendo a proporção de docentes permanentes que ofereceram disciplina no período em relação ao quadro permanente total:

MB ≥ 0,8 (ou seja, pelo menos 80% dos permanentes ofereceram disciplina do programa ao menos uma vez no período)

B = 0,5-0,79

R < 0,5

2.4 O componente quantitativo deste item foi avaliado como sendo a proporção de docentes permanentes que orientaram na graduação no período:

MB ≥ 0,8 (ou seja, pelo menos 80% dos permanentes orientaram na graduação no período)

B = 0,5-0,79

R < 0,5

3.1 O componente quantitativo deste item foi avaliado como sendo o número de discentes titulados pelo

número de discentes no final do período. Conceitos:

Mestrado: MB \geq 0,5 Doutorado: MB \geq 0,25
 B 0,49-0,25 B 0,24-0,15
 R <0,25 R < 0,15

Esses conceitos foram ponderados nos casos em que se detectou variação importante do número de egressos ao longo dos anos.

3.2 O componente quantitativo deste item foi avaliado como sendo a proporção de docentes permanentes que, no período, atuaram como orientadores no programa. Levou-se em conta tanto as teses e dissertações defendidas como as em andamento. Conceitos:

MB \geq 0,7
B 0,5-0,7
R<0,5

3.3 Este item foi calculado como sendo a proporção da produção qualificada total (incluindo docentes permanentes, colaboradores e discentes-autores do programa) do programa que inclui como autores discentes e/ou egressos. Conceitos:

MB \geq 0,2
B 0,19-0,10
R 0,09-0,05
F<0,05

3.4 Este item foi calculado como o tempo médio de titulação, sendo que os valores são aplicados indistintamente para alunos listados que sejam bolsistas ou não-bolsistas. Conceitos:

Mestrado: MB \leq 30 meses Doutorado: MB \leq 54 meses
 B 31-33 B 55-57
 R 34-36 R 58-60
 F>36 F>60

O conceito atribuído ao item foi baseado no maior conceito quando houve valores para mestrado e doutorado.

4.1 O cálculo foi feito com base na seguinte fórmula: número de publicações qualificadas no triênio de docentes permanentes para cada estrato do Qualis multiplicado pelo peso do respectivo estrato dividido pelo número de docentes permanentes (P):

$(A1*1+A2*0,85+B1*0,7+B2*0,55+B3*0,4+B4*0,25+B5*0,1) / P$

Os conceitos são:

MB>1,5
B 1-1,5
R 0,5-0,99
F<0,5

4.2 O cálculo foi feito com base na seguinte fórmula: número de publicações totais de docentes permanentes dividido pelo número de docentes permanentes. Os conceitos são:

MB \geq 3
B 2-2,9
R 1-1,9
F<1

4.3 A fórmula empregada foi o número de produtos técnicos dos docentes permanentes dividido pelo número de docentes permanentes. Conceitos:

MB \geq 3
B 2-2,9
R 1-1,9
F<1

Programa profissional

A área tem um único curso de mestrado profissional com dois anos de funcionamento. A ficha de avaliação foi usada com base em uma combinação de critérios qualitativos e quantitativos. Os princípios da Comissão de Área (CA) seguiram orientações gerais do CTC, combinado com discussões realizadas em encontro sobre

mestrado profissional na área em 2008. Alguns dos princípios são idênticos aos dos cursos acadêmicos e, quando isto se dá, está sinalizado abaixo. Os critérios da avaliação estão detalhados a seguir:

1.1 e 1.3 Ver Documento de Área para cursos acadêmicos

1,2 A CA examinou se o conjunto de mecanismos de interação e as atividades previstas junto aos respectivos campos profissionais são efetivos e coerentes para o desenvolvimento desses campos/setores e se estão em consonância com o corpo docente.

1.4 A CA analisou as perspectivas do curso com vistas ao seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios da área na produção e aplicação do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de alunos, suas metas quanto à inserção social e profissional de seus futuros egressos.

1.5 Esse item não se aplica ao curso.

2.1 A CA examinou se a maioria dos docentes tinha doutorado e se a experiência profissional era condizente com o perfil do programa.

2.2 A CA considerou a dimensão absoluta do corpo docente permanente como o componente quantitativo da avaliação deste item, conforme a discriminação a seguir:

MB \geq 15 docentes permanentes

B=11-14

R=10-8

F<8

2.3 O avaliação quantitativa deste item teve dois componentes: (1) a proporção de docentes permanentes (P) que ofereceram disciplina no período em relação ao quadro permanente total; (2) a proporção de P que coordenaram projetos no período. Para os dois componentes foram consideradas as proporções abaixo e o conceito foi uma ponderação entre os dois.

MB \geq 0,8 (ou seja, pelo menos 80% dos permanentes ofereceram disciplina do programa ao menos uma vez no período)

B=0,5-0,79

R<0,5

3.1, 3.2, 3.3 Como o curso só teve um egresso, os três itens do quesito 3 não se aplicam.

4.1 Conforme orientação do CTC, as publicações do curso foram avaliadas conforme o Qualis da área.

Fórmula e conceitos são idênticos ao dos cursos acadêmicos: número de publicações qualificadas no triênio de docentes permanentes para cada estrato do Qualis multiplicado pelo peso do respectivo estrato dividido pelo número de docentes permanentes (P): $(A1*1+A2*0,85+B1*0,7+B2*0,55+B3*0,4+B4*0,25+B5*0,1) / P$

Os conceitos são:

MB>1,5

B 1-1,5

R 0,5-0,99

F<0,5

4.2 O CTC prevê que a produção técnica seja avaliada com base nos seguintes tópicos: prestação de serviço, desenvolvimento de material didático e instrucional, desenvolvimento de produto, desenvolvimento de técnica ou processo, elaboração de projeto, patentes, divulgação técnica, outros. A fórmula empregada foi o número de produtos técnicos dos docentes permanentes dividido pelo número de docentes permanentes. Conceitos:

MB \geq 3

B 2-2,9

R 1-1,9

F<1

4.3 Não se aplica

4.4 A orientação do CTC é que este item seja avaliado como o grau de transferência dos produtos gerados pelo curso para a sociedade, através de medida da relação entre a produção científica qualificada e a produção técnica. A avaliação deste item foi qualitativa.

5.1, 5.2 e 5.4 Ver Documento de Área para cursos acadêmicos. (sendo que o 5.4 aqui é análogo ao 5.3 do acadêmico)

5.3 Foi avaliado como sendo a participação do curso em convênios ou programas de cooperação com instituições setoriais voltadas para inovação, desenvolvimento econômico, social ou ambiental.

5.5 e 5.6 Não se aplicam ao curso em questão

III. CONSIDERAÇÕES DA ÁREA SOBRE :

- PERIÓDICOS (COLETA ANO BASE-2009) QUE NÃO CONSTAM NO ATUAL “WEB- QUALIS” DA ÁREA

- QUALIS ARTÍSTICO (para as áreas pertinentes)

- ROTEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DE LIVROS (para as áreas pertinentes)

1. Periódicos (Coleta Ano Base 2009):

Cerca de 250 periódicos constaram de lista de veículos nos quais a área publicou em 2009 e que não constavam no Webqualis. Foram ao todo 349 artigos publicados nesses periódicos e que foram classificados conforme exposto a seguir: A1=20, A2=27, B1=30, B2=28, B4=2, B5=97; C=46.

2. **Qualis Artístico:** não se aplica.

3. Roteiro de Classificação de Livros:

A área de Ecologia e Meio Ambiente definiu um roteiro para a classificação de livros e capítulos no seu documento de área, diferentemente do que foi feito no restante da Grande Área. Entretanto, como já se dera em outros triênios, a publicação de livros e capítulos tem grande correlação com a produção de artigos. Desta forma, a CA decidiu por só proceder à avaliação de livros em casos de cursos que ficaram no limite superior de alguma faixa de nota, como forma de avaliar o potencial para promoção para o nível superior. Em nenhum dos casos a produção de capítulos e livros proporcionou a mudança de nível.






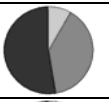
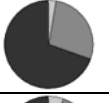
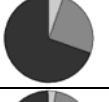
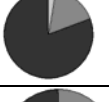

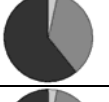
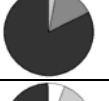
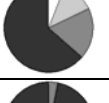
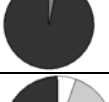

IV. FICHA DE AVALIAÇÃO








Os gráficos incluídos na coluna da direita da ficha de avaliação abaixo representam a proporção de programas que receberam avaliação: *fraco* (branco), *regular* (cinza claro), *bom* (cinza escuro) e *muito bom* (preto). Os programas classificados como *não aplicável* em um determinado quesito ou item não entraram na construção do respectivo gráfico.

Como apenas um curso de mestrado profissional foi avaliado, não foram produzidos gráficos na respectiva ficha.

IV. FICHA DE AVALIAÇÃO

IV.1 - PROGRAMAS ACADÊMICOS

PROPOSTA DO PROGRAMA	0	
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	40	
1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	40	
1.3. Infra-estrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	20	
CORPO DOCENTE	20	
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	30	
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa	20	
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	40	
2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação.	10	
CORPO DISCENTE, TESES E DISSERTAÇÕES	30	
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	15	
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação aos docentes do programa.	15	
3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área	40	
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	30	
PRODUÇÃO INTELECTUAL	40	
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação

4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	50	
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	30	
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	20	
4.4. Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	0	
INSERÇÃO SOCIAL	10	
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	50	
5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.	30	
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação.	20	
ATRIBUIÇÃO DE NOTAS 6 OU 7		
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
As notas 6 e 7 são reservadas exclusivamente para os programas com doutorado, classificados como nota 5 na primeira etapa de realização da avaliação trienal, e que atendam necessária e obrigatoriamente duas condições: i) apresentem desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área, ii) tenham um nível de desempenho altamente diferenciado em relação aos demais programas da área.	-	Ver tópico V a seguir
IV.2 - MESTRADOS PROFISSIONAIS		
PROPOSTA DO PROGRAMA	0	
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1.1 Coerência, consistência, abrangência e atualização da(s) área(s) de concentração, linha(s) de atuação, projetos em andamento, proposta curricular com os objetivos do Curso/Programa e da modalidade Mestrado Profissional.	30	Como apenas um curso
1.2 Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo demandas sociais, organizacionais ou profissionais.	20	foi avaliado
1.3 Infra-estrutura para ensino, pesquisa e extensão.	15	na área,
1.4 Planejamento do Curso/Programa visando ao atendimento de demandas atuais ou futuras de desenvolvimento nacional, regional ou local, por meio da formação de profissionais capacitados para a solução de problemas e geração de inovação.	25	não preenchemos esta
1.5 Articulação do Curso/Programa de Mestrado Profissional com cursos acadêmicos do mesmo Programa de Pós-Graduação	10	coluna
CORPO DOCENTE	15	
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
2.1 Perfil do corpo docente, considerando experiência como profissional e/ou pesquisador, titulação e sua adequação à Proposta do Curso/Programa e à modalidade Mestrado Profissional.	50	
2.2 Adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação do Curso/Programa.	25	
2.3 Distribuição das atividades de pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação e de formação entre os docentes do Curso/Programa.	25	
CORPO DISCENTE E TRABALHOS DE CONCLUSÃO	30	

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
3.1 Quantidade de trabalhos de conclusão aprovados no período de avaliação e sua distribuição em relação ao corpo docente	25	
3.2 Qualidade dos Trabalhos de Conclusão e produção científica, técnica ou artística dos discentes e egressos	35	
3.3 Impacto dos Trabalhos de Conclusão e da atuação profissional do egresso	40	
PRODUÇÃO INTELECTUAL E PROFISSIONAL DESTACADA	35	
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
4.1 Publicações do Curso/Programa por docente permanente	35	
4.2 Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes	40	
4.3 Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	-	
4.4 Vinculo entre Produção técnica e Publicações qualificadas do Curso/Programa.	25	
INSERÇÃO SOCIAL	20	
Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
5.1 Impacto do Programa	50	
5.2 Integração e cooperação com outros Cursos/Programas com vistas ao desenvolvimento da pós-graduação	5	
5.3 Integração e cooperação com organizações e/ou instituições setoriais relacionados à área de conhecimento do Curso/Programa, com vistas ao desenvolvimento de novas soluções, práticas, produtos ou serviços nos ambientes profissional e/ou acadêmico	15	
5.4 Divulgação e transparência das atividades e da atuação do Curso/Programa	5	
5.5 Percepção dos impactos pelos egressos e/ou organizações/instituições beneficiadas	15	
5.6 Articulação do MP com outros Cursos /Programas ministrados pela Instituição na mesma área de atuação.	10	

V. CONTEXTUALIZAÇÃO, INDICADORES E REFERÊNCIAS DE INSERÇÃO INTERNACIONAL USADAS PARA ATRIBUIÇÃO DE NOTAS 6 e 7.

V.1 Produção qualificada

Além dos aspectos qualitativos detalhados no documento da área de Ecologia e Meio Ambiente, o critério quantitativo para avaliar a pertinência de classificação dos programas nos conceitos 6 ou 7 foi o seguinte:

Conceito 6: atingir o nível 5 e apresentar no mínimo 8 docentes permanentes com três publicações Qualis A1, A2 ou B1 no triênio. A razão para este critério de corte é que 8 representa a metade + 0,5 do número de docentes classificados como Muito Bom na área (15).

Conceito 7: atingir o nível 5 e apresentar mais de 50% dos docentes permanentes, ou no mínimo 10 docentes permanentes (para programas com menos de 20 docentes permanentes) com três publicações Qualis A1 ou A2 no triênio.

Três cursos se qualificaram para serem avaliados como 6 ou 7, que foram os mesmos cursos que já possuíam conceito 6 no triênio anterior: UNICAMP, UFRJ e UEM. Todavia, a UNICAMP alcançou os indicadores para progredir ao conceito 7, enquanto UFRJ e UEM permaneceram como 6.

V.2 Visibilidade internacional e repercussão dos programas indicados como 6 e 7

V.2.1 Introdução

Os Critérios da Avaliação Trienal – 2007 – 2009 para a área de Ecologia e Meio Ambiente estabelecem que os programas indicados para conceito 6 ou 7 são aqueles que, tendo atingido plenamente os requisitos para nota 5 na primeira etapa da avaliação, também (1) apresentem desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área, e (2) tenham um nível de desempenho altamente diferenciado em relação aos demais programas da área.

Para avaliar se o programa tem qualidade equivalente ao dos centros de excelência internacional, a CA adotou o índice h (Hirsch 2005) dos docentes permanentes do programa, comparando-o com referências internacionais.

O índice h (Hirsch 2005) indica tanto produtividade como a distribuição da sua repercussão, e apresenta-se menos suscetível a possíveis distorções causadas por alguns poucos artigos muito bem citados. O procedimento de busca dos artigos publicados foi realizado dia 05/08/2010 para cada docente permanente, usando a opção *Distinct Author Sets* oferecida na base de dados *Web of Science* do ISI para resolver casos de sobrenomes homônimos. O CV Lattes do docente foi usado como guia para variantes de nome de autor e para verificar quais artigos correspondiam ou não ao docente em questão. Assim, para cada docente obteve-se a lista de artigos publicados e o respectivo número de citações. Para cada docente foi obtido o índice h (Hirsch 2005), que é o número n de artigos com no mínimo n citações no período considerado. Por exemplo, um $h=12$ indica a existência de 12 artigos com pelo menos 12 citações cada e que os demais artigos desse autor têm no máximo 12 citações.

Para o conjunto dos docentes permanentes de cada programa calculou-se a mediana. Como indicador da distribuição dos índices dos docentes de um programa foi também obtida uma medida (D) análoga ao índice h , que corresponde a um índice h dos índices h dos docentes permanentes.

Não aplicamos na avaliação do índice h nenhuma correção pelo número de anos desde a primeira publicação do pesquisador (índice m , (Hirsch 2005). É sabido que o índice h aumenta com a idade do pesquisador (Kelly & Jennions 2006). Por isso, os resultados refletem também a maturidade dos docentes.

V.2.2 Resultados

A mediana dos índices h dos docentes permanentes dos programas indicados para nota 6 (UFRJ e UEM) é $h=7$ e $h=5$ respectivamente. A mediana do programa da UNICAMP, indicado para nota 7, é $h=9$, ou seja, metade dos seus docentes permanentes do programa da UNICAMP apresentam um índice $h \geq 9$.

Quanto à distribuição dos índices h (índice D), UNICAMP e UFRJ apresentam um índice $D=9$, ou seja, pelo menos 9 dos docentes permanentes têm $h \geq 9$ em cada um desses programas. Na UEM, esse mesmo índice $D=7$, ou seja, 7 docentes permanentes têm $h \geq 7$.

Tabela 2: Distribuição do índice h dos cursos 6 e 7 da área. Foram considerados apenas os docentes permanentes em 2009.

	UNICAMP	UFRJ	UEM
Número de docentes permanentes	17	30	22
Mediana do índice h	9	7	5
Índice D (índice h dos índices h)	9	9	7

Cabe responder ainda como os indicadores dos programas aqui considerados se situam em relação a uma referência internacional na área. O índice h , tal como o fator de impacto de periódicos, não deve ser usado para comparar *performance* acadêmica entre áreas do conhecimento, que variam quanto aos padrões de acúmulo de citações a artigos, número médio de artigos por autor e referências por artigo (Kelly & Jennions 2006). Por isso, usamos somente referências na área de ecologia.

Tomamos como referência valores representativos de excelência internacional para índices h individuais na área de ecologia. Usamos para tanto os dados apresentados em Kelly & Jennions (2006) com uma amostra representativa dos índices h de 149 editores e membros do corpo editorial de periódicos importantes da área:

American Naturalist (IF JCR 2009 = 4.796), *Behavior Ecology* (IF=2.981), *Ecology* (IF=4.411), *Evolution* (IF=5.429), *Molecular Ecology* (IF=5.960), e *Trends in Ecology and Evolution* (IF=11.564). Esses periódicos estão entre os de maior fator de impacto na área de Ecologia.

A análise da distribuição dos índices *h* da amostra de editores e membros de corpo editorial desses periódicos indica que a maior frequência se encontra entre $h=10$ e $h=24$. No caso do programa da UNICAMP, oito docentes (47%) estão distribuídos nessa categoria, ou seja, teriam qualificações para serem editores de importantes periódicos da área. Os programas da UFRJ e da UEM, indicados para manterem nota 6, também apresentam docentes com essas qualificações, mas em menor proporção, especialmente a UEM, e com uma distribuição mais concentrada dos índices *h*.

Tabela 3: Análise da distribuição dos índices *h* da amostra de editores e membros de corpo editorial de periódicos importantes da área e sua relação com a distribuição de *h* dos docentes dos cursos 6 e 7 da área.

Índice <i>h</i>	Frequência			
	Kelly & Jennions TRENDS	UNICAMP	UFRJ	UEM
<7	0	5	12	14
7 a 9	8	4	10	5
10 a 12	19	3	8	2
13 a 15	22	2		1
16 a 18	18	1		
19 a 21	13	1		
22 a 24	21	1		
25 a 27	12			
28 a 30	9			
31 a 33	7			
34 a 36	3			
37 a 39	5			
40 a 43	4			
44 a 46	4			
>46	4			
	149	17	30	22

VI. SÍNTESE DA AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO COM O TRIÊNIO ANTERIOR

VI.1 Panorama geral da área ao fim do triênio

Neste triênio a área de Ecologia e Meio Ambiente formou **1081 mestres e 343 doutores**, com uma razão de cerca de 3 mestres para cada doutor. Esse número significa um avanço expressivo no número de egressos da área. O grande número de doutorados produtivos que ainda não tiveram seus primeiros egressos indica que o horizonte de curto prazo deverá ser dos mais positivos para a área e o país quanto à formação de doutores.

A área produziu **320 artigos A1 no período (6,5% do total de artigos)**, em relação a um número total de cerca de 4900 artigos. **Cerca de 62% dos artigos foram publicados em periódicos com classificação entre A1 e B2, estando portanto indexados no JCR.** O rigor da área em relação à definição do Qualis, como esse número demonstra, tem tido um impacto positivo no avanço científico da ecologia brasileira. De acordo com a base Essential Science Indicators (ISI), o **Brasil na área de *Ecology and Environment* é hoje a 14ª produção científica do planeta, e ao mesmo tempo é a 20ª em número de citações.** Como a ciência brasileira ao todo se coloca respectivamente em 15ª e 21ª, a área está superior à média nacional.

VI.2 Distribuição de conceitos pelos programas

A área de Ecologia e Meio Ambiente se caracterizou por uma grande expansão neste triênio, que está claramente refletida no resultado final desta avaliação.

Em primeiro lugar, houve um grande aumento no número de cursos em funcionamento: nesta avaliação 37 programas foram avaliados (sendo 1 deles mestrado profissional) em comparação com 25 na trienal anterior (todos acadêmicos). Dos 37 avaliados, 15 só possuem curso de mestrado (incluindo o profissional). A tabela abaixo realiza uma comparação de cursos em funcionamento e respectivas notas entre o triênio anterior e o atual:

Tabela 4: Comparação dos conceitos dos cursos acadêmicos e profissional no triênio anterior e neste. A tendência sinaliza aumento (>) ou decréscimo (<) de nota. Os cursos que mantiveram o conceito não estão sinalizados. Indicações (1), (2) e (3) apontam o número de anos que o curso que não foi avaliado na trienal anterior está funcionamento.

PROGRAMAS	Níveis	2004/6	2007/9	Tendência
UNICAMP	M/D	6	7	>
UEM	M/D	6	6	
UFRJ	M/D	6	6	
INPA-Eco	M/D	5	5	
UERJ	M/D	4	5	>
UFBA	M/D	4	5	>
UFG	M/D	4	5	>
UFMG	M/D	5	5	
UFMS	M/D	5	5	
UFPR-Eco	M/D	4	5	>
UFRGS	M/D	5	5	
UFSCar (SCar)	M/D	5	5	
UFU	M/D	5	5	
UnB	M/D	5	5	
USP	M/D	4	5	>
INPA-BADPI	M/D	4	4	
UENF	M/D	4	4	
UESC-Bio	M	-	4	(1)
UFC	M/D	-	4	(2)
UFJF	M	3	4	>
UFMT	M	3	4	>
UFPR-Mar	M	4	4	
UFSC	M	-	4	(2)
UFRN	M/D	4	4	
UNIFAP	M/D	4	4	
UNISINOS	M/D	5	4	<
URI	M	-	4	>
UVV	M	-	4	>
IPE	F	-	3	(2)
UESC-Mar	M	3	3	
UFAC	M	3	3	
UFOP	M	-	3	(3)
UFPA	M/D	-	3	<(*)
UFT	M	-	3	(2)
UFS	M	-	3	(2)
UFSCar (Soroc)	M	-	3	(1)
UNEMAT	M	-	3	(2)

(*) Programa da UFPA iniciou em 2007 e foi criado com conceito 4.

A tabela 2 mostra que 10 (27%) cursos subiram de conceito no triênio, 2 (5%) caíram de conceito e 26 (70%) mantiveram o conceito de criação ou obtido na trienal anterior. Nenhum curso foi fechado, tal qual no triênio anterior. Em comparação com o triênio anterior (~40%), neste triênio a melhora de conceito foi menos expressiva. Adicionalmente, naquela ocasião a área não teve curso com queda de conceito, enquanto neste triênio dois cursos tiveram queda (um de 4 para 3; outro de 5 para 4). Alguns pontos merecem destaque:

1) O novo Qualis permitiu uma melhor distinção entre os cursos com perfil de excelência e internacionalização. Os cursos apontados como 6 na última trienal pelo CTC foram confirmados como tal. Os cursos que na última trienal a área havia indicado como 6 e o CTC optou por classificar como 5, no presente triênio não apresentaram indicadores que permitissem concorrer ao conceito 6. Isso significa que os critérios da área se tornaram mais rigorosos em relação à avaliação de programas de excelência.

2) As novidades na faixa dos cursos de excelência foram a progressão da UNICAMP para 7, caracterizando-se como o primeiro curso a obter este conceito na história da área. Além da produção científica de notável qualidade, o programa possui elevado índice h, que é medida de sua internacionalização.

3) Seis cursos foram promovidos de conceito 4 para conceito 5. A USP é um curso tradicional da área e que teve um grande empenho na realização de mudanças que levaram o curso a subir no último triênio de 3 para 4 e agora de 4 para 5. Cabe destacar que já no último triênio a área havia indicado progressão direta de 3 para 5, mas o CTC optou por outorgar conceito 4.

4) Os demais 4 cursos (UERJ, UFBA, UFPR-Eco, UFG) promovidos de conceito 4 para 5 compartilham características em comum: todos começam a ter entre 2009 e 2010 suas primeiras defesas de doutorado, mas mesmo assim já possuem destacada qualidade de produção científica.

5) Quatro cursos foram promovidos de conceito 3 para conceito 4. A UFMT é um curso que mantinha um mestrado acadêmico com conceito 3 há 17 anos. Após um profundo processo de reorganização, ingresso de novos docentes e saída de outros, o resultado foi uma melhora destacada em todos os quesitos, inclusive o da produção científica.

6) Os demais 3 cursos (UFJF, URI e UVV) promovidos de conceito 3 para 4 também tiveram substancial melhora nas suas produções científicas no período. Enquanto o curso da UFJF já está passando por sua segunda trienal, os cursos da URI e da UVV completaram seu primeiro ciclo de três anos com um desempenho notável para cursos tão jovens, inclusive no que diz respeito à produção científica.

7) Três cursos de grande valor estratégico na região Amazônica recebem um sinal de alerta com esta avaliação. Todos os três cursos foram apontados para realização de diligência, mas trata-se de três casos distintos:

- a) UFAC: este curso foi credenciado pela CAPES em 2002 e, desde então, mantém conceito 3. Apesar das diligências realizadas e o empenho da coordenação do curso em realizar mudanças no quadro docente e em linhas de pesquisa, a produção científica continua baixa. Como a UFAC ainda não possui nenhum curso de doutorado, parece urgente que a reitoria e o curso se aproximem para buscar em conjunto as soluções necessárias.
- b) UNIFAP: este curso completou quatro anos de funcionamento e ainda mantém dependência grande de permanentes externos para sua produção qualificada. O conceito 4 foi garantido com o desempenho do triênio, mas medidas precisarão ser tomadas para aumentar a produção científica do quadro permanente residente na região.
- c) UFPA: este curso, ao final do seu primeiro triênio de funcionamento, não conseguiu manter sua nota de criação e caiu para o conceito 3. Como se trata de um curso de mestrado e doutorado, esta nota é particularmente grave. Isso se deveu essencialmente a uma produção científica muito baixa, que é a segunda pior da área.

8) Para outros três cursos, foram recomendadas diligências: UFSCar-Sorocaba, UESC-Mar, UFT e UNEMAT. A razão para tal é que todos são novos e apresentam problemas de funcionamento ou de entendimento de procedimentos habituais da área.

9) Para a UNISINOS, que também teve queda de conceito (de 5 para 4), recomendamos diligência. O programa está passando por uma fase de transição, com mudança parcial da proposta original e mudanças no quadro docente, o que irá requerer um acompanhamento próximo da área.

VI.2 Frequência de programas por conceitos

A tabela 3 demonstra que a distribuição de programas por conceito foi normal. Ao todo 15 programas se concentram na faixa de 5 a 7 e 22 na faixa entre 3 e 4. Este perfil decorre de uma combinação de programas maduros e produtivos com programas recém-criados em fase de consolidação.

Tabela 3: Freqüência de programas por conceito

Conceito	Número de programas
7	1
6	2
5	12
4	13
3	9

VI.3 Análise Quantitativa da Variação dos Conceitos

Os conceitos finais dos programas estão bem associados à produção científica qualificada (Fig. 1). Além disso, por conceito, os programas se agrupam coerentemente em relação a uma combinação de todos os itens de avaliação (Fig. 2).

Há uma relação linear positiva entre o número de artigos A1-equivalentes/docente/ano e o conceito, sendo que aproximadamente 65% da variação entre os conceitos dos programas pode ser explicada por esse indicador da produção científica (Fig. 1).

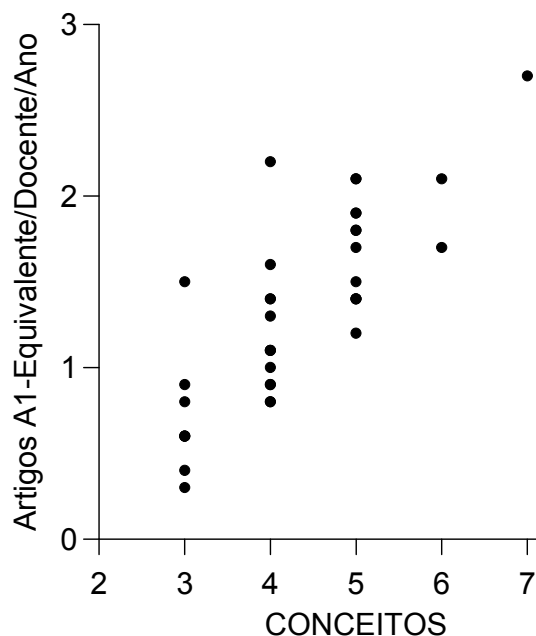


Fig. 1. Relação entre o número de artigos A1-equivalente/docente/ano e os conceitos para 36 programas da área de Ecologia & Meio Ambiente

A similaridade entre os programas foi obtida por meio de técnicas de análise multivariada. Os itens de cada quesito foram codificados como “Muito Bom” = 5, “Bom” = 4, “Regular” = 3, “Fraco” = 2 e “Deficiente” = 1, e a matriz de programas X itens foi submetida a uma Análise de Componentes Principais. O primeiro componente principal (PC1) expressa a principal diferenciação entre os programas considerando a estrutura de correlação entre os itens. Esse primeiro eixo explicou 47% da variação entre os programas e os itens mais importantes para sua composição foram os itens 1.1 e 1.2, (coerência e planejamento da proposta do programa), 2.1 e 2.2 (perfil, dimensão e qualificação do corpo docente), 3.2 (a distribuição das orientações por orientador), os três itens de produção científica (4.1, 4.2 e 4.3) e 5.1 (impacto regional). Esses seriam os itens que explicam a maior parte da variação entre os programas e a sua projeção desse eixo composto (o primeiro componente principal) está relacionada de forma não linear com os conceitos (Fig. 2).

É possível observar que, dentro de cada conceito, a variação é mais ou menos equivalente no PC1, mostrando que as amplitudes em cada faixa foram similares. Cursos com conceitos maiores apresentam escores maiores no PC1, sendo linear entre os conceitos 3 e 5. Entretanto, é importante notar que, em termos dos itens de avaliação, os programas 5, 6 e 7 são todos similares (com conceito “Muito Bom” ou eventualmente “Bom” em

todos os itens). A não-linearidade portanto é explicada porque a definição de conceitos 6 e 7 é feita em função de outros critérios que não se encontram na ficha de avaliação comum a todos os programas.

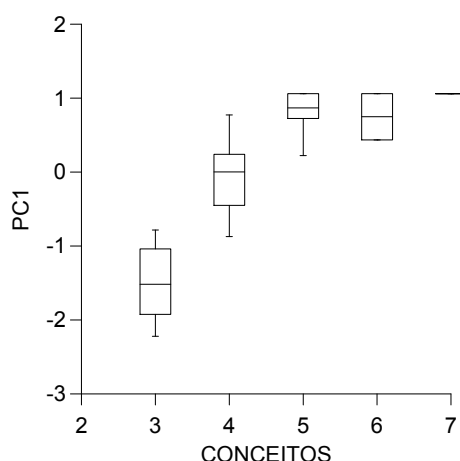


Fig. 2. Relação entre o primeiro componente principal (PC1) extraído a partir da matriz de correlação entre os itens, e os conceitos dos 36 programas na área de Ecologia. O PC1 explicou 47% da variação entre os programas.

VI.4 Recomendações gerais aos cursos sobre preenchimento dos relatórios

1) Sobre o perfil de docentes colaboradores

A área considera importante reforçar a concepção de que docentes colaboradores são aqueles docentes que são vinculados ao programa com o objetivo de ampliar ou reforçar linhas de pesquisa específicas. Normalmente esses docentes serão profissionais de outras instituições, destacados em suas respectivas áreas de atuação. Docentes da própria instituição que sofreram redução em sua contribuição geral para os indicadores do programa (atividades didáticas, de orientação e produção bibliográfica) não devem ser caracterizados como colaboradores. Caso permaneçam credenciados no programa, devem ter o status de docentes permanentes.

2) Sobre o registro de produção técnica

A análise dos relatórios detectou uma irregularidade muito grande no registro da produção técnica dos seus docentes, com vários docentes sem registro desse tipo de produção nos campos adequados do relatório. Esse fato dificulta a avaliação quantitativa adequada desse item. É importante que os docentes registrem essas informações em seu currículo Lattes para que os dados sejam importados adequadamente para o relatório.

3) Sobre o registro dos egressos

A área considera como egressos, para a análise de produção discente qualificada, apenas os estudantes que se titularam no programa há até cinco anos. Os programas devem atualizar suas bases de dados de modo a reclassificar os antigos egressos que não mais se encaixam nesse perfil, classificando-os como participantes externos ou co-autores.

Comissão Responsável pela Avaliação	IES	Status	Assinatura
FABIO RUBIO SCARANO	UFRJ	Coordenador da área	
JOSÉ ALEXANDRE FELIZOLA DINIZ FILHO	UFG	Coordenador adjunto	
CARLOS EDUARDO DE REZENDE	UENF		
FLÁVIO ANTÔNIO MAËS DOS SANTOS	UNICAMP		
GISLENE MARIA DA SILVA GANADE	UFRN		
MARCIA CRISTINA MENDES MARQUES	UFPR		
MARCIO ROBERTO COSTA MARTINS	USP		
MARIA TEREZA FERNANDEZ PIEDADE	INPA		
MERCEDES MARIA DA CUNHA BUSTAMANTE	UnB		
PEDRO LUÍS BERNARDO DA ROCHA	UFBA		
SIDINEI MAGELA THOMAZ	UEM		
VALÉRIO DE PATTÁ PILLAR	UFRGS		

