



DOCUMENTO DE ÁREA 2009

Identificação

Área de Avaliação: GEOCIÊNCIAS

Coordenador de Área: **ROBERTO DALL'AGNOL**

Coordenador-Adjunto de Área: **ALVARO PENTEADO COSTA**

Modalidade: Acadêmica

I. Considerações gerais sobre o estágio atual da Área

Antes de considerar os itens que compõem este relatório, cabe assinalar que este documento tem por objetivo fornecer informações gerais sobre os critérios a serem adotados pela comissão de área de Geociências na avaliação dos programas de pós-graduação no triênio de 2007 a 2009. Os principais critérios que norteiam a avaliação já foram extensivamente divulgados quando da trienal anterior e já fazem parte da cultura disseminada pela CAPES entre os programas de pós-graduação. A avaliação se fundamenta em dois eixos principais, ambos de igual relevância, que são a contribuição do programa para a formação de recursos humanos e a sua capacidade de geração e divulgação de conhecimento científico em veículos considerados adequados, conforme definido no Qualis Periódicos da área. Pretende-se fundamentalmente sinalizar para a comunidade da área a visão que se tem hoje do processo de avaliação, prevendo-se maior detalhamento e a definição de parâmetros quantitativos a serem adotados na avaliação mais adiante.

A área integra programas de diversas subáreas do conhecimento: Ciências Geológicas (Geologia e Geoquímica *lato sensu*), Ciências Atmosféricas (Meteorologia), Ciências Geofísicas (Geofísica Global e Aplicada), Ciências Geodésicas e afins (Geodésia, Cartografia, Sensoriamento Remoto), Ciências Oceanográficas (Oceanografia Física, Química, Geológica e Biológica). A grande maioria dos programas se situa na subárea de Ciências Geológicas, com as demais subáreas abrangendo um número variável de quatro a oito programas cada.

Até 2000, a área de Geociências apresentou crescimento acelerado, porém este quadro mudou substancialmente e nos últimos dez anos não tem havido crescimento expressivo do número de programas e os mestres e doutores formados a cada ano tendem a oscilar em torno de valores pouco variáveis. Nos três últimos anos, houve retomada discreta nas propostas de cursos novos que redundou na criação de diversos cursos, mas há, por outro lado, tendência à realização de fusões entre programas de mesma instituição. Em termos da evolução recente da área, a subárea de meteorologia tem mostrado maior capacidade de expansão, quando comparada às demais.

Contrariamente à maioria das áreas de conhecimento, que possuem demanda reprimida muito forte pela pós-graduação, como os cursos de graduação da área de Geociências são em número muito restrito, os profissionais formados anualmente nas diferentes especialidades – geologia, meteorologia, oceanografia, geofísica, engenharia cartográfica – é muito pequeno. Apesar disso, durante um determinado período, a existência de poucos cursos de pós-graduação na área e as limitações do mercado de trabalho fizeram com que a demanda pela pós-graduação se mantivesse elevada. O quadro mudou na presente década porque a expansão contínua dos cursos de pós-graduação e o grande aquecimento do mercado de trabalho fizeram com que caísse a procura pela pós-graduação em diversas subáreas. Entretanto, é importante ressaltar que a conjuntura atual não é negativa para a área em si. Ela traduz sua vitalidade e sua capacidade para dar forte contribuição econômica e social para o país.

Na visão da comissão de área, a retomada da expansão da pós-graduação da área, vai depender, em grande parte, da expansão da oferta de cursos de graduação ou de mudanças no mercado de trabalho. Neste sentido, merece registro que já vem ocorrendo uma expansão expressiva dos



DOCUMENTO DE ÁREA 2009

cursos de graduação em diversas subáreas, com destaque para a oceanografia, que se disseminou por todas as regiões do país, com a criação de cerca de uma dezena de novos cursos, da geologia, com expansão preferencial para os novos campi ou universidades do interior do país ou para as capitais dos estados de menor população, e da geofísica que duplicou o número de cursos.

Os programas da área de Geociências apresentam maturidade acentuada, sendo 37 deles de mestrado e doutorado e 11 somente de mestrado, correspondendo, respectivamente, a 77,1 % e 22,9 % do total. Em termos de notas, com base na última avaliação trienal e nas notas atribuídas aos cursos novos, quando da aprovação de suas propostas, a área apresenta distribuição muito equilibrada de seus programas: 81,24% deles apresentam notas entre 3 e 5, sendo a maior concentração da área na nota 4, atribuído a 37,50% dos programas. Os programas com nota 6 correspondem a 12,5% e os com nota 7 a 6,25% do total da área. Não se deve esperar uma expansão acentuada dos programas com notas mais elevadas, pois estas são estabelecidas com base no desempenho comparativo dos programas da área. Por outro lado, o fato de haver proporção bem maior de programas com nota 4 do que com nota 3 traduz a maturidade dos programas da área e sua baixa taxa de expansão. Os programas com nota 3 são, em sua quase totalidade, aqueles que possuem apenas curso de mestrado. Os programas com notas 6 e 7 correspondem a programas tradicionais da área, de grande densidade e atuação geralmente diversificada em termos de linhas de pesquisa. Uma análise da distribuição dos programas das diferentes subáreas por nota demonstra que existe grande equilíbrio entre as mesmas, pois os seus programas se distribuem desde as notas mais baixas até as mais elevadas da área. Isto é forte indicador de que os critérios de avaliação adotados pela área têm contemplado as características específicas das várias subáreas e, também, que há equilíbrio entre as subáreas nas notas atribuídas na avaliação.

II. Considerações gerais sobre a Ficha de Avaliação para o Triênio 2007-2009

A Diretoria de Avaliação conduziu discussão com os coordenadores das comissões de área sobre a ficha de avaliação adotada no triênio anterior, analisando o peso dos diferentes quesitos e dos itens dentro de cada um deles. Concluiu-se que os cinco quesitos que compunham a ficha deveriam ser mantidos, mas julgou-se oportuno fundir diversos itens dentro de alguns dos quesitos e atribuir peso aos diferentes quesitos e itens conforme sua relevância. Procurou-se, ao mesmo tempo, simplificar a ficha. A nova ficha foi aprovada pelo CTC-ES em julho de 2008 e será adotada na presente avaliação trienal. Contrariamente ao seguido no triênio anterior, quando os quesitos “2” – Corpo Docente – “3” – Corpo Discente – e “4” – Produção Intelectual – tinham o mesmo peso, na presente avaliação serão os dois últimos que terão maior peso (mínimo de 70 %), devido ao fato de fornecerem indicadores mais aptos para estratificar programas de mesma área.

Outro requisito básico estabelecido pelo CTC-ES é que deve haver coerência entre a nota e o perfil específico de qualidade do programa. Em outras palavras, a nota atribuída ao programa precisa se harmonizar com o desempenho deste em um conjunto de quesitos e não apenas com um indicador médio integrado. Em termos práticos, o programa deverá obrigatoriamente atender a uma série de exigências para fazer jus a determinada nota, como por exemplo:

I – O programa com nota “deficiente” ou “fraco” no quesito 1 – Proposta –, não poderá ter nota final maior do que 3.

II – O menor valor dentre as notas obtidas pelo programa nos Quesitos 3 e 4 (“quesitos centrais”) definirá o limite máximo da nota final a lhe ser atribuída, admitidas algumas excepcionalidades.

III – Para obter nota final 5, o programa deverá obter “Muito Bom” em pelo menos quatro dos cinco quesitos existentes, entre os quais terão que figurar necessariamente os quesitos 3 e 4.



DOCUMENTO DE ÁREA 2009

IV – Para ser elegível para as notas 6 e 7, o programa deverá obter “Muito Bom” em pelo menos quatro quesitos, entre os quais necessariamente hão de figurar os quesitos 2, 3 e 4; e no único quesito em que não obtiver “Muito Bom”, terá de obter pelo menos “Bom”.

Adiante será apresentada a nova ficha de avaliação e discutidos de forma essencialmente qualitativa os critérios a serem adotados na ponderação dos diferentes itens. A comissão de área pretende analisar como irão se comportar os programas da área durante o acompanhamento de 2007 e 2008 antes de definir os critérios quantitativos a serem empregados na avaliação trienal. Em princípio, devem seguir em linhas gerais os critérios adotados na trienal anterior, mas certamente serão feitos alguns ajustes em função do desenvolvimento da área e de mudanças efetuadas, como, por exemplo, no caso do Qualis Periódicos, que implicam adaptações em aspectos quantitativos da avaliação.

III. Considerações gerais sobre o Qualis Periódicos, Roteiro para Classificação de Livros e os critérios da Área para a estratificação e uso dos mesmos na avaliação

Na revisão e atualização do Qualis da área participaram consultores de modo que todas as sub-áreas das Geociências estiveram representadas, em reuniões havidas no ano de 2008. Em 2009 as adaptações foram feitas pela coordenação da área, com base em consultas por via eletrônica aos demais membros da Comissão do Qualis e em reunião presencial na CAPES, tendo modificado a classificação de dois periódicos em caráter de excepcionalidade. Além disso, foi reafirmada a Comissão do Qualis da área, a qual foi atribuída a responsabilidade de avaliar a adequabilidade da classificação feita em 2008 e distribuir os periódicos novos introduzidos pelos programas no Coleta de 2008 nos diferentes estratos. As alterações foram posteriormente, já em 2010, chanceladas pelo CTC.

Para melhor entendimento dos procedimentos adotados, cabe um breve histórico do processo. No triênio 2007-2009, a CAPES procedeu a uma revisão geral do Qualis, com o objetivo de harmonizar os Qualis das diferentes áreas do conhecimento e de permitir comparações entre as mesmas. Uma das modificações foi a introdução de uma nova escala de classificação para os periódicos. A nova escala do Qualis contém sete estratos, que são (em ordem decrescente): A1, A2, B1, B2, B3, B4 e B5. Um oitavo estrato, denominado C, engloba os periódicos considerados sem interesse para a área, para os quais é atribuído peso nulo. Dentre as preocupações gerais da comissão de área estava a de buscar uma melhor separação dos programas com produção internacional expressiva daqueles que possuem sua produção mais concentrada em periódicos nacionais.

Inicialmente, a área considerou como periódicos os veículos indexados em alguma base de dados, ou com corpo editorial reconhecido e com avaliação pelos pares. Esses critérios já eram tradicionalmente adotados pela área nos triênios anteriores e permanecem inalterados.

A Comissão do Qualis estabeleceu critérios para distribuição dos periódicos da área pelos novos estratos, bem como definiu os limites entre os estratos. Constatou-se que a transformação da escala adotada pela área nos triênios anteriores, com seis estratos, para a nova escala com sete estratos não seria difícil, dadas as similaridades existentes. Por indicação da CAPES, os dois estratos mais altos (A1 e A2) foram reservados aos periódicos de circulação internacional de maior impacto na área, reconhecidos pela



DOCUMENTO DE ÁREA 2009

comunidade internacional como os mais importantes e prestigiosos. A área considerou que, para o Qualis Geociências, esses dois estratos seriam, grosso modo, uma subdivisão do nível Internacional A da classificação anterior. Para os demais estratos, foi estabelecida uma relação aproximada de equivalência com a classificação anterior: B1 - Internacional B; B2 - Nacional A; B3 - Internacional C; B4 - Nacional B; B5 - Nacional C.

Para subsidiar a definição dos limites adequados entre os estratos foram feitas simulações utilizando as bases de dados do Qualis Geociências relativas à produção efetiva dos programas no triênio 2004-2006 e os fatores de impacto do Journal of Citation Reports (JCR) de 2007. No decorrer de 2009, com a divulgação dos fatores de impacto definidos pelo JCR para o ano de 2008, houve necessidade de rever a distribuição dos periódicos por estratos, pois houve mudanças nos valores dos mesmos. Assim, a distribuição atual dos periódicos da área se baseia nos fatores de impacto do JCR de 2008.

O critério adotado foi o de incluir no estrato A1 os periódicos internacionais de maior destaque, com fator de impacto igual ou superior a 2,75. No estrato A2 foram classificados inicialmente aqueles periódicos cujo fator de impacto se situou abaixo de 2,75 e igual ou superior ao da mediana do fator de impacto do conjunto de periódicos mais utilizados pela área, que era de 1,65. Com a redistribuição dos periódicos por estratos efetuada em 2010 e a introdução de novos periódicos acrescentados pelos programas no Coleta 2008, constatou-se a necessidade de elevar o fator de impacto limite entre A2 e B1 para 1,68 (Tabela 1). Essa pequena mudança tem por objetivo atender a norma do CTC-ES que estabelece que o percentual de periódicos dos estratos A1 + A2 somados não pode ser igual ou superior a 26%. Com o estabelecimento desses patamares, e já considerando o fator de impacto do JCR de 2008 e o Qualis Geociências cancelado em fevereiro de 2010, os periódicos classificados como A1 correspondem a 9,74%, aqueles classificados como A2 a 15,6% e A1 e A2 somados totalizam 25,70% do total de periódicos (Tabela 1). Além disso, A2 supera A1 em número de periódicos, o que atende a dois parâmetros básicos estabelecidos pelo CTC-ES. Para definição do estrato B1 utilizou-se como patamar superior o valor da mediana da área (1,65; elevado posteriormente para 1,68 por razões já mencionadas), e como patamar mínimo o valor de índice de impacto de 0,70. Neste estrato foram classificados 20,83% de todos os periódicos da área (Tabela 1). Com isso, o somatório do percentual total de periódicos classificados pela área nos estratos A1, A2 e B1 é inferior a 50% do total, atendendo outro critério estabelecido pelo CTC-ES. Finalmente, no estrato B3 foram classificados os 15,83% de periódicos internacionais restantes, correspondendo aos periódicos com fator de impacto abaixo de 0,7.

Os pesos para os artigos situados nos estratos correspondentes aos periódicos internacionais foram estabelecidos, respectivamente, em 100, 85, 70, e 25 (Tabela 1). Para os periódicos nacionais, cujos critérios de classificação nos estratos permaneceram inalterados em relação aos triênios anteriores, respeitando-se as equivalências já referidas acima, os pesos estabelecidos foram: B2=35; B4=20 e B5=10 (Tabela 1). Destacam-se o percentual equilibrado de periódicos nos diferentes estratos, contrastando com o percentual muito elevado de artigos publicados em periódicos do estrato B2 e comparativamente baixo em B5. A definição dos pesos dos sete estratos visou valorizar a produção mais qualificada, em relação aos periódicos de menor penetração, o que pode ser



DOCUMENTO DE ÁREA 2009

constatado pela diferença nos pesos de 10 vezes entre o menor e o maior dos estratos, e, ao mesmo tempo, assegurar espaço para os periódicos nacionais de interesse da área.

A aplicação dos valores limites entre os estratos ao conjunto de periódicos da área forneceu os indicadores percentuais apresentados na quarta coluna da tabela 1. A quinta coluna apresenta os percentuais de artigos da produção efetiva do conjunto de programas da área para os anos de 2007 e 2008, distribuídos pelos novos estratos. As colunas restantes apresentam comparação aproximada com os critérios adotados no triênio anterior. Os periódicos classificados como C não são computados no total de periódicos do Qualis da área.

Tabela 1

Estratos 2009	Fator de impacto JCR 2008	Peso 2009	% Periód. por estrato	% Artigos (sobre prod. da Área em 2007-2008)	Estratos 2004-2006	Fator de impacto 2004-2006 JCR	Pesos 2004-2006
A1	≥ 2,75	100	9,74	13,14	Internac. A	≥ 1,00	3,0
A2	≥ 1,68 e < 2,75	85	15,96	11,10	Internac. A	≥ 1,00	2,0
B1	≥ 0,7 e < 1,68	70	20,83	19,76	Internac. B	≥ 0,30 e < 1,00	1,5
B2	Nac. A	35	9,26	31,02	Nacional A		1,0
B3	< 0,7	25	15,83	4,94	Internac. C	< 0,3	1,0
B4	Nac. B	20	12,18	11,80	Nacional B		0,5
B5	Nac. C	10	16,20	8,24	Nacional C		
C	Variável	0	3,73	1,09	Sem Class.	Variável	0

Em caráter de excepcionalidade, considerando que algumas sub-áreas aplicadas possuem apenas periódicos com fatores de impacto abaixo do padrão dominante na área, foi decidido pela Comissão de Área, em reunião de dezembro de 2009 que os periódicos *Geophysics* e *Economic Geology*, serão enquadrados no estrato A1, apesar de seus fatores de impacto serem correspondentes aos dos periódicos do estrato B1. Isso se justifica porque tais periódicos são considerados de grande qualidade e muito destacados em suas respectivas sub-áreas (geofísica aplicada e geologia econômica) e estarem no entender da Comissão de Área sub-avaliados.

O que deve ser retido em termos da influência do Qualis na avaliação são três pontos fundamentais:

1 – O principal resultado das modificações introduzidas pela Comissão do Qualis foi atribuir peso diferenciado aos periódicos da área de maior fator de impacto, induzindo a área a melhorar qualitativamente sua produção e criando as bases para estabelecer parâmetros complementares de distinção entre programas da mesma subárea. Deve ficar claro aqui que programas de subáreas distintas poderão apresentar especificidades e estas estão sendo consideradas pela Comissão de Área.

2 – Os programas são avaliados não pela produção isolada de um ou outro docente ou discente,



DOCUMENTO DE ÁREA 2009

mas sim pela produção integrada dos docentes e discentes. Portanto, os itens decisivos e que possuem peso efetivo na avaliação da produção científica são o conjunto da produção do programa e sua distribuição entre os membros dos corpos docente e discente. Se apenas pesquisadores isolados não forem contemplados de modo ideal pelo atual Qualis, isso não deverá afetar a avaliação do programa como um todo.

3 – A avaliação é sempre comparativa entre os diferentes programas e os mesmos critérios são válidos para todos. Neste sentido, somente poderiam ser prejudicados programas que concentrem sua produção em periódicos de qualidade, mas que tenham sido subavaliados pelos critérios estabelecidos no Qualis. O foco desta questão é a adequabilidade do fator de impacto como principal critério para estabelecer o posicionamento dos periódicos nos diferentes estratos. A comissão de área já constatou diferenças nesse indicador em determinadas especialidades e deverá se manter atenta a essa questão, podendo propor modificações como foi feito no caso de dois periódicos. Cabe enfatizar que novas modificações não devem ser introduzidas no decorrer deste ano e, portanto, só poderão influenciar a próxima avaliação trienal.

A área de Geociências não irá adotar estritamente o roteiro elaborado para classificação de livros pelas demais áreas da CAPES, mas o mesmo foi considerado pela Comissão de Área. O coordenador-adjunto, apoiado pelos membros daquela comissão, coordenou um estudo específico sobre livros e capítulos de livros publicados pela área no biênio 2007-2008, pois, embora ainda subordinada, esta modalidade de publicação tem crescido substancialmente na área e alcança percentual significativo atualmente. Este estudo servirá de base para a pontuação a ser adotada para tais publicações durante a trienal. A filosofia se baseia em procurar estabelecer similaridades em termos de pontuação entre livros e capítulos e artigos em periódicos de relevância similar. De qualquer modo, os livros e capítulos de livros serão considerados na avaliação da produção bibliográfica do programa, caso a caso, conforme consta no item 4.1 da ficha de avaliação.

IV. Ficha de Avaliação para o Triênio 2007-2009

Quesitos / Itens	Peso*	Definições e Comentários sobre o Quesito/Itens
1 – Proposta do Programa	0	(sem atribuição de peso)
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	60	A proposta deve definir os objetivos do programa, enfatizando sua relevância em termos regionais ou nacionais. O programa deve apresentar um projeto pedagógico claro, bem fundamentado e compatível com a disponibilidade docente. A estrutura curricular também deve ser consistente e perfeitamente articulada com as áreas de concentração e linhas de pesquisa. O conteúdo das disciplinas deve refletir as áreas de concentração e linhas de pesquisa do curso e ser acompanhado de bibliografia adequada e atualizada. A estrutura deve garantir formação consistente dos pós-graduandos em suas áreas de atuação e ser compatível com o tempo previsto para o desenvolvimento das teses e dissertações.

* Peso do Quesito na nota final e peso do Item dentro do Quesito



DOCUMENTO DE ÁREA 2009

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.	10	Serão considerados: estratégia para o desenvolvimento do programa; planejamento na melhoria da capacitação docente; intercâmbios nacionais e internacionais; envolvimento dos discentes nos intercâmbios e processos de formação, como doutorado sanduíche; critérios de auto-avaliação docente, de credenciamento e descredenciamento, de perfil mínimo para atuação no doutorado.
1.3. Infra-estrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	30	O programa deve demonstrar a existência de infraestrutura para garantir o desenvolvimento de suas atividades com qualidade. As instalações devem incluir espaços para secretaria e coordenação, salas para estudantes, biblioteca com acervo adequado e acesso à internet e ao portal de periódicos da CAPES. O programa deve possuir laboratórios adequados para dar sustentação às suas linhas de pesquisa ou contar com apoio de outras instituições.
2 – Corpo Docente	20	
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.	20	Aspectos relevantes: tempo de titulação e diversidade de instituições de formação do corpo docente; premiações e atividades de destaque do corpo docente; porcentagem de bolsistas de produtividade e pós-doutorandos/Docentes permanentes; compatibilidade entre as especialidades de formação dos docentes e as linhas de pesquisa do programa.
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	40	A maior parte do corpo docente permanente deve atuar em regime de dedicação exclusiva. As categorias docentes devem se adequar à Portaria N° 068 da CAPES. O corpo permanente deve ser sólido e capaz de responder às demandas do programa. O número de colaboradores não pode subir artificialmente. A relação número de docentes permanentes / números de total de docentes será utilizada como indicador. Serão considerados os docentes permanentes com vínculo em mais de um programa, para efeito da distribuição de sua produção científica.
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30	Pontos para avaliação: envolvimento dos docentes com projetos de pesquisa; capacidade de captação de recursos externos e de execução de projetos diferenciados; percentual de bolsistas de produtividade do CNPq; participação dos docentes permanentes nas atividades didáticas e na orientação, e a distribuição entre os docentes desses encargos.
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 (conforme a área) na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação. Obs: este item só vale quando o PPG estiver ligado a curso de	10	Deverá ser avaliado com base no grau de envolvimento dos docentes permanentes em atividades didáticas em cursos de graduação e em orientação de iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso. Os programas de institutos de pesquisa ou de instituições sem formação de alunos de graduação não deverão ser julgados em relação à sua participação na graduação ministrando cursos, mas deverão mostrar atuação relevante na iniciação científica. Na medida do possível, se procurará



DOCUMENTO DE ÁREA 2009

graduação; se não o estiver, seu peso será redistribuído proporcionalmente entre os demais itens do quesito.		avaliar a proporção de bolsistas de iniciação científica que ingressaram na pós-graduação.
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	30	
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	40	Será avaliado tomando como referência o fluxo de teses e dissertações. Em princípio, os docentes permanentes deveriam ter, em média, pelo menos 3 dissertações ou 1 tese + 1 dissertação concluídas sob sua orientação no triênio.
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	15	A avaliação deve se basear no número médio de discentes por docente permanente orientador (peso de 70%) e na distribuição de orientações pelos orientadores (peso de 30%), conforme fórmulas a serem estabelecidas pela área. Espera-se participação expressiva dos docentes permanentes na formação de pós-graduandos, porém não excessiva a ponto de comprometer a qualidade da orientação e o tempo de execução de teses e dissertações, nem tampouco muito reduzida, pois indicaria a existência de capacidade ociosa de orientação.
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.	30	Neste item procura-se avaliar três aspectos: 1) O percentual de discentes em relação ao total de discentes do programa que participam de produção qualificada (artigos em periódicos, livros e capítulos de livros) do programa; 2) Quantos itens da produção qualificada do programa contam com a participação de um ou mais discentes; 3) Vinculação das teses e dissertações às linhas de pesquisa do programa e participação de membros externos em bancas. A área indica como ideal a participação de 2 membros externos em bancas de Doutorado e 1 em bancas de Mestrado. Não será feita, em princípio, durante a avaliação, distinção entre discentes de graduação e pós-graduação.
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	15	Tempo Médio de Titulação (TMT) para Mestrado e para Doutorado, levando-se em conta os TMT para bolsistas e não-bolsistas. Os critérios definidos pela área serão aplicados rigidamente em relação aos bolsistas do programa e com maior flexibilidade para os não-bolsistas.
4 – Produção Intelectual	40	
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	60	Este item será avaliado de forma quantitativa e qualitativa. As categorias para os artigos publicados em periódicos seguem os Critérios para classificação dos periódicos no QUALIS PERIÓDICOS (Tabela 1). Livros, capítulos de livros e edições serão classificados e pontuados pela comissão caso a caso. A comissão de área utiliza planilha em que são computados todos os itens da produção bibliográfica do programa, multiplicados pelo peso de cada tipo de produção e divididos pelo total de docentes permanentes.



DOCUMENTO DE ÁREA 2009

		É valorizada a produção internacional em periódicos de maior fator de impacto (A1, A2, B1) e a nacional de maior relevância (B2), comparativamente às demais. Os indicadores quantitativos da produção científica adotados pela área devem ser revistos para adequação ao novo Qualis Periódicos. Para ponderar a produção científica de professores colaboradores e de professores permanentes atuando em dois programas distintos da área serão adotados critérios complementares.
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	35	O conceito deste item será definido levando em conta a distribuição da produção científica entre os docentes permanentes e a proporção de docentes permanentes com produção científica média inferior a um trabalho qualificado/ano ou sem produção qualificada.
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	5	O item 4.3 será avaliado procurando valorizar contribuições dos programas não contempladas nos itens anteriores.
5 – Inserção Social	10	
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	35	a) impacto educacional e social: Formação de recursos humanos qualificados para a sociedade em geral, com destaque para as Instituições de Ensino Superior e Institutos de Pesquisa, empresas e órgãos de Administração Pública; contribuição para a formação em sua área de um público que faça uso dos recursos da ciência e do conhecimento; contribuição para a melhoria do ensino fundamental, médio, graduação, técnico/profissional e para o desenvolvimento de propostas inovadoras de ensino; b) impacto tecnológico/econômico: Contribuição para o desenvolvimento micro-regional, regional e/ou nacional destacando os avanços produtivos gerados, disseminação de técnicas e conhecimentos e outras repercussões da atuação do programa.
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.	45	Serão avaliadas a integração e cooperação com outros programas com base em: participação em programas de cooperação e intercâmbio sistemáticos; participação em projetos de cooperação entre programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação na pesquisa ou o desenvolvimento da pós-graduação em regiões ou sub-regiões geográficas menos aquinhoadas (atuação de professores visitantes; participação em programas como “Casadinho”, PROCAD, PQI, Dinter/Minter ou similares).
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação.	20	Aspectos relevantes: Manutenção e atualização de página Web do programa; Acesso a Teses e Dissertações pela Web. O sítio do programa deve ter pelo menos as seguintes informações: 1) Apresentação do programa; 2) Corpo docente; 3) Grade curricular; 4) Atividades previstas; 5) Condições para seleção. O sítio do programa deve disponibilizar, ainda, conteúdos



DOCUMENTO DE ÁREA 2009

		científicos: 1) artigos e textos do corpo docente ou discente de domínio público; 2) livros ou capítulos de livros de domínio público; 3) dissertações de mestrado e teses de doutorado; 4) outras produções; 5) informações gerais sobre projetos.
--	--	---

V. Considerações e definições sobre atribuição de notas 6 e 7 – inserção internacional

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 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.”

As notas 6 e 7 serão atribuídas aos programas de padrão de excelência internacional, observados os critérios de eficiência adotados nas diferentes áreas do conhecimento.

Para um curso nota 5 ser candidato à nota 6 ou 7, deve preliminarmente cumprir os seguintes critérios:

1. Conceito “Muito Bom” em pelo menos quatro quesitos, entre os quais necessariamente não de figurar os quesitos 2, 3 e 4; e no único quesito em que não obtiver “Muito Bom”, terá de obter pelo menos “Bom”.
2. Produção de reconhecida qualidade na área, maior do que a exigência da área para muito bom, e, de preferência, com uma boa distribuição entre os docentes permanentes do programa.

Destacar-se no cenário da área pela coordenação de programas e projetos multi-institucionais de relevância e forte captação de recursos.