



DOCUMENTO DE ÁREA 2013

Identificação
Área de Avaliação: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I
Coordenador de Área: Augusto Schrank (UFRGS)
Coordenador-Adjunto de Área: Renato de Oliveira Resende (UnB)
Coordenador-Adjunto de Mestrado Profissional: Masako Oya Masuda (CECIERJ)

I. Considerações gerais sobre o estágio atual da Área

A **CB I (Ciências Biológicas I)**, a partir de 2012, está composta por Programas com atuação nas áreas de Genética (Humana, Animal, Vegetal e de Microrganismos), Biologia Geral (Comparada, Estrutural, Funcional, Toxinologia), Biologia Molecular, Biologia Celular, Biologia do Desenvolvimento, Bioinformática e Biologia de Sistemas. A produção científica de qualidade e a participação dos discentes nesta produção são aspectos muito relevantes na avaliação dos Programas que compõem a **CB I**.

A **CB I** passou por alterações na composição dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) que a constituem para atender à qualificação e a especialização das Áreas. Este é um aspecto muito positivo, pois a CAPES tem constituído novas Áreas que atendem de maneira mais adequada aos critérios específicos de avaliação, resultando em Áreas de Avaliação mais homogêneas e permitindo maior integração entre os PPGs. Em 2008, 11 Programas migraram da **CB I** para compor a então criada Área de Biotecnologia, e no final de 2011, os PPGs da Câmara BOZ (Botânica, Oceanografia e Zoologia) migraram para formar, com a Ecologia, a Área de Biodiversidade. A migração destes PPGs foi realizada pela Diretoria de Avaliação (DAV), atendidas as decisões dos PPGs. Nesta oportunidade, foi permitido que outros PPGs solicitassem migração, sendo que alguns PPGs solicitaram migração para a **CB I**. Tais solicitações foram avaliadas pelas áreas de origem e destino.

Após essas alterações, a **CB I** passou a ser composta por 64 PPGs, sendo 14 PPGs somente de Mestrado, um somente de Doutorado (Internacional), três com Mestrado Profissional e os demais 46 PPGs contendo Mestrado e Doutorado. Os PPGs apresentam distribuição Nacional, sendo 12 na Região Sul, 33 na Região Sudeste, 5 na Região Centro-Oeste, 9 na Região Nordeste e 5 na Região Norte. Esta distribuição, assim como, o número de Programas classificados nos estratos de Notas de 3 a 7 por região, podem ser visualizados nos gráficos apresentados a seguir, nas figuras 1 a 6.

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

Ciências Biológicas I (2012)

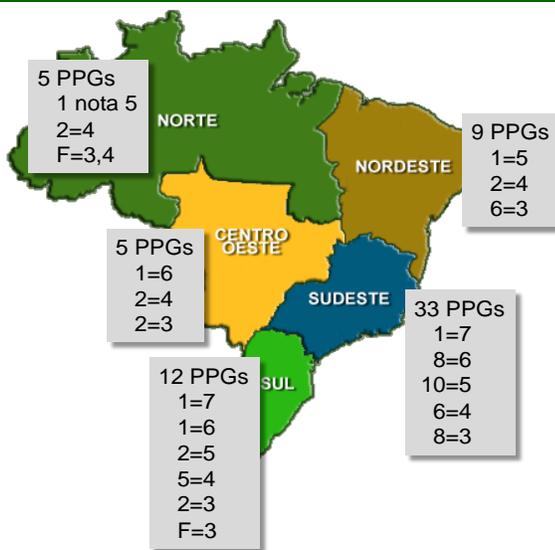


Figura 1. Distribuição dos PPGs da CB I nas Regiões Brasileiras. Em cada caixa a esquerda tem-se o número de PPGs e a direita as notas.

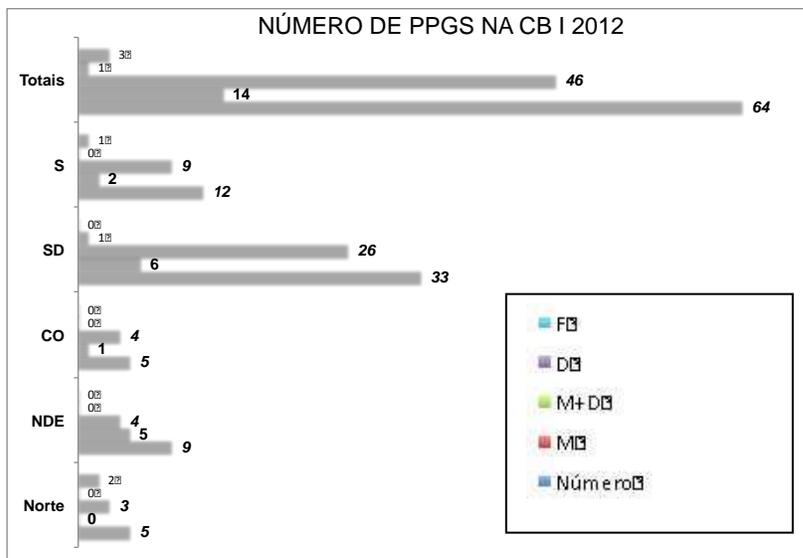


Figura 2. Distribuição dos PPGs da CB I nas Regiões Brasileiras, por nota e por categoria de Curso: Mestrado, Mestrado e Doutorado e Profissional

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

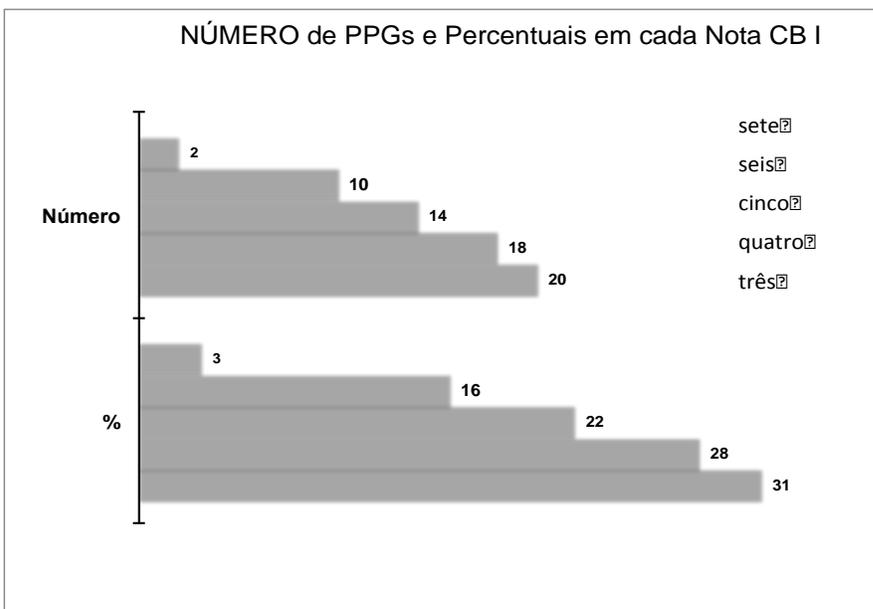


Figura 3. Número e porcentagem de PPGs da CB I em relação às notas.

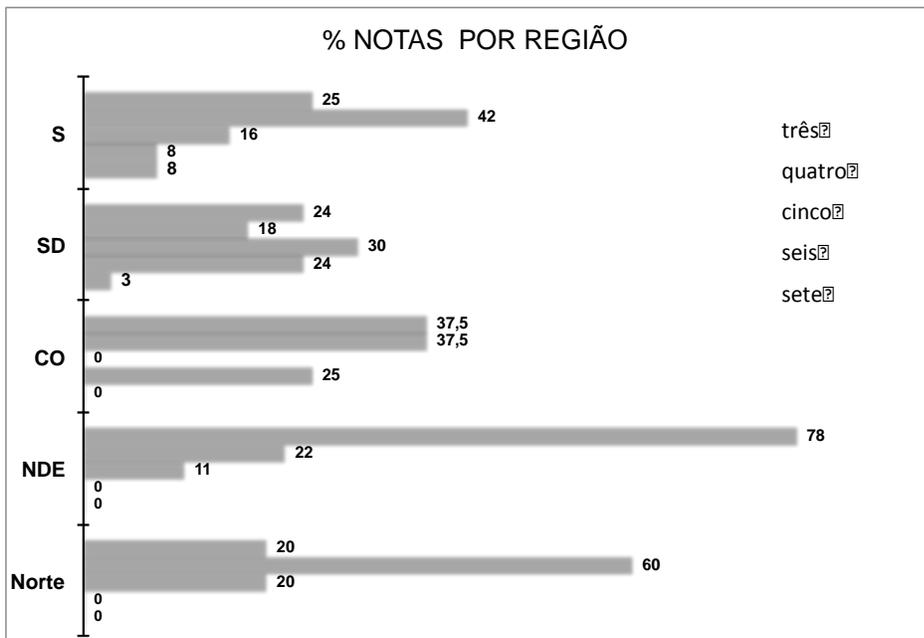


Figura 4. Porcentagens de cada nota nas Regiões. S-Sul, SD-Sudeste, CO-Centro-Oeste, NDE-Nordeste, Norte

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

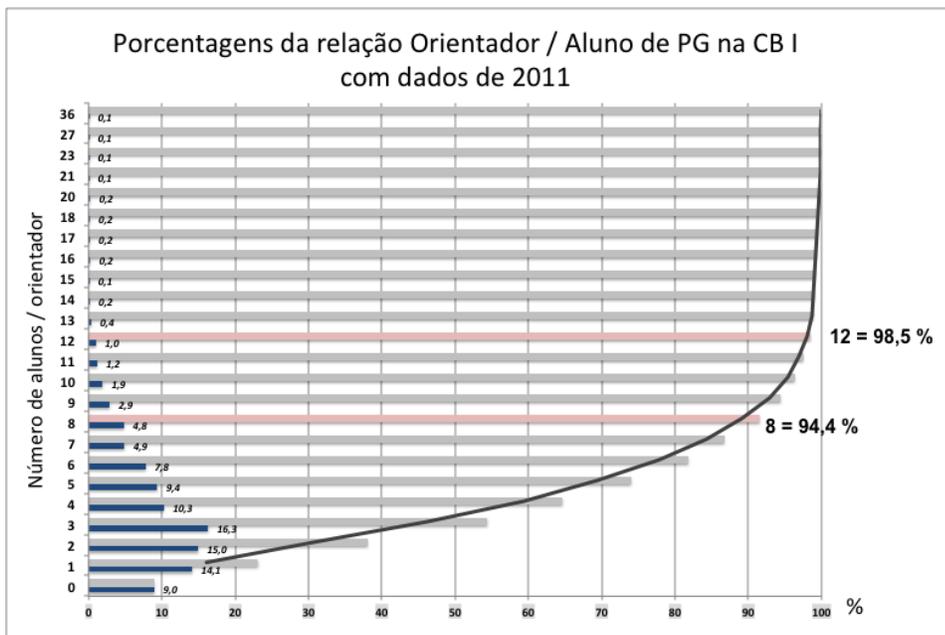


Figura 5. Porcentagens da relação Orientador / Aluno na CB I. Foram utilizados dados do ano de 2011.

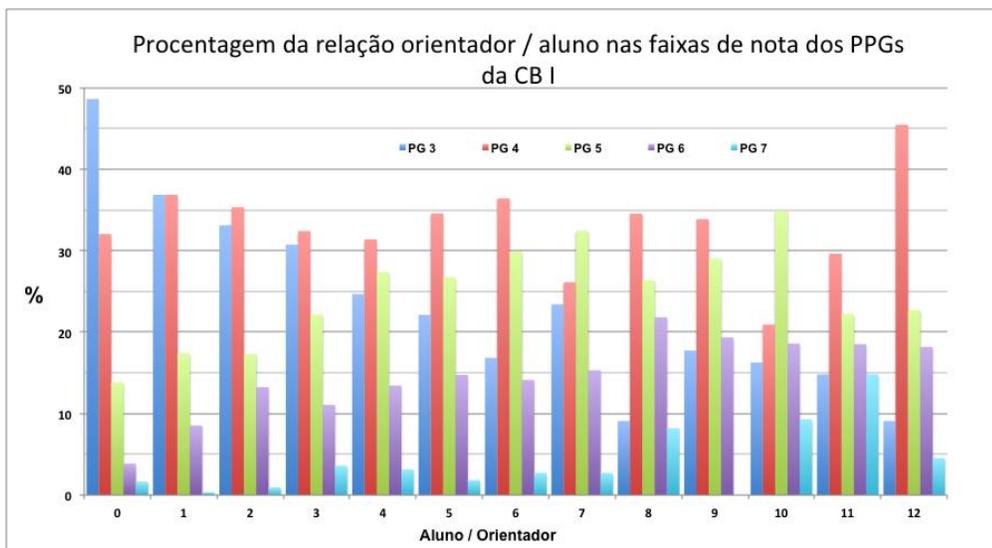


Figura 6. Porcentagens de cada nota nas Regiões. S-Sul, SD-Sudeste, CO-Centro-Oeste, NDE-Nordeste, Norte.

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

INTERDISCIPLINARIDADE

A multi e a interdisciplinaridade são aspectos importantes e já presentes nas atividades dos PPGs da **CB I**. Estes PPGs são formados por docentes com diferentes formações profissionais, principalmente: biólogos, farmacêuticos e bioquímicos, médicos, biomédicos, agrônomos, veterinários, químicos, físicos e profissionais das áreas de Computação. O envolvimento desta gama de formações profissionais é a razão e também o reflexo do progresso científico importante no entendimento dos processos celulares básicos que tem impactado em diversas áreas do conhecimento com aplicações muito importantes na Saúde Humana e Animal, na Agricultura e na Biotecnologia, por exemplo. Este viés multidisciplinar mais do que desejável é atualmente necessário para compreender e aplicar uma variedade de metodologias que atingiu níveis de sensibilidade e de aplicabilidade massiva sem precedentes. Naturalmente, congregando nos grupos de pesquisa e nos núcleos dos PPGs a formação básica em Biologia, Química, Física e Computação (especialmente na manipulação de quantidades massivas de dados e na modelagem de moléculas e sistemas) é um grande desafio. Em especial, os avanços de conhecimento e da instrumentação nas áreas de Genômica Estrutural e Funcional, da Proteômica e da Biologia Computacional (Bioinformática), além daqueles na Biologia Celular, Molecular e Estrutural, resultaram na formação de muitos grupos de pesquisa que impactaram positivamente os PPGs que atuam nessas áreas do conhecimento. Estes PPGs passaram a ter participação significativa na formação de recursos humanos e na produção científica internacional. Podemos destacar que o impacto dessa produção tem apresentado patamares crescentes nos últimos dez anos. Assim, a multi / interdisciplinaridade é comum e essencial nas áreas de atuação dos PPGs que compõem a **CB I** e tem sido um aspecto cada vez mais presente nas avaliações realizadas pela área.

A Área considera a internacionalização das atividades dos PPGs como um aspecto muito importante que se reflete na qualidade da produção e na formação dos estudantes, sendo este tema apresentado e discutido nos Seminários de Acompanhamento da **CB I**. Vários aspectos da Internacionalização dos PPGs já têm sido levados em consideração, a longo tempo, nas avaliações e são objetivos básicos dos PPGs da **CB I**. A internacionalização pode ser definida em dois níveis: a inserção internacional e as ações que visam à internacionalização dos Programas. A dimensão da inserção internacional resulta principalmente, da qualidade científica do PPG. O aspecto principal é a qualidade dos periódicos utilizados para a divulgação dos resultados das pesquisas e o reconhecimento internacional pelos pares, que é evidenciado pelas citações das publicações produzidas pelos docentes e discentes dos Programas. Além das publicações, a qualificação internacional pode ser aferida pela participação dos quadros dos PPGs na arbitragem de artigos e editoria de periódicos internacionais qualificados, na participação por convite para apresentar,



DOCUMENTO DE ÁREA 2013

organizar, coordenar ou presidir eventos científicos relevantes na Área, participar de bancas e Comitês de Avaliação no exterior, obtenção de financiamento com fundos internacionais, projetos conjuntos e cotutela de Teses, entre outros. As ações que objetivam a internacionalização podem ser identificadas na mobilidade de docentes e discentes em atividades científicas no exterior, no oferecimento de Disciplinas e Cursos de âmbito internacional, atração de estudantes estrangeiros para integrar o quadro discente dos Programas, entre outros. Essas ações também se refletem nas atividades de melhoria da qualidade da escrita e da comunicação em Inglês Científico que devem ser objeto constante da atenção dos PPGs da **CB I**.

Em relação ao número de alunos por orientador a **CB I** realizou alguns levantamentos que identificaram que a maioria dos orientadores (>98%) tem até 12 alunos. Preocupante é o número de orientadores sem orientação e que essa deficiência ocorre principalmente em PPGs com notas 3 e 4. Este é um aspecto que deve ser objeto de atenção dos PPS da **CB I**.

A **CB I** tem discutido nos Seminários de Acompanhamento e com os PPGs importância do tema da ética científica na pesquisa e nas publicações. A sugestão é de implantação de disciplinas, seminários, grupos de discussão e outras atividades que possam contribuir com a formação dos alunos neste tema.

Na linha da qualificação e inserção internacional dos alunos a **CB I** recomenda ações no sentido da formalização de conhecimentos mais aprofundados da língua Inglesa técnica-científica. É sugerido que, em especial os alunos de Doutorado, atendam a avaliações formais além da capacidade de interpretação de textos.

A partir das iniciativas da CAPES, com a criação da Diretoria de Educação Básica Presencial e da Diretoria de Educação à Distância, foi formalizada sua atuação quanto à proposição de políticas para a valorização e a formação de profissionais do magistério com a implementação de ações em prol da melhoria da qualidade da educação básica, além da mobilização de todo o potencial dos cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Dentre as recomendações contidas no PNPG 2011-2020, destacam-se o estímulo a participação dos cursos de pós-graduação de outras áreas de conhecimento, além da Educação, nas questões relativas à melhoria da qualidade da educação básica, além do incentivo ao desenvolvimento de estudos visando a formatação do ensino de ciências na educação básica, instrumento fundamental para a construção da cidadania.

ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

A **CB I** tem inserção no contexto do ensino fundamental e médio de Biologia por meio de projetos de ensino, de pesquisa e de extensão. Esse é um tema de grande relevância que tem recebido atenção nos Seminários de Acompanhamento da **CB I**. Existem várias iniciativas neste sentido em



DOCUMENTO DE ÁREA 2013

vários PPGs da CB I que são oriundas de grupos de alunos e professores, entretanto em futuro próximo deverão ocorrer ações sistêmicas induzidas pela área.

II. Requisitos e orientações para Propostas de Cursos Novos

A **CB I** em 2012 elaborou um documento que contempla os requisitos e as orientações para elaboração das propostas APCN tanto na modalidade Acadêmica quanto Profissional, os quais estão disponíveis na página da Área. Estão aqui apresentados alguns critérios gerais que estão mais detalhadamente descritos no Comunicado 003/2012 (http://www.capes.gov.br/images/Criterios_APCNs_BiologicasI.pdf).

Para o Mestrado e Doutorado Acadêmicos: A Proposta do curso deverá conter os seguintes itens: Área(s) de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento, proposta curricular, metas do programa, disciplinas a serem ofertadas (obrigatórias, eletivas, práticas ou teóricas), ementas detalhadas o suficiente para permitir uma análise crítica dos conteúdos oferecido e referências bibliográficas das disciplinas. Deverá explicitar os objetivos, a justificativa para a implantação do PPG e o perfil esperado do egresso titulado. Esses devem ser coerentes com o perfil da área **CB I** e devem evidenciar que o grupo proponente tem histórico de desenvolvimento de atividades de pesquisa, ensino de graduação e pós-graduação na(s) instituição(ões), de forma articulada, com experiência de trabalho em grupos de pesquisa. É fundamental que a maior parte do Corpo Docente tenha experiência prévia em orientação de estudantes nos níveis de graduação e de pós-graduação. O corpo docente (CD, docentes permanentes (NP) e docentes colaboradores (DC)) deve ser constituído integralmente por professores com título de doutor. O conjunto de professores deve incluir pelo menos 10 docentes permanentes, que é a mediana da **CB I**. No mínimo 70% deverão ter vínculo em tempo integral com a Instituição. O docente poderá participar como docente permanente em no máximo dois programas de pós-graduação da mesma ou de outra instituição, desde que justifique e demonstre viabilidade qualificada dessa atuação. O envolvimento de professores colaboradores ou visitantes não deve caracterizar dependência externa nem ser utilizado para o atendimento das exigências mínimas de produção técnica e/ou científica. É desejável que pelo menos 70% dos docentes sejam permanentes no programa. Os programas devem respeitar o mínimo de dez docentes no núcleo permanente. Deverá haver critérios e procedimentos bem definidos e adequados para o credenciamento de orientadores do Mestrado. Será avaliada a porcentagem de docentes do NP com financiamento externo à(s) instituição(ões) envolvida(s) com o programa (tanto coordenadores como colaboradores). Deverá haver equilíbrio na participação dos docentes permanentes nas disciplinas e no envolvimento com projetos de pesquisa. Serão considerados o número e a qualidade da produção de artigos científicos, capítulos de livros, livros e produção tecnológicas seguindo os parâmetros definidos pelo Qualis-Periódicos da CB I (<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam>). O mínimo recomendável de publicações qualificadas é de três publicações no triênio por NP, sendo que 70 %



DOCUMENTO DE ÁREA 2013

do NP devem atingir este percentual. A infraestrutura para o ensino, a pesquisa, a extensão, se for o caso, e a administração, tais como as condições laboratoriais, áreas experimentais, áreas de informática e a biblioteca deverão ser adequadas ao desenvolvimento das atividades do programa.

Para o Mestrado Profissional: A Proposta do curso deverá conter os seguintes itens: Área(s) de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento, proposta curricular, metas do programa, disciplinas a serem ofertadas (obrigatórias, eletivas, práticas ou teóricas), as ementas devem ser detalhadas o suficiente para permitir uma análise crítica dos conteúdos oferecidos e as referências bibliográficas das disciplinas. Deverá explicitar os objetivos, a justificativa para a implantação do PPG e o perfil esperado do egresso titulado. Esses devem ser coerentes com o perfil da área **CB I** e devem evidenciar que o grupo proponente tem histórico de desenvolvimento de atividades de pesquisa, ensino de graduação e pós-graduação na(s) instituição(ões), de forma articulada, com experiência comprovada de atuação em grupos de pesquisa e que possuam interação com empresas que atuem na área biológica na geração de produtos e processos. O corpo docente deve ser integrado, de forma equilibrada, por doutores, profissionais e técnicos com experiência em pesquisa aplicada ao desenvolvimento e à inovação (Portaria Normativa MEC nº 17/2009).

A infraestrutura para o ensino, a pesquisa, a extensão, se for o caso, e a administração, tais como as condições laboratoriais, áreas experimentais, áreas de informática e a biblioteca deverão ser adequadas ao desenvolvimento das atividades do programa.

III. Considerações gerais sobre a Avaliação Trienal 2013

O presente documento da área de CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I (**CB I**) foi preparado por uma comissão tendo como base os indicadores/critérios mais relevantes para os Programas de Pós-Graduação (PPGs) que participam da Área. Estes critérios foram estabelecidos de acordo com as instruções DAV sendo definidas as metas de desempenho necessárias para atribuir as notas aos programas. Os indicadores de maior peso da Ficha de Avaliação constituem-se dos quesitos Corpo Docente, Corpo Discente/Teses/Dissertações e Produção Intelectual. De forma geral, recomenda-se a busca incessante da qualidade, o que propiciará o crescimento acadêmico e tecnológico dos programas e da área como um todo. Deve ser observado que o processo de avaliação dos PPGs leva em consideração as atividades do conjunto de Docentes e Discentes.

Foram mantidos os pesos de cada um dos quesitos das Fichas de Avaliação utilizados nas avaliações anteriores da **CB I** e que mostraram refletir adequadamente o desempenho dos PPGs da **CB I**.

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

<i>Quesito</i>	<i>Pesos para</i>	<i>Pesos para</i>
	<i>PPGs</i>	<i>Mestrados</i>
	<i>Acadêmicos</i>	<i>Profissionais</i>
1. Proposta do Programa	-	-
2. Corpo Docente	20%	20%
3. Corpo Discente, Teses e Dissertações	35%	30%
4. Produção Intelectual	35%	30%
5. Inserção Social e Relevância	10%	20%

A Ficha de Avaliação apresenta a posição da **CB I** em relação a todos os itens envolvidos no processo de avaliação. Adicionalmente, permite orientar os Programas, de maneira clara, transparente, participativa e informativa, na busca da qualidade e na melhoria do desempenho, a partir da definição de critérios objetivos. A Planilha de Síntese de Avaliação discriminará os diferentes aspectos dos programas, classificando-os nos conceitos Fraco, Regular, Bom ou Muito Bom, de forma a permitir a classificação dos programas segundo as notas 3, 4 ou 5, respectivamente. Dentre os programas nota 5, aqueles que atenderem aos critérios adicionais de avaliação, tais como, inserção internacional, nucleação e inserção social poderão receber as notas 6 ou 7.

A **CB I** considera toda a produção intelectual dos Docentes do Núcleo de Permanentes (NP) de acordo com os critérios estabelecidos no quesito 4 das Fichas de Avaliação (Campo V). Quando o docente do NP participa em mais de um PPG (dois e excepcionalmente três (Mestrado Profissional, Programas em Rede, temporariamente quando um destes estiver nas regiões Norte ou Nordeste) a produção intelectual total é considerada. Para os docentes colaboradores apenas é considerada aquela produção com participação discente. São considerados artigos publicados, livros e capítulos de livro e patentes e correlatos de acordo com os critérios estabelecidos. Serão considerados os estratos definidos no Qualis da **CB I**.

SEMINÁRIOS DE ACOMPANHAMENTO

A **CB I** realizou Seminários de Acompanhamento nos anos de 2011 e 2012 que congregaram os Coordenadores de todos os PPGs da Área. Nestas oportunidades foram apresentados, discutidos e definidos critérios de avaliação e formuladas propostas de integração entre os PPGs. Foram também realizadas Reuniões com os PPGs nota 3 e discutidas as estratégias para melhorar o desempenho desses Programas. Os Relatórios completos dos Seminários de Acompanhamento da



DOCUMENTO DE ÁREA 2013

CB I 2010, 2011 e 2012 foram disponibilizados na página da **CB I** no portal da CAPES (<http://www.capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/4658-ciencias-biologicas-i>). Foram definidas algumas ações para melhorar o desempenho da Área **CB I** como: (i) promover o maior intercâmbio entre os PPGs da Área, em especial, no sentido de reduzir a proporção de PPGs com nota 3; (ii) estimular a qualificação da produção e da formação visando a internacionalização dos PPGs. Além dos Seminários de Acompanhamento foram realizadas visitas a alguns PPGs da Área e consultores participaram, sempre que possível, dos eventos organizados pelos PPGs no âmbito de suas Instituições.

IV. Considerações sobre Qualis-Periódicos (Artístico), Roteiro para Classificação de Livros / Eventos /Produtos Técnicos e os critérios para a estratificação e uso dos mesmos na avaliação.

A ampla revisão no Qualis dos periódicos da **CB I** foi uma atividade muito importante e intensa na **CB I** após a finalização do processo de migração dos PPGs na CAPES. Esse é um aspecto muito relevante na Área, pois a publicação de artigos científicos em periódicos é um dos produtos mais frequentes da **CB I**. Deve ser ressaltado que a produção de produtos, patentes e correlatos e a publicação de livros e capítulos de livros também é relevante para a área, embora, via de regra, percentualmente seja em menor proporção. Os critérios para definição dos estratos Qualis Periódicos da **CB I** baseiam-se na Mediana dos fatores de impacto (FI) dos periódicos utilizados pelo conjunto de PPGs que foram avaliados na **CB I** no triênio 2007-2009, sendo posteriormente, adicionadas as produções de 2010, 2011 e 2012, e o fator de impacto dos periódicos atualizado de acordo com o *Journal of Citation Reports* - JCR 2012. A maior homogeneidade dos PPGs que atualmente compõem a **CB I** permitiu que o FI fosse utilizado como critério para a estratificação de todos os periódicos utilizados na **CB I**. Foram considerados os FI definidos no JCR (2012 ano base 2011) que resultou no FI Mediano = 2,0. No caso de periódicos novos, que ainda não haviam sido avaliados pelo JCR, foram organizados Comitês que avaliaram a qualidade destes periódicos e foi determinada a estratificação estimativa dos mesmos.

A DAV disponibilizou além do JCR o *SJR (SCImago - SCImago Journal & Country Rank)*, que é um indexador recentemente disponibilizado. Sempre que possível este indexador foi confrontado com o JCR, e, por exemplo, no caso de não existir avaliação do JCR, o SJR foi utilizado para auxiliar na estratificação. Entretanto, foi evidenciado pelos Comitês Qualis da **CB I**, que este novo índice ainda guarda algumas discrepâncias com o JCR. No entanto, esses Comitês também evidenciaram que este novo índice apresenta alguns avanços em relação ao JCR e que deverá no futuro, ser



DOCUMENTO DE ÁREA 2013

sempre que possível utilizado também na estratificação dos periódicos da **CB I**.

A estratificação foi bastante alterada para atender a nova composição dos PPGs da **CB I** e os Relatórios produzidos pelos Comitês Qualis da **CB I** que realizaram as atualizações em 2011, 2012 e 2013 foram disponibilizados na página da internet da Área. De maneira geral, a produção científica destes PPGs apresentou evolução significativa, tanto no número, quanto na qualidade e resultou no incremento da inserção internacional de suas atividades. De forma semelhante, a participação dos discentes nesta produção qualificada evoluiu positivamente. Outro impacto positivo importante foram os Programas de Fomento da CAPES ao Pós-Doutorado assim como, de outras Agências financiadoras que possibilitaram a fixação de jovens Doutores com atuação importante na produção científica e nas atividades junto a disciplinas e de orientação nos PPGs.

A área **CB I** utiliza, majoritariamente, periódicos para divulgar a sua produção intelectual. Entretanto, livros, capítulos de livros, patentes, softwares, etc. são também utilizados, embora com menor frequência (menos de 1% da produção bibliográfica da área no triênio 2007-2009). Para estes produtos utilizados com menor frequência na **CB I**, foram adotados os critérios definidos por outras Áreas de avaliação para aferir a qualidade destas produções. Uma vez que a formação de recursos humanos de qualidade é o aspecto fundamental do processo, os produtos gerados pelos PPGs devem ter forte participação discente.

QUALIS-PERÍODICOS

Quanto à Produção Intelectual em periódicos, serão computados todos os artigos dos docentes permanentes e dos discentes do programa. Somente serão considerados os artigos de docentes colaboradores que tiverem a participação de discentes do programa. Os artigos de discentes egressos serão considerados apenas quando contemplarem a participação de docentes ativos do Programa na lista de autores. Serão contabilizados apenas os artigos publicados em periódicos indexados e com FI ou que tenham sido estratificados no Qualis da **CB I**. A análise do FI, baseada no JCR 2012 (ano base 2011), visa considerar a qualidade dos veículos de publicação e a inserção internacional da produção. Na estratificação dos periódicos foi, majoritariamente, utilizado o FI. Os periódicos sem FI, que não sejam novos, e aqueles que não foram utilizados pela **CB I** nos anos de 2010, 2011 e 2012, foram considerados como sendo estrato C e, portanto, considerados como produção não relevante para efeito de avaliação na **CB I**. Os periódicos novos que ainda não tem avaliação no JCR foram avaliados por Comitês da **CB I** que atribuíram um estrato preditivo de seus impactos e foram incorporados ao QUALIS da **CB I**. Os periódicos classificados pelo Scielo, antes considerados em sua totalidade, também foram incluídos na classificação segundo o FI.

Os periódicos com FI que não foram utilizados para a publicação de artigos por nenhum dos PPGs da **CB I** no triênio 2010-2012 foram classificados no estrato C. Estes periódicos serão considerados



DOCUMENTO DE ÁREA 2013

de acordo com seu FI quando forem utilizados pela Área.

A partir do valor da Mediana de FI dos artigos publicados pelos PPGs da **CB I** (2,0) foi aplicado o seguinte padrão de corte para os estratos no **QUALIS CB I**:

A1: $\geq 4,3$; **A2:** $\geq 3,1$ e $< 4,29$; **B1:** $\geq 2,0$ e $< 3,09$; **B2:** $\geq 1,6$ e $< 1,99$; **B3:** $\geq 1,1$ e $< 1,59$; **B4:** $\geq 0,51$ e $< 1,09$; **B5:** $< 0,5$. **C:** produção considerada não relevante para avaliação na **CB I**; **SciELO:** classificadas pelo FI.

Os periódicos brasileiros *Genetics and Molecular Biology* (ISSN 1415-4757), *Genetics and Molecular Research* (ISSN 1676-5680) e *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* (ISSN 0100-879X) foram classificados no estrato **B2** como forma de reconhecer o número significativo de artigos publicados pelos PPGs da **CB I** nos mesmos e o esforço desenvolvido por estes periódicos para a sua qualificação e internacionalização que resultou na melhoria significativa do FI.

O Conselho Técnico Científico de Educação Superior (CTC-ES) da CAPES definiu uma ponderação para cada produto publicado em cada faixa de Qualis, em relação a um produto **A1** (que equivale a 100%), como segue: A2 = 85%; B1 = 70%; B2 = 55%; B3 = 40%; B4 = 25%; B5 = 10%; C = 0%. Não haverá limites de pontuação para as publicações em estratos A1, A2, B1 e B2. Como mecanismo de estimular a publicação de artigos em periódicos pertencentes aos estratos superiores do Qualis da **CB I**, os artigos publicados em periódicos dos estratos **B3** e inferiores terão um limite máximo para pontuação que será de cinco produtos ($\geq B3$) para a Produção Docente no triênio da avaliação.

CLASSIFICAÇÃO DE LIVROS E CAPÍTULOS DE LIVROS

No levantamento realizado pela **CB I** (ver Relatório na página da área) foi constatado que menos de 1% da produção intelectual da **CB I** ocorre na forma de Livros ou Capítulos de Livros (http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/BIOI_19jun10.pdf). Embora a área **não tenha realizado reunião específica para a classificação de Livros e Capítulos de Livros**, a Coordenação propôs e foi aceito por todos os PPGs no Seminário de Acompanhamento de 2012, adotarmos os critérios já estabelecidos para outras áreas da CAPES utilizando a seguinte classificação.

Capítulos de Livro:

Editoras internacionais com corpo editorial: CL4 = 110 pontos; Editoras nacionais com corpo editorial: CL3 = 40 pontos; Editoras universitárias e afins: CL2 = 25 pontos; Outras editoras: CL1 = 10 pontos



DOCUMENTO DE ÁREA 2013

Livros

Editoras internacionais com corpo editorial: L4 = 70 pontos; Editoras nacionais com corpo editorial: L3 = 55 pontos; Editoras universitárias e afins: L2 = 40 pontos; Outras editoras: L1 = 25 pontos.

CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTOS TÉCNICOS

Na Reunião de Coordenadores da **CB I** em outubro de 2011 foi discutida a necessidade de criação de critérios objetivos para valorar a produção tecnológica dos PPGs. Foi sugerido adotar os critérios estabelecidos pela Área de Biotecnologia da CAPES que realizou um estudo amplo desta matéria, pois, este tipo de produção é bastante difundido nesta área. Assim foram adotados os seguintes critérios para a estratificação da produção tecnológica na **CB I**.

Patentes (Nacional, Internacional), Processos/produtos

Patente depositada em parceria com empresa: equivale a 85 pontos; Patente depositada com registro: equivale a 70 pontos; Patente outorgada/concedida: equivale a 100 pontos; Patente licenciada e produzindo: equivale a 500 pontos; Produto registrado no órgão competente: equivale a 70 pontos. **Observações:** No caso do programa ter mais de uma patente licenciada no triênio, apenas a primeira patente valerá 500 pontos. As demais patentes licenciadas contarão 100 pontos. No caso de envolvimento de discente, um produto registrado atribuiu-se 140 pontos, uma patente outorgada 200 pontos, e uma patente licenciada 600 pontos.

CLASSIFICAÇÃO DE EVENTOS

Embora considere importante a participação de Docentes e Discentes em Seminários, Simpósios e Congressos, a **CB I** não faz classificação de trabalhos e resumos em eventos.

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

V. Fichas de Avaliação para o Triênio 2010-2012

MESTRADO (ACADÊMICO) E DOUTORADO

Quesitos / Itens	Peso	Definições e Comentários sobre o Quesito/Itens
1. Proposta do Programa	0%	
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	40%	<p>O conjunto de atividades deverá atender à(s) área(s) de concentração proposta(s), suas linhas de pesquisa e projetos em andamento. O currículo deverá ser adequado e coerente com as metas do Programa. A cada triênio o Programa deverá informar as modificações e diferenciais ocorridos no período.</p> <p>Também será avaliada a existência de disciplinas com conteúdo prático (atividades experimentais em laboratório) durante a formação do aluno.</p> <p>Quanto às atividades de formação, é importante que o currículo seja organizado e reflita o foco do programa. O excesso de créditos obrigatórios (quando houver) e de créditos totais exigidos em disciplinas deve ser evitado. A atualização do ementário e das referências das disciplinas do programa deve ser realizada regularmente. Recomenda-se ao programa a flexibilização na obtenção de créditos, sempre em concordância com o orientador, por meio de atividades alternativas, como seminários, organização de eventos científicos, publicações de trabalhos técnico-científicos, participação em congressos com apresentação de trabalhos, orientação de estudantes de graduação, treinamento didático, entre outras atividades.</p>
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.	20%	O Programa deverá informar nos relatórios as metas atingidas tanto no avanço do conhecimento e na formação de recursos humanos, quanto na inserção social, tendo em vista os desafios nacionais e internacionais da área.

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	40%	A infraestrutura para o ensino, a pesquisa e a administração, tais como as condições laboratoriais, áreas experimentais, áreas de informática e a biblioteca deverão ser adequadas ao desenvolvimento das atividades do programa.
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%	<p>Todo o corpo docente deve ter o título de Doutor com produção científica adequada a proposta do Programa.</p> <p>Serão valorizados os indicadores de atualização da formação e de intercâmbio com outras instituições; e avaliados aspectos como: experiência, projeção nacional e internacional, bolsas de produtividade do CNPq ou equivalente, pós-doutoramentos, participação em comissões especiais, no país e exterior (corpo editorial de revistas, assessorias a agências de fomento nacionais e internacionais, assessorias <i>ad hoc</i> a revistas científicas), premiações e outras atividades consideradas relevantes na área.</p> <p>Nos programas com doutorado, será verificado se o corpo docente tem atraído estágios seniores, pós-doutorais ou atividades similares.</p> <p>Deverá haver critérios e procedimentos bem definidos e adequados para o credenciamento de orientadores do Mestrado e do Doutorado.</p> <p>O Corpo Docente deve apresentar diversificação na sua origem e tempo de formação e experiência na área da proposta. As especialidades do corpo docente devem refletir as áreas de concentração e as linhas de pesquisa do programa. A participação dos professores colaboradores deve ser relevante, na medida em que participem nos projetos/linhas de pesquisa e/ou em atividades didáticas do programa.</p>
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	30%	O programa deve ter uma base sólida em seu núcleo de docentes permanentes (DP) de modo a garantir o pleno desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e orientação do programa. Será observado se o programa depende, em excesso, de professores

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

		<p>colaboradores ou visitantes, e considerada a proporção de docentes permanentes em face dos demais docentes em relação às atividades de orientação, docência e publicação científica e/ou tecnológica. A proporção DP/CD (corpo docente) deverá seguir os parâmetros definidos pela área, conforme determinações da CAPES.</p> <p>Em geral, na CB I, o número de docentes colaboradores corresponde a 30% em Relação ao DP. Os programas de Pós-Doutorado da CAPES e de outras agências de fomento aumentaram significativamente no triênio e muitos PPGs tem credenciado alguns destes bolsistas com desempenho elevado como colaboradores. Nestes casos essa porcentagem de colaboradores pode ser flexibilizada. Entretanto, é fundamental que os PPGs demonstrem a independência do seu desempenho em relação aos colaboradores. A produção desses colaboradores somente será considerada quando discentes do PPG estiverem envolvidos.</p> <p>Será analisada a trajetória da equipe de docentes permanentes, identificando eventuais oscilações em sua composição e nível de qualificação. Será dada atenção a mudanças que possam expressar queda da qualidade da equipe ou falta de respaldo da IES ao programa.</p> <p>Um docente incluído no NP no meio do período será avaliado como se ele estivesse no triênio todo, ou seja, deverá cumprir o mínimo exigido para o triênio.</p> <p>Também será avaliada a porcentagem de docentes do NP com capacidade de captação de financiamento externo à(s) instituição(ões) envolvida(s) com o programa (tanto coordenadores como colaboradores).</p>
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30%	Deverá haver equilíbrio na atuação dos docentes permanentes em disciplinas e na orientação na pós-graduação e no envolvimento com projetos de pesquisa.

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

<p>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.</p>	<p>20%</p>	<p>Será avaliada a participação dos docentes nas atividades de ensino e orientação na graduação (orientação de IC, monografia, tutoria e/ou estágios formais). Serão consideradas as implicações positivas dessa participação na formação de futuros ingressantes na PG.</p>
<p>3. Corpo Discente, Teses e Dissertações</p>		
<p>3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.</p>	<p>15%</p>	<p>Quanto ao Corpo Discente, esse reflete a dimensão do programa, e deve apresentar uma relação discente / docente adequada e equilibrada. Deverá ser avaliada a proporção de titulados no ano-base considerando-se o número de discentes no final do ano-anterior. Para atingir níveis desejáveis os cursos de doutorado deverão ter cinco anos ou mais de funcionamento e para os cursos de mestrado com três anos ou mais de funcionamento. Cursos consolidados terão entre 20 e 30% de titulação no Doutorado e entre 30 e 40% no Mestrado.</p> <p>Recomendação geral para que o tempo de titulação de Mestrado e Doutorado seja de 24 e 48 meses, respectivamente.</p> <p>A taxa de evasão é em geral menor que 10% ao ano e recomenda-se atenção sempre que níveis maiores que este forem identificados.</p>
<p>3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.</p>	<p>15%</p>	<p>Todos os docentes permanentes devem orientar pelo menos um aluno no triênio. A distribuição discente/docente deve ser equilibrada dentre os docentes, apresentando a relação discente/docente adequada. Um levantamento na Área CB I mostrou que o número médio de alunos (em todos os PPGs onde o orientador atua e considerando Mestrado e Doutorado) está entre 2 e 5. Quase a totalidade de orientadores (98,5%) orienta menos de 12 alunos. Entretanto a porcentagem de orientadores sem ou com apenas um aluno é elevada (20%).</p>

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

<p>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.</p>	<p>60%</p>	<p>É altamente desejável que a conversão de trabalhos de Teses/Dissertações em trabalhos publicados seja um procedimento regular no programa, preferencialmente como uma exigência do regimento interno de cursos de Doutorado. Recomenda-se que, sempre que possível, sejam oferecidas disciplinas de Redação Científica aos estudantes. Os programas devem estimular a participação de discentes em estágios de intercâmbio científico, congressos e especialmente os Doutorados Sanduíche. O tema das dissertações e teses deve ter coerência com as áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa tendo relação com o foco da área de CB I. A diversidade de origem do corpo discente é um indicador saudável para o programa, pois reflete sua visibilidade regional e nacional. A qualificação das comissões examinadoras deve ser uma preocupação permanente, procurando sempre a participação externa, se possível de outras regiões do país e do exterior, mesmo que na forma de videoconferência.</p> <p>Será avaliada, também, a vinculação das Teses e Dissertações com a produção científica e tecnológica do Programa, assim como, a vinculação aos projetos de pesquisa desenvolvidos pelos docentes do Programa.</p> <p>A banca examinadora deve conter, no mínimo, um membro externo ao Programa no caso de Mestrado, e dois membros externos ao Programa no caso de Doutorado.</p> <p>Será avaliada a proporção de discentes-autores (incluindo egressos titulados há no máximo cinco anos) em relação ao total de discentes do programa. Na produção intelectual, não serão considerados resumos e resumos expandidos publicados em anais de congresso. No caso dos egressos, a produção a ser contabilizada deve estar estreitamente associada ao trabalho desenvolvido</p>
--	-------------------	---

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

		<p>junto ao Programa e ter, pelo menos, um docente do programa envolvido.</p> <p>Também será avaliada a participação de discentes-autores nas publicações qualificadas do Programa.</p> <p>A participação de alunos da graduação nas publicações deve ser estimulada.</p> <p>Também será considerada a porcentagem de discentes que contaram com bolsa de doutorado-sanduíche no triênio.</p>
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	10%	Será avaliado o tempo médio de formação de Mestres e Doutores, observando-se a mediana do tempo de titulação para Mestrado e Doutorado na Área.
4. Produção Intelectual	35%	
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	45%	<p>Serão considerados o número e a qualidade da produção de artigos científicos, capítulos de livros e livros e produção tecnológica como definido no documento Qualis CB I. A Comissão considera que existe uma oscilação normal na distribuição das publicações qualificadas, entretanto, o mínimo recomendável é de 3 publicações no triênio por NP. O percentual de envolvimento dos discentes nas publicações do programa é um aspecto fundamental. É desejável que a maior parte dos artigos científicos tenha a participação de discentes.</p> <p>Será verificada a qualidade das publicações pelos estratos definidos no QUALIS da Área entre os docentes permanentes, segundo os critérios abaixo.</p> <p>A1: ≥ 4,3 A2: ≥ 3,1 e < 4,29 B1: ≥ 2,0 e < 3,09 B2: ≥ 1,6 e < 1,99 B3: ≥ 1,1 e < 1,59 B4: ≥ 0,51 e < 1,09 B5: ≤ 0,5</p>

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

		<p>C: produção considerada não relevante para avaliação na CB I</p> <p>Os periódicos brasileiros Genetics and Molecular Biology (ISSN 1415-4757), Genetics and Molecular Research (ISSN 1676-5680) e Brazilian Journal of Medical and Biological Research (ISSN 0100-879X) foram classificados no estrato B2.</p> <p>Observar que para os estratos B3 e inferiores o limite para pontuação será de cinco produtos máximos para a Produção Docente no triênio da avaliação.</p> <p>A1=100 pontos; A2 = 85 pontos; B1 = 70 pontos; B2 = 55 pontos; B3 = 40 pontos; B4 = 25 pontos; B5 = 10 pontos; C = 0 pontos.</p> <p>No levantamento realizado pela CB I na avaliação trienal 2007-2009 (ver Relatório na página da área) foi verificado que menos de 1% da produção intelectual da CB I ocorre na forma de Livros ou Capítulos de Livros. O Comitê decidiu adotar os critérios já estabelecidos para outras áreas da CAPES utilizando a seguinte classificação.</p> <p>Capítulos de Livro:</p> <p>Editoras internacionais com corpo editorial: CL4 = 110 pontos; Editoras nacionais com corpo editorial: CL3 = 40 pontos; Editoras universitárias e afins: CL2 = 25 pontos; Outras editoras: CL1 = 10 pontos</p> <p>Livros</p> <p>Editoras internacionais com corpo editorial: L4 = 70 pontos; Editoras nacionais com corpo editorial: L3 = 55 pontos; Editoras universitárias e afins: L2 = 40 pontos; Outras editoras: L1 = 25 pontos.</p>
<p>4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.</p>	<p>40%</p>	<p>Será verificada a distribuição das publicações entre os docentes permanentes. Deverá ser observado o percentual individual em relação à média da produção por docente. A contribuição majoritária de poucos docentes é um indicativo de dependência excessiva do PPG a produção de</p>

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

		<p>poucos docentes. A Comissão considera que existe uma oscilação normal na distribuição das publicações qualificadas, entretanto, o mínimo recomendável é de três publicações no triênio por docente do NP.</p>
<p>4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.</p>	<p>15%</p>	<p>Será considerada a produção de patentes, incluindo a obtenção de patentes, seu licenciamento, tanto de produtos e processos, softwares, entre outros.</p> <p>Patentes (Nacional, Internacional), Processos/produtos</p> <p>Avaliação da Produção Tecnológica</p> <p>Na Reunião de Coordenadores da CB I em outubro de 2011 foi discutida a necessidade de criação de critérios objetivos para valorar a produção tecnológica dos PPGs. Foi sugerido adotar os critérios estabelecidos pela Área de Biotecnologia da CAPES que realizou um estudo amplo desta matéria, pois, este tipo de produção é bastante difundido nesta área. Assim, após contato com a Coordenação da Área de Biotecnologia adotamos os seguintes critérios para estratificação da produção tecnológica na CB I.</p> <p>Patentes (Nacional, Internacional), Processos/produtos</p> <p>Patente depositada em parceria com empresa: equivale a 85 pontos; Patente depositada com registro: equivale a 70 pontos; Patente outorgada/concedida: equivale a 100 pontos; Patente licenciada e produzindo: equivale a 500 pontos; Produto registrado no órgão competente: equivale a 70 pontos. Observações: No caso do programa ter mais de uma patente licenciada no triênio, apenas a primeira patente valerá 500 pontos. As demais patentes licenciadas contarão 100 pontos. No caso de envolvimento de discente, um produto registrado atribuiu-se 140 pontos, uma patente outorgada 200 pontos, e uma patente licenciada 600 pontos.</p>

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

5. Inserção Social	10%	
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	40%	<p>Será analisada a atuação do programa no contexto regional, nacional e internacional, considerando-se o impacto científico, tecnológico, econômico, educacional e envolvimento em ações de integração social e de solidariedade. A inserção e o impacto regional e/ou nacional do programa devem ser destacados na forma de integração e cooperação com outros centros de ensino e pesquisa, relacionados à área de conhecimento do programa, visando ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação. No aspecto nucleação, os programas devem relatar o envolvimento de seus docentes e discentes na formação e consolidação de novos núcleos de pós-graduação.</p> <p>Impacto Regional</p> <p>Serão avaliadas as ações de extensão do Programa com efetivo envolvimento do corpo docente e discente.</p> <p>Atuação na Educação Básica</p> <p>Será avaliada a produção de materiais técnicos e didáticos, bem como atividades de formação de recursos humanos em cursos de Lato Sensu / Aperfeiçoamento e, contribuições à melhoria do ensino público fundamental e médio.</p> <p>Participação em: mestrados profissionais voltados para a formação de professores das redes de ensino fundamental e médio; programas de iniciação científica júnior, incentivando o contato dos alunos de educação básica com laboratórios e alunos de pós-graduação; desenvolvimento de material didático; promoção de feiras de ciências, oficinas, visitas a laboratórios e museus</p> <p>Atuação Acadêmica destacada</p> <p>Serão avaliados os prêmios recebidos pelo corpo docente e discente do Programa; participações do corpo docente em órgãos oficiais (CAPES, CNPq, FAPs, Conselhos governamentais etc.) como: (a)</p>

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

		<p>editores de periódicos Qualis da Área; (b) consultores <i>Ad Hoc</i> de periódicos; (c) organizadores, palestrantes, chairman, debatedores, etc., de eventos internacionais e nacionais; (d) representantes de sociedades científicas.</p> <p>Nucleação</p> <p>Será avaliada a participação de egressos no corpo docente de outros PPGs.</p>
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.	40%	<p>Será avaliada a participação em programas de cooperação e intercâmbios sistemáticos (nacionais e/ou internacionais); participação em projetos de cooperação entre programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação na pesquisa ou o desenvolvimento da pós-graduação (atuação de professores visitantes; participação em programas como “Casadinho”, PROCAD, PQI, Dinter/Minter, CAPES/COFECUB ou similares).</p> <p>Também será avaliada a parceria com empresas.</p>
5.3 Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação.	20%	<p>Divulgação de forma atualizada dos dados internos do Programa, critérios de seleção de alunos, parte significativa de sua produção docente, financiamentos recebidos da CAPES e de outras agências públicas e privadas; e também de teses e dissertações (salvo em casos de sigilo, com justificativa). Normalmente na forma de <i>web-site</i>.</p> <p>Visibilidade nacional/internacional:</p> <p>Participações em comitês, diretorias, sociedades e programas internacionais; Colaborações internacionais (docência, consultorias, editoria, visitas); Assessoria <i>ad hoc</i> em revistas científicas nacionais e internacionais; Participação em intercâmbios e convênios de cooperação caracterizados por reciprocidade; Cooperação e fomento de instituições internacionais (cooperação formal e financiamentos do exterior) com intercâmbio de alunos e de docentes; Participação discente em atividades e em publicações no exterior; Realização, organização e participação em eventos</p>

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

		<p>internacionais qualificados; Produção científica destacada no cenário internacional (será avaliado o veículo e a proporção da produção internacional); Presença de docentes, pós-doutores ou discentes estrangeiros no programa; Presença de bolsistas doutores ou em treinamento sabático no programa; Prêmios, reconhecimento ou destaque de nível internacional;</p> <p>Obs.: A visibilidade internacional tem grande relevância no estabelecimento de notas 6 e 7.</p>
--	--	---

MESTRADO PROFISSIONAL

Quesitos / Itens	Peso	Definições e Comentários sobre o Quesito/Itens
1.Proposta do Programa	0%	
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 Programa.	30%	O conjunto de atividades e disciplinas, com suas ementas, atende às características do campo profissional, à(s) área(s) de concentração proposta(s), linha(s) de atuação e objetivos definidos pelo Programa deve estar em consonância com os objetivos da modalidade Mestrado Profissional.
1.2. Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo a demandas sociais, organizacionais ou profissionais.	30%	O conjunto de mecanismos de interação e as atividades previstas junto aos respectivos campos profissionais devem ser efetivos e coerentes para o desenvolvimento desses campos/setores e se estão em consonância com o corpo docente.
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e administração.	15%	- Examinar a adequação da infraestrutura para o ensino, a pesquisa, a administração, as condições laboratoriais ou de pesquisa de campo, áreas de informática e a biblioteca disponível para o Programa.
1.4. Planejamento do 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 práticas de forma inovadora.	25%	- Examinar as perspectivas do Programa, com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios da área na produção e aplicação do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social e profissional mais rica dos seus egressos conforme os parâmetros da área

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

2. Corpo Docente	20%	
<p>2.1. Perfil do corpo docente, considerando experiência como pesquisador e/ou profissional, titulação e sua adequação à Proposta do Programa.</p>	<p>50%</p>	<p>- Examinar se o Corpo Docente Permanente (DP) é formado por doutores, profissionais e técnicos com experiência em pesquisa aplicada ao desenvolvimento e à inovação (conforme o estabelecido no Art. 7º da Portaria Normativa MEC nº 17, de 28 de dezembro de 2009 - Portaria Ministerial sobre Mestrado Profissional)</p> <p>A maioria dos docentes dos Cursos/Programas profissionais deve ter título de doutor, mas é relevante, e deve ser valorizada, a experiência profissional destes. Profissionais não-doutores, dentro dos parâmetros da área, devem ter comprovada experiência e atuação profissional inovadora.</p> <p>Os orientadores devem ter doutorado, mas se admite que não-doutores, com comprovada e pertinente experiência profissional, ministrem aulas, co-orientem e participem de bancas; depende da área incluí-los ou não no corpo docente permanente do curso. Em todos os casos esses docentes de experiência profissional devem ser considerados na avaliação, assim como a pertinência de sua experiência para o Curso/Programa. Verificar e valorizar a participação no corpo docente de membros que agreguem e integrem as duas características anteriores, isto é, docentes que tendo o perfil de pesquisadores, têm também experiência profissional extra-acadêmica, através do envolvimento em atividades com organizações externas ao meio acadêmico, com efetiva atuação em atividades de extensão ou inovação. Uma forma de mensurar e identificar atuação integrada nestes dois segmentos é considerar a produção bibliográfica qualificada e a produção técnica. A participação de docentes, com este perfil, deve ser mais valorizada do que a de docentes com envolvimento unicamente em atividades acadêmicas ou profissionais.</p> <p>Verificar se a formação dos docentes é diversificada</p>

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

		<p>quanto aos ambientes e às instituições. Valorizar os indicadores de atualização da formação, de intercâmbio com outras instituições e efetiva atuação em inovação. Avaliar, sempre que pertinente ao Curso/Programa, experiências e resultados profissionais relevantes, projeção nacional e internacional, participação em comissões especiais, premiações e outras atividades consideradas relevantes na Área.</p> <p>Analisar a compatibilidade do corpo docente com as áreas de concentração e o perfil do Curso/Programa, visando à identificação de eventuais fragilidades ou dependência de membros externos. Verificar se o corpo docente atende às necessidades de atualização profissional que dão sentido ao Curso/Programa. - Examinar se o Corpo Docente atua em P,D&I nas áreas de concentração do Mestrado Profissional.</p>
<p>2.2. Adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação do Programa.</p>	<p>25%</p>	<p>- Examinar a adequada proporção de Docentes Permanentes em relação ao total de docentes para verificar a existência ou não de dependência em relação a docentes colaboradores ou visitantes.</p> <p>- Examinar a participação de docentes em projetos de pesquisa científicos, tecnológicos e de inovação financiados por setores governamentais ou não governamentais.</p> <p>-Examinar a carga horária de dedicação dos docentes permanentes no programa, considerando o estabelecido pelo inciso VI do Art. 7º da Portaria Normativa MEC nº 17/2009 : “a proposta de Mestrado Profissional deverá, necessária e obrigatoriamente, comprovar carga horária docente e condições de trabalho compatíveis com as necessidades do curso, admitido o regime de dedicação parcial”</p>
<p>2.3. Distribuição das atividades de pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação e de formação entre os docentes do Programa.</p>	<p>25%</p>	<p>- Examinar a distribuição das atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento e orientação do programa entre os Docentes Permanentes</p>

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

3. Corpo Discente e Trabalhos de Conclusão	30%	
3.1. Quantidade de trabalhos de conclusão (MP) aprovados no período e sua distribuição em relação ao corpo discente titulado e ao corpo docente do programa	30%	<ul style="list-style-type: none"> - Examinar a relação entre o número de trabalhos (conforme preconizado no Art. 10 da Portaria Normativa MEC nº 17/2009) concluídos e o número de alunos matriculados no período. - Examinar a relação entre o número de trabalhos (conforme preconizado no Art. 10 da Portaria Normativa MEC nº 17/2009) concluídos e o número de docentes do programa
3.2. Qualidade dos trabalhos de conclusão produzidos por discentes e egressos	50%	<ul style="list-style-type: none"> - Examinar as publicações em revistas, livros e outros meios de divulgação científica ou técnica. - Examinar a produção técnica, que não foi objeto de publicação, dos alunos e egressos.
3.3. Aplicabilidade dos trabalhos produzidos	20%	<ul style="list-style-type: none"> - Examinar a aplicabilidade do trabalho de mestrado desenvolvido junto a setores não acadêmicos, órgãos públicos/privados, etc.
4. Produção Intelectual	30%	
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente	30%	<ul style="list-style-type: none"> - Examinar o número total de publicações do programa no triênio.
4.2. Produção artística, técnica, patentes, inovações e outras produções consideradas relevantes.	30%	<p>Examinar o número total da Produção técnica, patentes† e outras produções consideradas relevantes, tais como, entre outras:</p> <ul style="list-style-type: none"> Publicações técnicas para organismos internacionais, nacionais, estaduais ou municipais (livros). Artigos publicados em periódicos técnicos. Participação em comitês técnicos: internacionais, nacionais, estaduais ou municipais. Editoria de periódicos técnicos: editor científico, associado ou revisor. Elaboração de protocolos, normas ou programas. Consultoria ou assessoria técnica. Produtos técnicos. Protótipos. Patentes.

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

		Cursos de aperfeiçoamento, capacitação ou especialização para profissionais da área.
4.3. Distribuição da produção científica e técnica ou artística em relação ao corpo docente permanente do programa	20%	- Examinar a distribuição da publicação qualificada e da produção técnica entre os docentes permanentes do programa.
4.4. Articulação da produção artística, técnica e científica entre si e com a proposta do programa.	20%	- Examinar a articulação entre a produção artística, técnica e a publicação científica qualificada do programa.
5. Inserção Social	20%	
5.1. Impacto do Programa	30%	<p>- Examinar se a formação de recursos humanos qualificados para a sociedade busca atender aos objetivos definidos para a modalidade Mestrado Profissional, contribuindo para o desenvolvimento dos discentes envolvidos no projeto, das organizações públicas ou privadas do Brasil.</p> <p>- Examinar se o Mestrado Profissional atende obrigatoriamente a uma ou mais dimensões de impacto (tais como dimensão: social, educacional, sanitário, tecnológico, econômico, ambiental, cultural, artístico, legal, etc ...), nos níveis local, regional ou nacional.</p> <p>Impacto social: formação de recursos humanos qualificados para a Administração Pública ou a sociedade que possam contribuir para o aprimoramento da gestão pública e a redução da dívida social, ou para a formação de um público que faça uso dos recursos da ciência e do conhecimento no melhoramento das condições de vida da população e na resolução dos mais importantes problemas sociais do Brasil.</p> <p>Impacto educacional: contribuição para a melhoria da educação básica e superior, o ensino técnico/profissional e para o desenvolvimento de propostas inovadoras de ensino.</p> <p>Impacto tecnológico: contribuição para o desenvolvimento local, regional e/ou nacional destacando os avanços gerados no setor empresarial; disseminação de técnicas e de conhecimentos.</p>

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

		<p>Impacto econômico: contribuição para maior eficiência nas organizações públicas ou privadas, tanto de forma direta como indireta.</p> <p>Impacto sanitário: contribuição para a formação de recursos humanos qualificados para a gestão sanitária bem como na formulação de políticas específicas da área da Saúde.</p> <p>Impacto cultural: contribuição para a formação de recursos humanos qualificados para o desenvolvimento cultural, formulando políticas culturais e ampliando o acesso à cultura e ao conhecimento.</p> <p>Impacto profissional: contribuição para a formação de profissionais que possam introduzir mudanças na forma como vem sendo exercida a profissão, com avanços reconhecidos pela categoria profissional.</p>
5.2. Integração e cooperação com outros Cursos/Programas com vistas ao desenvolvimento da pós-graduação.	20%	- Examinar a participação em programas de cooperação e intercâmbio sistemáticos com outros na mesma área, dentro da modalidade de Mestrado Profissional; a participação em projetos de cooperação entre cursos/Programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação, na pesquisa, o desenvolvimento da pós-graduação ou o desenvolvimento econômico, tecnológico e/ou social, particularmente em locais com menor capacitação científica ou tecnológica.
5.3. Integração e cooperação com organizações e/ou instituições setoriais relacionados à área de conhecimento do Programa, com vistas ao desenvolvimento de novas soluções, práticas, produtos ou serviços nos ambientes profissional e/ou acadêmico.	30%	- Examinar a participação em convênios ou programas de cooperação com organizações/instituições setoriais, voltados para a inovação na pesquisa, o avanço da pós-graduação ou o desenvolvimento tecnológico, econômico e/ou social no respectivo setor ou região; a abrangência e quantidade de organizações/instituições a que estão vinculados os alunos; a introdução de novos produtos ou serviços (educacionais, tecnológicos, diagnósticos, etc.), no âmbito do Programa, que contribuam para o

DOCUMENTO DE ÁREA 2013

<p>5.4. Divulgação e transparência das atividades e da atuação do Programa</p>	<p>20%</p>	<p>desenvolvimento local, regional ou nacional.</p> <p>- Examinar a divulgação atualizada e sistemática do Programa, poderá ser realizada de diversas formas, com ênfase na manutenção de página na internet. Entre outros itens, será importante a descrição pública de objetivos, estrutura curricular, critérios de seleção de alunos, corpo docente, produção técnica, científica ou artística dos docentes e alunos, financiamentos recebidos da Capes e de outras agências públicas e entidades privadas, parcerias institucionais, difusão do conhecimento relevante e de boas práticas profissionais, entre outros. A procura de candidatos pelo programa pode ser considerada desde que relativizada pelas especificidades regionais e de campo de atuação.</p>
--	-------------------	--

VI. Considerações e definições sobre internacionalização/inserção internacional

A internacionalização pode ser definida em dois níveis: a inserção internacional e as ações que visam à internacionalização dos Programas. A dimensão da inserção internacional resulta principalmente, da qualidade científica do PPG. Os aspectos principais são a qualidade dos periódicos utilizados para a divulgação dos resultados das pesquisas e o reconhecimento internacional pelos pares, que é evidenciado pelas citações das publicações produzidas pelos docentes e discentes dos Programas. Além das publicações, a qualificação internacional pode ser aferida pela participação dos quadros dos PPGs na arbitragem de artigos e editoria de periódicos internacionais qualificados, na participação por convite para apresentar, organizar, coordenar ou presidir eventos científicos relevantes na Área, participar de bancas e Comitês de Avaliação no exterior, obtenção de financiamento com fundos internacionais, projetos conjuntos e cotutela de Teses, entre outros. As ações que objetivam a internacionalização podem ser identificadas na mobilidade de Docentes e Discentes em atividades científicas no exterior, no oferecimento de Disciplinas e Cursos de âmbito internacional, atração de estudantes estrangeiros para integrar o quadro discente dos Programas, entre outros. Essas ações também se refletem nas atividades de melhoria da qualidade da escrita e da comunicação em Inglês Científico que devem ser objeto constante da atenção dos PPGs da CB I. A internacionalização das atividades dos PPGs é um aspecto muito importante que se reflete na qualidade da produção e na formação dos estudantes, sendo este tema apresentado e discutido nos Seminários de Acompanhamento da CB I. Vários aspectos da Internacionalização dos PPGs já tem sido levados em consideração, a longo tempo, nas avaliações e são objetivos básicos dos PPGs da CB I.



DOCUMENTO DE ÁREA 2013

A indicação de notas “6” e “7” será reservada para os programas 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.

Os PPGs que atingem estas notas devem apresentar nível de qualificação, de produção e de desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na formação de recursos humanos, baseando-se principalmente nos seguintes indicadores:

Participação Internacional: Participações em comitês, diretorias, sociedades e programas internacionais; Colaborações internacionais (projetos, docência, consultorias, editoria, visitas); Participação em intercâmbios e convênios de cooperação caracterizados por reciprocidade; Cooperação e fomento de instituições internacionais (cooperação formal e financiamentos do exterior) com intercâmbio de alunos e de docentes; Assessorias ad hoc em revistas científicas de circulação internacional; Assessorias a agências de fomento internacionais; Participação discente em atividades e em publicações no exterior; Realização, organização e participação em eventos internacionais qualificados; Produção científica destacada no cenário internacional (será avaliado o veículo e a proporção da produção internacional); Presença de docentes ou discentes estrangeiros no programa; Presença de bolsistas doutores ou em treinamento sabático no programa; Prêmios, reconhecimento ou destaque de nível internacional.

Consolidação e liderança nacional do programa como formador de recursos humanos para a pesquisa e a pós-graduação, baseando-se principalmente na capacidade de nucleação, ou seja, na porcentagem de egressos contratados em instituições de ensino e/ou pesquisa e vinculados a programas de pós-graduação como docentes e orientadores; Proporção de docentes do NP com bolsa PQ do CNPq, ou equivalente; Integração e solidariedade com outros programas com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.

Produção intelectual qualificada: Alta produção científica em periódicos nos estratos B1, A2 e A1, em particular um percentual considerável de participação nos estratos A2 e A1.

Indicadores: A avaliação visa identificar um conjunto de atividades que evidenciem a maturidade e a qualidade das atividades dos PPGs de excelência: convênios baseados em reciprocidade e na forma de redes de pesquisa; intercâmbio que envolva financiamento recíproco entre os parceiros; financiamento internacional; participação em bancas no exterior; produção intelectual em cooperação com pesquisadores estrangeiros; participação de docentes em editoria internacional e arbitragem de artigos em periódicos qualificados; participação em editais internacionais; intensidade da mobilidade internacional de Docentes e Discentes, tanto no envio quanto no recebimento; estímulo a programas de doutorado-sanduíche e pós-doutorado com produção científica vinculada à temas internacionais; cotutela; dupla titulação com PPGs de referência no



DOCUMENTO DE ÁREA 2013

exterior; participação de docentes permanentes em comitês de organização de eventos internacionais e em organizações internacionais; participação internacional de docentes permanentes como professores visitantes; prêmios e reconhecimento de nível internacional; conferências e palestras no exterior; cursos ofertados no Brasil por docentes/pesquisadores estrangeiros e em idioma Inglês, entre outros.

As notas 6 e 7 são reservadas exclusivamente para os programas com doutorado que obtiveram nota 5 e conceito “Muito Bom” em todos os quesitos (Proposta do Programa; Corpo Docente, Teses e Dissertações; Produção Intelectual e Inserção Social) da ficha de avaliação e que atendam, necessariamente, a três condições:

- **Nota 6:** predomínio do conceito “Muito Bom” nos itens de todos os quesitos da ficha de avaliação, mesmo com eventual conceito “Bom” em alguns itens; nível de desempenho (formação de doutores e produção intelectual) diferenciado em relação aos demais programas da área; e desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área (internacionalização e liderança).
- **Nota 7:** conceito “Muito Bom” em todos os itens de todos os quesitos da ficha de avaliação; nível de desempenho (formação de doutores e produção intelectual) altamente diferenciado em relação aos demais programas da área; e desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área (internacionalização e liderança).



Comissão de Área - Avaliação

Período de Avaliação: 2010 a 2012 **Etapa:** Avaliação Trienal 2013

Área de Avaliação: 6 - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

Comissão Responsável pela Avaliação:	Sigla IES	
ANA MARIA BENKO ISEPPON	UFPE	Consultor(a)
ANETE PEREIRA DE SOUZA	UNICAMP	Consultor(a)
ANGELA KAYSEL CRUZ	USP/RP	Consultor(a)
AUGUSTO SCHRANK	UFRGS	Coordenador(a)
CELIA REGINA DA SILVA GARCIA	USP	Consultor(a)
EVERALDO GONCALVES DE BARROS	UCB	Consultor(a)
GILBERTO SACHETTO MARTINS	UFRJ	Consultor(a)
GLORIA REGINA FRANCO	UFMG	Consultor(a)
ILDINETE SILVA PEREIRA	UNB	Consultor(a)
LUCYMARA FASSARELLA AGNEZ	UFRN	Consultor(a)
MARCIO LOURENCO RODRIGUES	FIOCRUZ	Consultor(a)
MARIA HELENA PELEGRINELLI FUNGARO	UEL	Consultor(a)
MARIA IMACULADA ZUCCHI	APTA	Consultor(a)
MASAKO OYA MASUDA	CECIERJ	Coordenador(a) Adjunto(a) Mestrado Profissional
OCTAVIO LUIZ FRANCO	UCB	Consultor(a)
OSVALDO FERRARESE-FILHO	UEM	Consultor(a)
REGINA LUCIA BALDINI	USP	Consultor(a)
RENATO DE OLIVEIRA RESENDE	UNB	Coordenador(a) Adjunto(a)
RINALDO WELLERSON PEREIRA	UCB	Consultor(a)
ROGERIO MARGIS	UFRGS	Consultor(a)
THALLES BARBOSA GRANGEIRO	UFC	Consultor(a)
VALDIR DE QUEIROZ BALBINO	UFPE	Consultor(a)