

# RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO 2007-2009 TRIENAL 2010

## IDENTIFICAÇÃO

**ÁREA DE AVALIAÇÃO: Ciências Biológicas I**

**COORDENADOR DE ÁREA:** Marcio de Castro Silva Filho (USP)

**COORDENADOR-ADJUNTO DE ÁREA:** Egberto Gaspar de Moura (UERJ)

## I. APRESENTAÇÃO DA AVALIAÇÃO REALIZADA NA ÁREA CONSIDERAÇÕES GERAIS

A avaliação da área de Ciências Biológicas I foi realizada em Brasília, no período de 02 a 06/08/2010. Além do coordenador e do coordenador-adjunto, participaram do processo avaliativo 29 consultores aprovados pela DAV.

A área é atualmente composta por 111 Programas, sendo que 105 Programas foram avaliados. Os Programas passíveis de alteração dos conceitos apresentaram os dados do Coleta para os três anos do triênio. Portanto, os Programas que entraram no sistema em 2008 e 2009 tiveram os conceitos mantidos embora tenham sido avaliados. Esta avaliação dos Programas Novos serviu como uma forma de acompanhamento de modo a situá-los dentro do contexto de cada subárea. A Ciências Biológicas I é constituída por duas Câmaras formadas pelos Programas das subáreas Genética e Biologia Geral (GBG) e Botânica, Oceanografia Biológica e Zoologia (BOZ). A área é formada por 108 Programas Acadêmicos e 3 Mestrados Profissionais. A distribuição geográfica dos Programas é a seguinte: Região Norte (10), Região Nordeste (20), Região Centro-Oeste (7), Região Sudeste (50), Região Sul (24). Em relação ao triênio 2001-2003, a área era formada por 92 Programas (N: 9, NE: 14, CO: 7, SE: 43, S: 19). No triênio 2004-2006 a área atingiu 109 Programas, representando um crescimento de 18,5% naquele triênio. Em 2008, 11 Programas migraram para a área de Biotecnologia, o que resultou em um conjunto de 98 Programas no início do triênio atual. Considerando-se o número atual de 111 Programas houve um crescimento da ordem de 13% no último triênio, resultando em um crescimento de 32% em seis anos. Os maiores avanços foram na Região NE (42,9%), S (26,3%), SE (16,3), N (11%) e CO (Não variou). Os programas analisados neste triênio foram distribuídos da seguinte forma: Biologia Geral (26), Botânica (21), Genética (23), Oceanografia Biológica (8) e Zoologia (27), ou seja, 49 Programas da Câmara GBG e 56 Programas da Câmara BOZ.

Os princípios norteadores da presente avaliação são aqueles definidos pela CAPES e consubstanciados, de forma sintética e objetiva, no Documento de Área disponibilizado na página eletrônica da agência. Portanto, os critérios adotados pelos consultores estão embasados naquele documento, que é de domínio público e pode ser acessado por qualquer interessado. Um dos cuidados na avaliação foi justamente aplicar procedimentos que possam ser reproduzidos pela comunidade. A partir da Ficha de Avaliação foi construída uma Planilha (Anexo 1a) contendo uma série de indicadores que foram utilizados pelos avaliadores. Este procedimento facilitou a padronização na obtenção dos dados junto aos Cadernos disponibilizados pela CAPES. Este procedimento foi realizado anteriormente

à semana da avaliação de modo que o tempo gasto na tabulação dos dados fosse significativamente reduzido e as questões de conteúdo pudessem ser mais exploradas. Este foi um ganho importante em relação ao triênio anterior. Assim, cada subárea gerou uma Planilha Geral contendo todos os Programas lado a lado. Desta forma, foram gerados gráficos comparativos para todos os quesitos. Em seguida, os Programas receberam uma pontuação classificatória para o quesito, ou seja, o Programa melhor classificado recebeu o índice 1, o segundo Programa recebeu o índice 2 e assim sucessivamente, até o último Programa. Posteriormente, foi feita a somatória dos índices e aquele Programa melhor classificado nos quesitos foi o que apresentou a menor pontuação. Este procedimento foi utilizado pela subárea de Biologia Geral no triênio anterior e mostrou-se bastante efetivo como uma ferramenta para fornecer um panorama geral de cada subárea. Além destes indicadores de desempenho foram considerados aspectos qualitativos como a Proposta do Programa, adequação das áreas de concentração e Linhas de Pesquisa, infraestrutura física, estrutura curricular, Inserção Social e internacionalização dos Programas. Em cada quesito e item da avaliação, procurou-se, sempre, definir com clareza e objetividade os elementos indicativos do desempenho dos Programas. De acordo com indicadores qualitativos e quantitativos, descritos na Ficha de Avaliação, foi definido o perfil para atribuir os conceitos MB, B, R, F e D a cada item. Como os critérios estabelecidos pelo Comitê são bem objetivos e claros, foi possível obter boa uniformidade da avaliação pelos diferentes consultores. Nesse sentido, acreditamos que a avaliação foi bem consistente.

Os princípios gerais da presente avaliação foram discutidos previamente com a comunidade de coordenadores de programas e com membros do Comitê. Em junho de 2009, foi realizado em Brasília um Encontro, ao qual compareceram cerca de 100 coordenadores de programas, oportunidade em que foram discutidas várias questões sobre a avaliação do corrente triênio, sobretudo os princípios que nortearam a definição do Qualis Periódicos e as propostas de atribuição de notas. A impressão geral dos participantes foi que o evento foi produtivo e serviu, entre outros, para melhor esclarecer aos coordenadores sobre as mudanças que vêm ocorrendo nos últimos anos, particularmente sobre as mudanças ocorridas, a criação das Câmaras GBG e BOZ, etc. Aliás, a criação das Câmaras foi uma das alterações mais importantes ocorridas na área nestes últimos três triênios. Esta modificação permitiu a distribuição mais homogênea dos Programas, sem que Programas de uma Câmara hipotecassem um peso maior sobre o desempenho da outra. Esta alteração permitiu que a área atravessasse o triênio de forma tranqüila e equilibrada, sem prejuízo da qualidade dos Programas. Além disso, a Coordenação da Área procurou manter uma interlocução com os coordenadores, de modo a informá-los sobre decisões relevantes tomadas pelo CTC.

A impressão geral decorrente da avaliação dos triênios anteriores foi mantida no triênio atual, ou seja, os programas de Pós-Graduação da área de Ciências Biológicas I apresentaram uma significativa evolução tanto no que se refere à Produção Intelectual, titulações e inserção nacional e internacional de suas atividades. Um número significativo de cursos novos foi incorporado à área, resultando em 111 Programas. Uma observação importante é que o crescimento em regiões menos consolidadas foi expressivo, resultando em uma diminuição das assimetrias regionais. Um outro aspecto positivo refere-se ao fato de que nenhum dos Programas analisados foi recomendado o seu descredenciamento, indicando que o ingresso dos mesmos no sistema tem seguido critérios de qualidade que asseguram sua manutenção no sistema. Dados impressionantes sobre a Produção da Área podem ser ilustrados. Quanto à formação de Recursos Humanos a área teve um desempenho que demonstra o seu papel importante nas Ciências Biológicas.

2007-2009		
TESES	DISSERTAÇÕES	TÍTULOS OUTORGADOS
1501	3649	5150

Os indicadores de Produção Bibliográfica também demonstram um aumento expressivo da produção qualificada medida pelo Fator de Impacto (FI).

Câmara	FI (2004-2006)	FI (2007-2009)	Crescimento (%)
BOZ	0,61	1,16	90
GBG	1,63	2,02	24

Esta evolução é reflexo das diretrizes implementadas pela área ao longo dos últimos três triênios. Portanto, a área cresceu como um todo demonstrando um maior grau de maturidade, consolidação dos Programas e maior inserção e visibilidade internacionais.

## II. CONSIDERAÇÕES DA ÁREA SOBRE O USO DA “FICHA DE AVALIAÇÃO”

Juntamente com a Diretoria de Avaliação da CAPES foram conduzidas discussões na área sobre a presente Ficha de Avaliação, tendo como parâmetro de comparação a ficha adotada no triênio anterior, analisando-se o peso dos diferentes quesitos e dos itens dentro de cada um deles. Houve concordância da Comissão da Área de que os cinco quesitos que compunham a ficha deveriam ser mantidos.

A partir de informações do desempenho dos programas da área ao longo do triênio e de inúmeras simulações, definiram-se intervalos de valores de desempenho numérico para os itens quantitativos, os quais constam da Ficha de Avaliação. No caso da Produção Intelectual, foi dada ênfase especial à participação de discentes e egressos. Assim, especialmente nos Programas que receberam notas mais altas, a autoria/co-autoria de discentes nas publicações sempre foi valorizada. A área reconhece que a Ficha de Avaliação deve ser aperfeiçoada no sentido de incluir a participação de pós-doutores, uma vez que esta classe de pesquisadores vem recebendo um importante estímulo pela CAPES e demais agências de fomento do país. O processo de formação de recursos humanos de alto nível também envolve estágios pós-doutorais. Boa parte da produção qualificada associada aos programas de Pós-Graduação contou com a presença de pós-doutores e a área acredita que esta participação deva ser destacada. Um outro ponto a ser observado é a dificuldade de acompanhamento da produção dos egressos devido ao fato de que a sua verificação/comprovação ser dificultada. O desenvolvimento de um sistema que permita o cruzamento da informação do CPF do egresso com a sua data de titulação poderia ser implementado. Neste triênio, a Grande Área das Ciências Biológicas considera um egresso aquele titulado há, no máximo, três anos. Outro aspecto importante seria, no Caderno de Indicadores referente à Produção, identificar quais Docentes são Permanentes e Colaboradores, como é feito com os Discentes, que estão claramente identificados como Mestrandos, Doutorandos e Graduandos.

A área de Ciências Biológicas I considera importante ainda a listagem dos docentes do Programa quanto à classificação como bolsista do CNPq. Outro aspecto é a listagem dos discentes por Programa, o que permitiria a informação, por exemplo, da porcentagem de discentes que participa da Produção Bibliográfica.

A área utiliza Qualis Livros, embora sua participação na produção total seja inferior a 10%, variando de 9,7% (Botânica) a menos de 1% (Genética). Os Livros foram classificados em L4 (Editora Internacional de prestígio na área, trabalhos em inglês), L3 (Editora Nacional de renome, trabalhos em português), L2 (Editora de circulação regional, trabalhos em português), L1 (produção não adequada). Quanto aos Capítulos de Livros, a estratificação seguiu a classificação de Livros. A área não considera Qualis Artístico. A produção bibliográfica dos programas é medida essencialmente por artigos completos publicados em periódicos. Livros didáticos foram considerados como Produção Técnica e avaliados no quesito Inserção Social.

A Produção é um dos quesitos que mais discrimina a qualificação de um Programa, especialmente quando associada à participação discente. Os critérios adotados são explicitados a seguir.

A classificação Qualis-Periódicos foi baseada na mediana dos índices de impacto (IF), obtidos junto ao *Journal of Citation Reports* (JCR 2006) de todas as publicações informadas no Coleta CAPES, referente ao período 2004-2006. Com base no valor da Mediana obtido (1,63 para a câmara GBG e 0,61 para a câmara BOZ), foram estabelecidos os seguintes critérios para classificação de periódicos na base Qualis.

Para a Câmara GBG:

A1 = ~ 2,5x a Md (FI > ou = 4,1)

A2 = ~ 1,8x a Md (FI > ou = 2,9 e < 4,09)

B1 = 1x à 1,77x Md (FI > ou = 1,630 e < 2,89)

B2 = 70% Md à Md (FI > ou = 1,14 e < 1,629) + revistas indicadas

B3 = 35 a 69% Md (FI > ou = 0,57 e < 1,139)

B4 = <34% Md (FI > ou = 0,01 e < 0,569) + Scielo

B5 = revistas indexadas sem fator impacto

C = Produção não adequada

Para a Câmara BOZ:

A1 = ~ 3,4x a Md (FI > ou = 2,1)

A2 = ~ 2,13x a Md (FI > ou = 1,3 e < 2,09)

B1 = 1x à ~ 2,11x Md (FI > ou = 0,61 e < 1,29)

B2 = 70% Md à Md (FI > ou = 0,43 e < 0,60) + revistas indicadas

B3 = 35 a 69% Md (FI > ou = 0,21 e < 0,42)

B4 = <34% Md (FI > 0,01 e < 0,20) + Scielo

B5 = revistas indexadas sem fator impacto

C = Produção não adequada

As revistas indicadas são as seguintes:

1) Acta Botanica Brasílica, 2) Brazilian Archives of Biology and Technology, 3) Brazilian Journal of Biology, 4) Brazilian Journal of Microbiology, 5) Brazilian Journal of Oceanography, 6) Brazilian Journal of Plant Physiology, 7) Genetics and Molecular Biology, 8) Genetics and Molecular Research, 9) Inheringia (Zoologia), 10) Pesquisa

Agropecuária Brasileira, 11) Revista Brasileira de Botânica, 12) Rodriguesia, 13) Acta Oecologica, 14) Fisheries Research, 15) Hydrobiologia, 16) Journal of Arachnology, 17) Journal of Coastal Research, 18) Kew Bulletin, 19) Novon, 20) Scientia Marina, 21) Sociobiology, 22) Zootaxa.

Para uma estimativa da heterogeneidade da Produção, os artigos nos diferentes estratos foram transformados em pontos, considerando-se a equivalência de um produto A1 = 100 pontos e os diferentes estratos percentuais deste valor, conforme estabelecido no Documento de Área (A2 = 85, B1 = 70, B2 = 55, B3 = 40, B4 = 25, B5 = 10, C = 0). Para cada Docente Permanente foi calculado o somatório dos pontos referentes à sua Produção, sendo contabilizada toda a Produção nos estratos A1, A2 e B1, e apenas os três melhores produtos nos estratos inferiores (B2 a B5). Foram avaliados comparativamente todos os Programas que enviaram os dados para cada ano do triênio, em relação ao percentual de docentes que atingiram um número x no somatório de pontos nas diferentes faixas de pontuação (mais de 75, 120, 165, 210, 255, 300 pontos, correspondentes a três produtos nos estratos B4, B3, B2, B1, A2 e A1, e também superiores às faixas de 450 e 600 pontos,). Este instrumento permitiu verificar se a publicação estava mais ou menos concentradas nas diferentes faixas de pontuação. Duas faixas foram escolhidas por seu poder discriminador entre os diferentes Programas (300 e 600 pontos).

## **Ficha de Avaliação**

### **1. Proposta do Programa**

1.1 Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular:

CBI - Avaliação qualitativa. Itens obtidos junto à Proposta do Programa.

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.

CBI - Avaliação qualitativa. Itens obtidos junto à Proposta do Programa.

1.3. Infra-estrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.

CBI - Avaliação qualitativa. Itens obtidos junto à Proposta do Programa e Inserção Social.

### **2. Corpo Docente**

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.

CBI - Avaliação quantitativa. Fonte: Corpo Docente, Vínculo e Formação.

MB = > 70%

B = 65-70%

R = 60-64%

F = 55-59%

D = < 55%

2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa

CBI - Avaliação quantitativa. Fonte: Corpo Docente, Vínculo

MB = > 75%

B = 70-75%

R = 65-69%

F = 50-64%

D = < 50%

2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.  
CBI - Avaliação quantitativa. Indicador: proporção de docentes permanentes que realizam atividades de pesquisa, orientação e docência. Fonte: Corpo Docente, Atuação

MB = > 75%

B = 70-75%

R = 65-69%

F = 50-64%

D = < 50%

2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação.

CBI - Avaliação quantitativa. Fonte: Proposta do Programa e Corpo Docente, Atuação

MB = > 70%

B = 65-70%

R = 60-64%

F = 55-59%

D = < 55%

### 3. Corpo Discente, Teses e Dissertações

3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.

CBI - Avaliação quantitativa. Fonte: Corpo Docente, Atuação, e Corpo Discente

a) Proporção Discente/Docente

MB = 4 a 8 alunos / orientador

B = 3 a 4 alunos / orientador

R = 2 a 3 alunos / orientador

F = 1 a 2 alunos / orientador

D = 0 alunos / orientador

b) Proporção de Dissertações e Teses por Corpo Docente

MB = > 3 triênio

B = > 2 e < 3

R = > 1 e < 2

F = 1

D = < 1

3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação aos docentes do programa.

CBI - Avaliação quantitativa. Fonte: Corpo Docente, Atuação, e Teses e Dissertações

Proporção Teses e Dissertações / Docente

MB = 2 a 4 T + D

B = 1,5 a 2 T + D

R = 1 a 1,5 T + D

F = 0,5 a 1 T + D

D = < 0,5 T + D

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.

CBI – Avaliação quantitativa. Fonte: Produção Bibliográfica, Corpo Docente, Atuação.

a) Participação discente na Produção do Programa (Todos os estratos)

MB = > 60%

B = > 40% e < 60%

R = > 20% e < 40%

F = > 5% e < 20%

D = < 5%

b) Participação discente na Produção do Programa ( $\geq$  B1)

MB = > 40%

B = > 25% e < 40%

R = > 15% e < 25%

F = > 5% e < 15%

D = < 5

3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.

CBI - Avaliação quantitativa. Fonte: "Planilha Específica" PE30

Tempo Médio de Titulação

Mestrado

MB = 24 a 28 meses

B = 28 a 32 meses

R = 32 a 36 meses

F = 36 a 38 meses

D = > 38 meses

Doutorado

MB = 48 a 50 meses

B = 50 a 54 meses

R = 54 a 58 meses

F = 58 a 62 meses

D = > 62 meses

4. Produção Intelectual

4.1. Publicações qualificadas do Programa por Docente Permanente.

CBI - Fonte: Produção Bibliográfica e Produção Técnica.

a) produção  $\geq$  B1/NP

MB = 6

B = > 3,5 e < 6

R = > 2 e < 3,5

F = > 1 e < 2

D = < 1

b) produção A1 + A2/NP

MB > 2

B = > 1,5 e < 2

R = > 1 e < 1,5

F = > 0,5 e < 1

D = < 0,5

4.2 Distribuição de publicações qualificadas em relação ao Núcleo Permanente do Programa

a) Distribuição da Produção do Programa na Faixa de Pontuação de 300

MB = > 60%

B = > 40% e < 60%

R = > 20% e < 40%

F = > 10% e < 20%

D = < 10%

b) Distribuição da Produção do Programa na Faixa de Pontuação de 600

MB = > 35%

B = > 25% e < 35%

R = > 15% e < 25%

F = > 5% e < 15%

D = < 5%

4.3 Produção Técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes (Obs: foi considerada a qualidade da Produção)

MB/B = > 5 produtos

R/F = > 1 e < 5

D = sem nenhuma produção

4.4 Produção Artística

Não se aplica.

5. Inserção Social

5.1. Inserção e impacto regional e/ou nacional do Programa

CBI - Avaliação qualitativa. Fonte: Proposta do Programa, Produção Bibliográfica (produção e tradução de livros didáticos para ensino superior e médio).

MB = > 70% do NP envolvido nas atividades descritas

B = > 50% e < 70%

R = > 30% e < 50%

F = > 10% e < 30%

D = < 10%

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 pós-graduação

MB/B = > 3 cooperações

R/F = 1 a 3 cooperações

D = nenhuma cooperação

5.3 Visibilidade e transparência dada pelo Programa à sua atuação

CBI – avaliação qualitativa da página web do Programa. Fonte: Proposta do Programa

MB = (a) > 70% do Corpo Docente envolvido em atividades de visibilidade; (b) textos completos de Teses e Dissertações disponíveis on line.

B = > 50% e < 70%

R = > 30% e < 50%

F = > 10% e < 30%

D = < 10%

### III. CONSIDERAÇÕES DA ÁREA SOBRE :

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

- QUALIS ARTÍSTICO (para as áreas pertinentes)

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

- Os periódicos que foram incluídos no coleta e que não constavam no WEBQUALIS da área foram revisados e classificados de acordo com os critérios apresentados no item II;
- Qualis Artístico: Não se Aplica;
- Livros: ver item II.

### IV. FICHA DE AVALIAÇÃO

#### IV.1 - PROGRAMAS ACADÊMICOS

##### FICHA DE AVALIAÇÃO

A Ficha de Avaliação adotada está detalhada como ANEXO deste documento. O Resumo da Ficha de Avaliação está abaixo com os respectivos pesos.

##### PROPOSTA DO PROGRAMA

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	40	
1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	20	
1.3. Infra-estrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	40	

##### CORPO DOCENTE (20%)

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	20	
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa	30	
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30	
2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação.	20	

##### CORPO DISCENTE, TESES E DISSERTAÇÕES (35%)

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	15	
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação aos docentes do programa.	15	
3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do	60	

programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área		
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	
<b>PRODUÇÃO INTELECTUAL (35%)</b>		
<b>Itens de Avaliação</b>	<b>Peso</b>	<b>Avaliação</b>
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	45	
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	40	
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	15	
4.4. Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	NA	
<b>INSERÇÃO SOCIAL (10%)</b>		
<b>Itens de Avaliação</b>	<b>Peso</b>	<b>Avaliação</b>
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	40	
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	
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação.	20	
<b>ATRIBUIÇÃO DE NOTAS 6 OU 7</b>		
<b>Itens de Avaliação</b>	<b>Peso</b>	<b>Avaliação</b>
Vide item V abaixo.  As notas 6 e 7 são reservadas exclusivamente para os programas com doutorado, classificados como nota 5 na primeira etapa de realização da avaliação trienal, e que atendam necessária e obrigatoriamente duas condições: i) apresentem desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área, ii) tenham um nível de desempenho altamente diferenciado em relação aos demais programas da área.  Nível de qualificação, de produção e de desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na formação de recursos humanos, baseando-se nos seguintes Indicadores de Participação Internacional: - Participações em comitês, diretorias, sociedades e programas internacionais; - Colaborações internacionais (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. Também será levada em conta a proporção de docentes do NP com bolsa PQ do CNPq, ou equivalente.  Inserção e impacto regional e nacional do programa; 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.		
---	--	--

A atribuição dos conceitos foi feita a partir de uma análise comparativa dos Programas dentro de cada subárea. Levando-se em conta todas esses princípios, a área estabeleceu os seguintes

### **CRITÉRIOS PARA ATRIBUIÇÃO DE NOTAS**

Para atribuição das notas 1 a 7, os programas devem atender simultaneamente, no triênio, os seguintes requisitos:

#### **Conceito 7**

1. ter conceito MUITO BOM em todos os cinco quesitos da ficha de avaliação;
2. pelo menos 70% dos docentes permanentes devem ter pontuação igual ou superior a 600 pontos;
3. pelo menos 60% da Produção do NP deve corresponder aos estratos A1, A2 e B1;
4. pelo menos 50% da Produção do Programa nos estratos A1, A2 e B1 deve ter envolvimento de discentes e egressos;
5. Itens qualitativos conforme descritos na Ficha de Avaliação – ITEM V (por exemplo, Internacionalização do Corpo Docente e Discente, Inserção Social e Nucleação).

#### **Conceito 6**

1. ter conceito MUITO BOM em todos os cinco quesitos da ficha de avaliação;
2. pelo menos 80% dos docentes permanentes devem ter pontuação igual ou superior a 300 pontos;
3. pelo menos 45% da Produção do NP deve corresponder aos estratos A1, A2 e B1;
4. pelo menos 40% da Produção do Programa nos estratos A1, A2 e B1 deve ter envolvimento de discentes e egressos;
5. Itens qualitativos conforme descritos na Ficha de Avaliação (por exemplo, Internacionalização do Corpo Docente e Discente, Inserção Social e Nucleação).

#### **Conceito 5**

1. ter conceito MUITO BOM em todos os cinco quesitos da ficha de avaliação;
2. pelo menos 50% dos docentes permanentes devem ter pontuação igual ou superior a 300 pontos;
3. pelo menos 40% dos pontos dos docentes permanentes devem corresponder aos estratos A1, A2 e B1.
4. pelo menos 30% da Produção do Programa nos estratos A1, A2 e B1 deve ter envolvimento de discentes e egressos;

#### **Conceito 4**

1. ter tendência ao conceito BOM nos cinco quesitos da ficha de avaliação;
  2. pelo menos 35% dos docentes permanentes devem ter pontuação igual ou superior a 300 pontos.
  3. pelo menos 20% da Produção do Programa nos estratos A1, A2 e B1 deve ter envolvimento de discentes e egressos
-

### Conceito 3

1. ter tendência ao conceito BOM/REGULAR nos cinco quesitos da ficha de avaliação;
2. pelo menos 70% dos docentes permanentes devem ter pontuação igual ou superior a 75 pontos.

### Conceito 2

1. ter tendência ao conceito FRACO nos cinco quesitos da ficha de avaliação;
2. menos 70% dos docentes permanentes com ter pontuação inferior a 75 pontos.

### Conceito 1

1. ter tendência ao conceito DEFICIENTE nos cinco quesitos da ficha de avaliação.

A área possui apenas 3 Mestrados profissionais, que foram avaliados, em separado por dois consultores que utilizaram os critérios conforme a tabela abaixo. Como pode ser apreciado, a produção tecnológica, incluindo patentes, softwares, entre outros, foi avaliada, sendo, entretanto, necessário um acompanhamento mais de perto destes Programas uma vez que ambos parecem possuir maior vocação acadêmica que profissional. A produção principal baseia-se em artigos científicos.

<b>IV.2 - MESTRADOS PROFISSIONAIS</b>		
<b>PROPOSTA DO PROGRAMA</b>	<b>00</b>	
<b>Itens de Avaliação</b>	<b>Peso</b>	<b>Avaliação</b>
1.1 Coerência, consistência, abrangência e atualização da(s) área(s) de concentração, linha(s) de atuação, projetos em andamento, proposta curricular com os objetivos do Curso/Programa e da modalidade Mestrado Profissional.	30.0	
1.2 Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo demandas sociais, organizacionais ou profissionais.	20.0	
1.3 Infra-estrutura para ensino, pesquisa e extensão.	15.0	
1.4 Planejamento do Curso/Programa visando ao atendimento de demandas atuais ou futuras de desenvolvimento nacional, regional ou local, por meio da formação de profissionais capacitados para a solução de problemas e geração de inovação.	25.0	
1.5 Articulação do Curso/Programa de Mestrado Profissional com cursos acadêmicos do mesmo Programa de Pós-Graduação	10.0	
<b>CORPO DOCENTE</b>	<b>15.0</b>	
<b>Itens de Avaliação</b>	<b>Peso</b>	<b>Avaliação</b>
2.1 Perfil do corpo docente, considerando experiência como profissional e/ou pesquisador, titulação e sua adequação à Proposta do Curso/Programa e à modalidade Mestrado Profissional.	50.0	
2.2 Adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação do Curso/Programa.	25.0	
2.3 Distribuição das atividades de pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação e de formação entre os docentes do Curso/Programa.	25.0	
<b>CORPO DISCENTE E TRABALHOS DE CONCLUSÃO</b>	<b>30.0</b>	
<b>Itens de Avaliação</b>	<b>Peso</b>	<b>Avaliação</b>
3.1 Quantidade de trabalhos de conclusão aprovados no período de avaliação e sua distribuição em relação ao corpo docente	25.0	
3.2 Qualidade dos Trabalhos de Conclusão e produção científica, técnica ou artística dos discentes e egressos	35.0	

3.3 Impacto dos Trabalhos de Conclusão e da atuação profissional do egresso	40.0	
<b>PRODUÇÃO INTELECTUAL E PROFISSIONAL DESTACADA</b>	<b>35.0</b>	
<b>Itens de Avaliação</b>	<b>Peso</b>	<b>Avaliação</b>
4.1 Publicações do Curso/Programa por docente permanente	35.0	
4.2 Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes	40.0	
4.3 Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	0.0	
4.4 Vínculo entre Produção técnica e Publicações qualificadas do Curso/Programa.	25.0	
<b>INSERÇÃO SOCIAL</b>	<b>20.0</b>	
<b>Itens de Avaliação</b>	<b>Peso</b>	<b>Avaliação</b>
5.1 Impacto do Programa	50.0	
5.2 Integração e cooperação com outros Cursos/Programas com vistas ao desenvolvimento da pós-graduação	5.0	
5.3 Integração e cooperação com organizações e/ou instituições setoriais relacionados à área de conhecimento do Curso/Programa, com vistas ao desenvolvimento de novas soluções, práticas, produtos ou serviços nos ambientes profissional e/ou acadêmico	15.0	
5.4 Divulgação e transparência das atividades e da atuação do Curso/Programa	5.0	
5.5 Percepção dos impactos pelos egressos e/ou organizações/instituições beneficiadas	15.0	
5.6 Articulação do MP com outros Cursos /Programas ministrados pela Instituição na mesma área de atuação.	10.0	

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

As notas 6 e 7 são reservadas exclusivamente para os programas com doutorado, classificados como nota 5 na primeira etapa de realização da avaliação trienal, e que atendam necessária e obrigatoriamente duas condições: i) apresentem desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área, ii) tenham um nível de desempenho altamente diferenciado em relação aos demais programas da área.

Nível de qualificação, de produção e de desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na formação de recursos humanos, baseando-se nos seguintes Indicadores de Participação Internacional:

- Participações em comitês, diretorias, sociedades e programas internacionais;
- Colaborações internacionais (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. Também será levada em conta a proporção de docentes do NP com bolsa PQ do CNPq, ou equivalente.

Inserção e impacto regional e nacional do programa; integração e solidariedade com outros programas com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.

Produção intelectual qualificada:

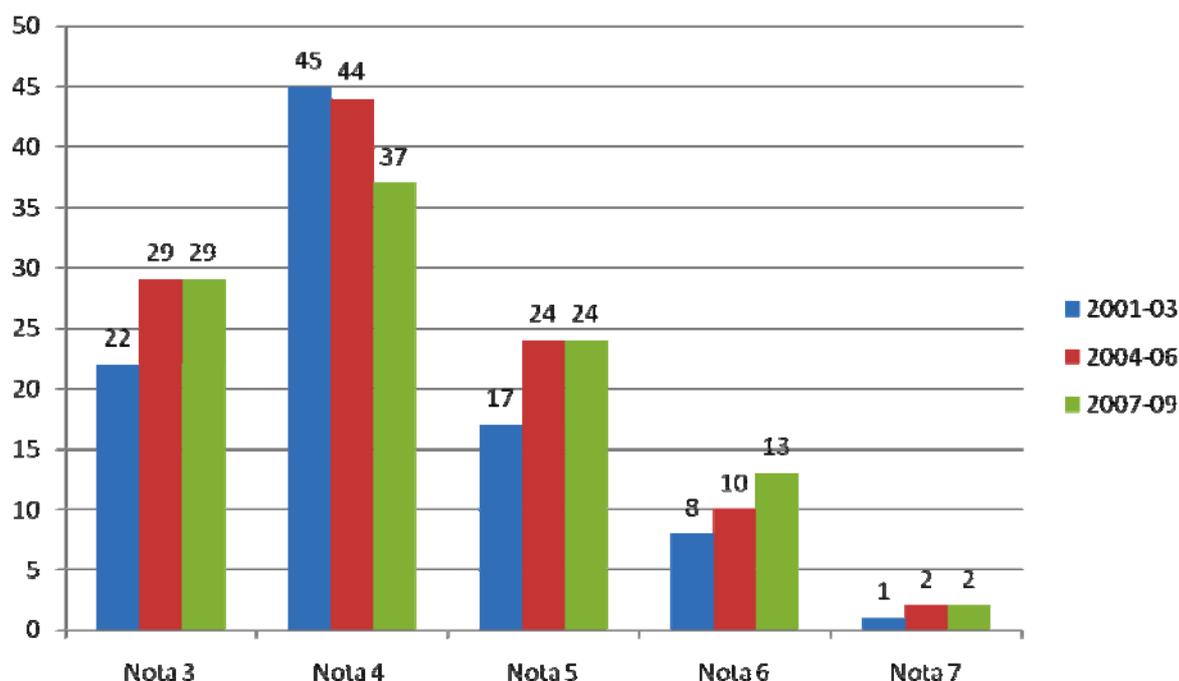
Alta produção científica em periódicos nos estratos B1, A2 e A1, em particular um percentual considerável de participação nos estratos A2 e A1.

## VI. SÍNTESE DA AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO COM O TRIÊNIO ANTERIOR

Os 105 Programas avaliados em 2010 tiveram a seguinte distribuição de conceitos.

Subárea	3	4	5	6	7	Total
Biologia Geral	11	6	6	3		26
Botânica	5	10	4	2		21
Genética	4	6	5	6	2	23
Oceanografia	2	4	2			8
Zoologia	7	11	7	2		27
<b>Total CBI</b>	<b>29</b>	<b>37</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>105</b>

Do ponto de vista de uma análise global, a avaliação dos três últimos triênios mostra uma progressiva migração para os conceitos mais elevados.



A seguir são apresentadas informações sobre as cinco subáreas. No Anexo Ib são indicados os conceitos dos Programas nos triênios 2004-2006 e 2007-2009.

## **Biologia Geral**

### **PROPOSTA**

A subárea de Biologia Geral é composta por 32 programas, dos quais 9 passaram a integrar a subárea durante o triênio, sendo dois em 2007 (Biologia Celular e Molecular Aplicada da FESP/UPE, nível 3; Biologia e Tecnologia de microorganismos da UESC, nível 3, um em 2008 (Biologia Celular e do Desenvolvimento da UFSC, nível 4 e 6 deles em 2009, os quais não tiveram Ficha de Avaliação para este triênio (Biologia Aplicada à Saúde da UFPE, com mestrado e doutorado, nível 5; Biologia Celular e Molecular da UFPb, nível 3; Biologia Química da UNIFESP, nível 4; Ciências Biológicas da UNIVAP, nível 3; Genética, biodiversidade e conservação da UESB, nível 3; Toxinologia do IBU, com mestrado e doutorado nível 5 e, portanto não foram avaliados). Seis programas que foram aprovados no triênio passado, tais como o de Biologia Evolutiva da UEPG (nível 3), Biologia Urbana da Uninilton (mestrado nível 3 e doutorado nível 4), Ciências Biológicas da UFJF (nível 3), Ciências Biológicas da UNIVALE (nível 4), Ciências Biológicas da UNIMONTES (nível 3), Diversidade Biológica da UFAM (mestrado e doutorado nível 4), tiveram sua primeira avaliação completa neste triênio. Biologia de Ambientes Aquáticos e Continentais da FURG (nível 4) foi repassado para avaliação na subárea de Oceanografia, que é mais apropriada para as linhas e projetos de pesquisa deste Programa. Portanto, a área sofreu uma renovação de aproximadamente 50%. No triênio anterior havia 30 Programas, sendo que oito deles migraram para a área de Biotecnologia (Biotecnologia da UCS, Biotecnologia de Recursos Naturais da UEA, Biotecnologia da UMC, Biotecnologia da UFSC, Biotecnologia da UEFS, Biotecnologia da UFAM, Biotecnologia da UCDB, Biotecnologia da UFES) e um recebeu conceito 2 (Ciências Biológicas da UNIVAP). Assim, 15 Programas têm um histórico de avaliação, de pelo menos, dois triênios. A distribuição geográfica destes programas é a seguinte: 13 na região Sudeste (12 no triênio anterior), 07 na região Sul (o mesmo que no triênio anterior), 06 na região Nordeste (3 no triênio anterior), 03 na região Centro-Oeste (o mesmo que no triênio anterior) e três na região Norte (5 no triênio anterior). Dos 32 programas, 20 têm cursos de mestrado e doutorado contra 17 no triênio anterior, 11 têm apenas nível de mestrado e 1 é um mestrado profissional (UNINILTON). O foco das atividades de pesquisa dos Programas abrange principalmente Biologia Comparada, Molecular e Celular e a interdisciplinaridade na área biológica. As propostas dos programas no triênio foram consideradas, na maioria, adequadas e coerentes. As atividades de formação foram compatíveis com as propostas dos programas. O corpo discente participa efetivamente das equipes dos projetos de pesquisa da maioria dos programas. Consta-se uma saudável tendência de flexibilização da grade de disciplinas em favor de atividades de cunho mais formativo, bem como valorização de atividades formativas extraclasse. Para a grande maioria dos programas, a captação de recursos financeiros tem atendido as atividades básicas da pesquisa e a manutenção da infra-estrutura física.

### **DOCENTES**

Na subárea de Biologia Geral, a dimensão do núcleo de docentes permanentes dos programas variou no triênio de 10 a 28 docentes, com mediana de 18 (esta semelhante a do triênio anterior). O número de colaboradores e visitantes variou de 21 a 1, com mediana de 6. Os 6 maiores programas em dimensão de seu corpo docente são: UERJ (45), UNB (42), UFOP (35) e UFRGS (33). A proporção de núcleo permanente em relação ao corpo docente (NP/CD) apresentou mediana de 71% no triênio, idêntica a do triênio anterior, variando de 53% a 97% (49 e 89%, respectivamente em relação ao triênio anterior). Parte do maior corpo de colaboradores, se deve a impossibilidade de participação de docentes experientes e com capacidade de orientação (financiamento e recursos laboratoriais) em mais de dois Programas como núcleo permanente. Outro aspecto a ser considerado é a re-estruturação

de alguns programas altamente heterogêneos, com a nucleação recente para outras áreas, tais como Ecologia, Botânica, Zoologia e Oceanografia. De maneira geral, há uma boa proporção de orientadores mais experientes e jovens docentes nos programas. Existe um envolvimento homogêneo da grande maioria dos docentes em atividades de pesquisa e orientação. Houve uma melhoria na mediana do número de bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq entre os docentes permanentes (61%, variando de 10% a 85% VS. 45%, variando de 9% a 83%, no triênio anterior). Em muitos programas há um grande contingente de alunos de graduação desenvolvendo atividade de iniciação científica, em geral refletindo-se em melhores índices de participação discente na pós-graduação. Como é de se esperar, o resultado em publicações com graduandos, ainda é baixo (mediana de 4%, variando de zero a 28%).

## DISCENTES

Na subárea de Biologia Geral, a dimensão do corpo discente é bastante variável. No triênio, variou de um máximo de 14 a 63 alunos de mestrado (mediana 39) e de 3 a 89 no doutorado (mediana de 36,25), sendo portanto, inferior a mediana do doutorado do triênio anterior (45). A proporção de Teses e Dissertações defendidas pelo corpo docente variou de 0,41 a 3,59 (mediana de 2,27). Isto é bem semelhante a relação de orientandos/orientador do triênio anterior ( mediana de 2,3 alunos, variando entre os programas de 0,48 a 4,3 aluno/orientador). Na maioria dos programas, verificou-se uma tendência de distribuição homogênea das orientações entre os docentes, ainda que em poucos programas tenha sido observado orientadores que não tiveram alunos em parte do triênio. Houve um significativo aumento na proporção de discentes na produção de artigos nos maiores níveis de Qualis (B1+A2+A1), com mediana de 34% (variando de 0 a 103%). O valor próximo de 100% se deve a participação dos egressos (no máximo 3 anos de defesa da dissertação ou Tese e sempre com a co-autoria de docente do Programa). Apesar da mudança no QUALIS, se considerarmos certa equivalência entre Qualis A do triênio anterior e B1+A2+A1 da avaliação atual o aumento foi muito grande (no triênio anterior a mediana foi de 16% na publicação Qualis A+B, com máximo de 45%). Foi considerado MB um percentual de participação discente maior que 40%, bom entre 40 e 20% e regular quando menor que 20%. Se considerarmos, o percentual de discentes que publicaram em qualquer nível, temos mediana de 52% (variando de 0 a 155%), no triênio atual. Foi considerado MB o percentual de 65% ou mais dos discentes na produção total, bom entre 65 e 40% e regular, quando menor que 40%. Seis programas tiveram um percentual maior que 50% de discentes publicando em artigos B1+A2+A1. A proporção de artigos Qualis B1+A2+A1 com autoria discente apresentou mediana de 21,7%, variando de zero a 89%. Se considerarmos que a proporção de artigos (Qualis A+B) com autoria discente apresentou mediana de 32% no triênio anterior, tendo variado entre os programas de zero a 73%, houve também uma melhora considerável. Foi considerado MB quando maior que 40%, bom entre 20 e 40% e regular, quando menor que 20%. Somente em sete programas, 50% ou mais artigos Qualis A1+A2+B1 apresentam co-autoria discente. Sete programas relataram percentuais menores de 10% das publicações com discentes-autores, incluindo aqueles que começaram a funcionar no triênio. Esse, portanto, é um quesito que merece grande atenção por parte de todos os programas, em especial aqueles programas com alta produção nos estratos mais elevados. Espera-se que programas nível 5 tenham a participação discente em publicações sempre acima da mediana e de preferência com participação de 50% ou mais. As medianas do tempo de titulação no triênio estão perto do recomendado, sendo que as medianas foram 25,7 meses no mestrado (máximo de 29 meses) e de 44,3 meses no doutorado (máximo de 56,7 meses). A comissão considerou como limites aceitáveis de mediana entre 18 e 28 meses para o mestrado e 40 a 54 meses para o doutorado. A grande maioria dos

programas seguiu a recomendação da CAPES de terem membros externos à IES nas bancas examinadoras de doutorado.

## PRODUÇÃO

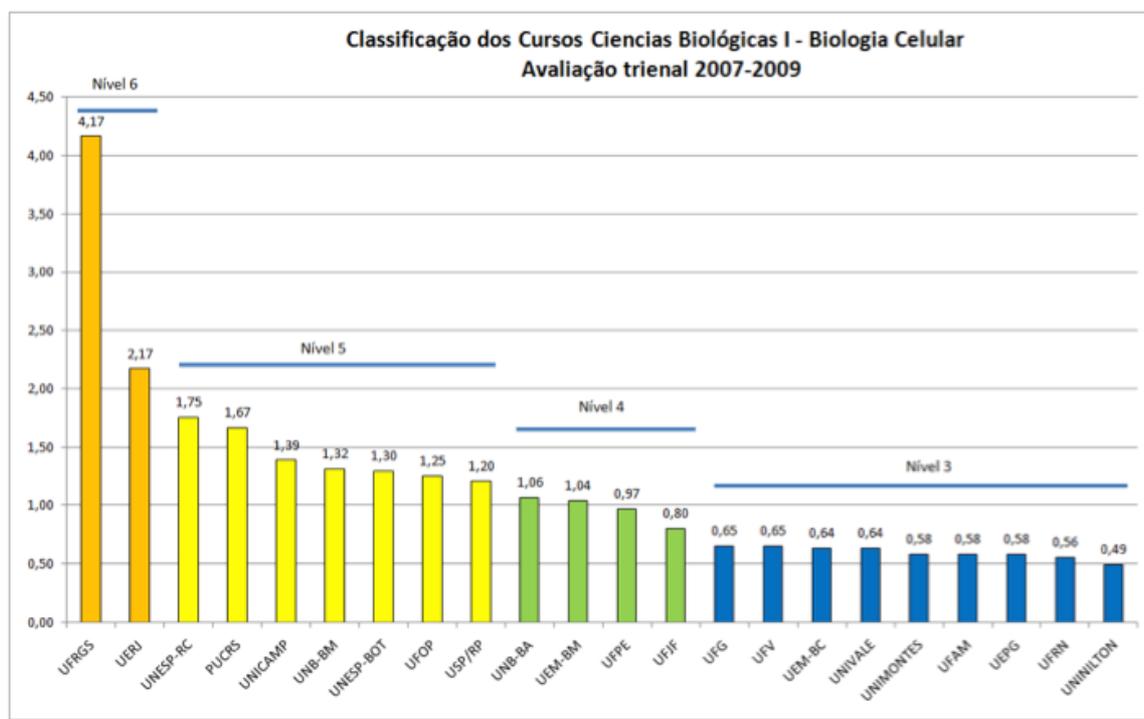
No triênio, a mediana da produção de artigos Qualis A1+A2 por docente permanente no triênio foi de 1,79 (variando de 0,80 a 6,76). Na faixa B1+A1+A2 (equivalente ao Qualis A do triênio anterior) a mediana foi de 4,25 (variando de 1,86 a 12,76). Comparando aos valores do triênio anterior (mediana= 4,6 e valor máximo de 8,81), houve uma aparente manutenção da mediana, e aumento do valor máximo, porém devemos considerar que a mediana de corte para o fator de impacto subiu de 1,06 para 1,63 (Qualis A do triênio anterior vs. Qualis B1 do triênio atual,  $A1 \geq 4,1$  e  $1,63 < A2 < 4,09$ ). Foi considerada como MB 5,9 artigos Qualis B1 ou superior por NP durante o triênio, bom entre 5,9 e 3 e regular quando abaixo de 3. Já no caso de A1+A2, MB foi maior que 2 artigos por NP no triênio, bom entre 2 e 1,5 e regular quando menor que 1,5. Para uma estimativa de heterogeneidade da produção os produtos nos diferentes estratos foram transformados em pontos, considerando o produto  $A1=100$  e os diferentes estratos, percentuais deste valor, conforme estabelecido no documento de área. Foram avaliados comparativamente, todos os programas que enviaram os dados para cada ano do triênio, em relação ao percentual de docentes que atingiram um número x no somatório de pontos nas diferentes faixas de pontuação (mais de 75, 120, 165, 210, 255, 300, 450 e 600 pontos). Este instrumento permitiu verificar se a publicação estava mais ou menos concentradas nas diferentes faixas de pontuação. Duas faixas foram escolhidas por seu poder discriminativo entre os diferentes programas (300 e 600 pontos). A mediana do percentual de docentes que atingiram 300 ou mais pontos foi de 66,7% (variando de 20 a 96%), enquanto que na faixa de 600 pontos foi de 36,7% (variando de 10 a 85%). Desta forma uma menor variação entre estas duas faixas é uma estimativa de menor heterogeneidade na produção, além da melhor qualidade da produção. Na faixa de 300 foi considerado MB 70% ou mais de docentes, Bom entre 40 e 70% e regular abaixo de 40%. Na faixa de 600, foi considerado MB 40% ou mais de docentes, Bom entre 40 e 25% e regular abaixo de 25%. A mediana de percentual de docentes com pouca produção (menos de 75 pontos) foi, apenas de 4% (variando de 0 a 30). Este indicador substituiu o "somatório do índice de impacto do corpo docente" do triênio anterior. Para alguns programas, uma pequena produção de patentes, capítulos de livros e livros integrais foi considerada, desde que as informações fossem completas, tais como número de páginas, editora, ISBN, etc..., no caso de livros e no caso de patentes com o número de protocolo.

## INSERÇÃO SOCIAL

Na subárea de Biologia Geral houve bastante heterogeneidade na interpretação e informação dos dados relativos à inserção social. Vários programas relataram o destino de seus egressos, destacando o ingresso desses como docentes em outras universidades e instituições de pesquisa no Brasil, e às vezes no Exterior, ou a entrada para o mercado de trabalho. Alguns programas da subárea relataram participação em projetos "DINTER", "PROCAD" e/ou "Casadinho", na condição de equipe líder ou de programa consolidado. A grande maioria dos programas possui páginas na WEB, através das quais oferecem informações acadêmicas aos alunos e divulgam atividades científicas e produção de seus docentes, algumas muito boas e outras sofríveis. Na maioria das IES sede dos programas a disponibilização via WEB de textos integrais de teses e dissertações já é possível, ou está em construção, ou ainda, as pesquisas são redirecionadas para o site da CAPES. Alguns programas, inclusive com possibilidade de terem uma maior inserção social, não o fizeram ou não explicitaram. Recomenda-se a todos os programas que tenham especial atenção a este item, explicitando, se possível de forma quantitativa, todos os serviços disponíveis a

comunidade, tais como: participação na formação de professores do ensino básico, projetos de melhoria de ensino, prestação de serviços, difusão e popularização da ciência, livros e outros materiais didáticos.

A classificação dos Programas baseada nos quesitos descritos acima para o triênio 2007-2009 é indicada abaixo.



Após a avaliação dos Recursos referentes à Avaliação Trienal, o Programa de Biologia Celular e Molecular da UnB (UnB-BM) teve seu conceito alterado para 6, e o Programa de Biologia Comparada da UEM (UEM-BC) teve seu conceito alterado para 4.

## Botânica

### PROPOSTA

A subárea de Botânica compreende 23 programas, sendo que 3 deles iniciaram suas atividades durante o triênio em análise. Os programas estão geograficamente distribuídos da seguinte forma: 2 estão na região Norte, 5 no Nordeste, 2 no Centro-Oeste, 11 no Sudeste e 3 no Sul. Do total de programas, 18 têm mestrado e doutorado e 7 têm somente o nível de mestrado. Foram avaliados 21 programas. O foco das atividades dos programas envolve Taxonomia vegetal, Botânica estrutural e Fisiologia vegetal. Além disto, tem sido constatada a interdisciplinaridade com áreas como Diversidade e Composição de Vegetação, Biologia Molecular e Genética, Bioinformática e Biotecnologia, e outras áreas correlatas. Em geral, as propostas dos programas foram consideradas adequadas, o conjunto de atividades atendeu às áreas de concentração, as linhas de pesquisas e os projetos desenvolvidos. Entretanto, alguns programas apresentaram sobreposição parcial em linhas e projetos de pesquisa incluindo, em alguns casos, projetos onde não há discentes vinculados, que possuem reduzida produção científica associada e/ou não estiveram sob responsabilidade de docente do NP. As atividades de formação foram compatíveis com as propostas. As grades curriculares são amplas, o que permite formação abrangente. Todavia, a maioria dos programas não tem atualizado as referências

bibliográficas das disciplinas. A captação de recursos externos à Instituição mostrou uma evolução positiva no triênio. Similarmente, foi constatada evolução positiva da participação de pós-graduandos nos projetos de pesquisa. Apesar disso, alguns programas não têm incluído pós-graduandos nos projetos. A infraestrutura de boa parte dos programas atende as necessidades dos programas da subárea, e vários deles estão em processo de ampliação da infraestrutura. As recomendações específicas para cada Programa estão apresentadas nas fichas individuais dos mesmos.

## DOCENTES

No que tange à composição do corpo docente, os programas avaliados atendem à recomendação mínima de 10 docentes no núcleo permanente (NP). A dimensão do NP na subárea variou de 16 a 29 (mediana = 9 docentes) no triênio. O número de professores colaboradores e visitantes variou entre 1 e 13; assim, a proporção do Núcleo Permanente/Corpo Docente (NP/CD) no triênio revelou uma mediana de 78% variando de 61% a 100%. De um modo geral, a proporção de orientadores mais experientes e jovens docentes foi adequada, embora haja necessidade de efetiva incorporação no NP. Entre os docentes do NP, o número de bolsistas de produtividade do CNPq revelou uma mediana de 9, variando de 4 a 23. Contudo, muitas vezes os programas não informam claramente este item. Boa parte dos programas possui uma base sólida em seu NP, o que garante um adequado desenvolvimento das atividades. Na subárea, a porcentagem de docentes do NP com envolvimento na docência de pós-graduação foi de 72% (variação de 53% a 97%); nos projetos de pesquisa foi de 97% (variação de 70% a 100%) e 95% (variação de 47% a 100%) em estudos com financiamento externo à instituição. Na maioria dos programas não foram constatadas distorções na distribuição de disciplinas, projetos e financiamento externo entre os docentes do NP. De um modo geral, a carga didática na pós-graduação está homoganeamente distribuída entre os docentes e as atividades de ensino e orientação na graduação são satisfatórias. Todavia, poucos produtos qualificados ainda são relatados com graduandos.

## DISCENTES

Na Botânica, a dimensão do corpo discente em nível de mestrado variou de 10 a 63, para uma mediana de 31 pós-graduandos. Similarmente, em nível de doutorado, o corpo discente foi heterogêneo, com uma mediana de 31, variando de 12 a 69 pós-graduandos. Isto foi decorrente da existência de cursos com apenas mestrado e cursos mais consolidados contendo número elevado de doutorandos. A realização de estágios no exterior foi ampliada no triênio, mas muitos programas não informaram quantos e/ou quais foram os discentes que realizaram esta atividade. O tempo médio de titulação de mestrado e doutorado atingiu patamares esperados, ainda havendo programas com tempo muito acima da mediana da subárea. Em muitos casos, o pequeno número de produtos de melhor qualificação com discentes e egressos não indica boa qualidade dos trabalhos de conclusão. A relação entre o número total de pós-graduandos e o NP variou bastante no triênio, ou seja, de 0,7 a 5,1, com uma mediana de 3,4. Na subárea foram formados 762 Mestres e 344 Doutores, totalizando 1106 titulados, no triênio. Os demais valores de referência para este quesito estão arrolados como segue.

- O número de dissertações defendidas variou entre 0 a 63 (mediana = 37), e o de teses, entre 0 e 45 (mediana = 16).
- Em relação ao número de docentes do NP, o número de dissertações + teses defendidas/NP variou entre 2 e 4,5 (mediana = 3,2).
- Participação de pós-graduandos na produção científica do programa: 10 a 144,8% (neste caso indicando forte envolvimento de egressos) dos discentes participaram das publicações

(mediana = 73,6%), sendo que de 0 a 56,9% esteve envolvido com publicações qualificadas em faixas iguais ou superiores a B1 (mediana = 17,7%).

- A porcentagem de publicações em faixas iguais ou superiores a B1 com envolvimento de pós-graduandos variou entre 0 e 61,5% (mediana = 29,5%); e a porcentagem de toda a produção que contou com a atuação de graduandos variou entre 0 e 7,3% (mediana = 1,9%).

- A porcentagem de pós-graduandos que executaram atividades de estágio no exterior variou entre 0 e 2,4% (mediana = 1,7%).

- O tempo médio de titulação no Mestrado foi de 25,4 meses (variação de 23,7 a 35,1 meses) e no Doutorado foi de 49,5 meses (variação de 45 a 57 meses).

## PRODUÇÃO

Um dos aspectos de destaque, neste triênio, foi a evolução positiva em termos quantitativos e qualitativos. Alguns programas tiveram sua produção intelectual concentrada em poucos docentes; e outros contaram com docentes que não publicaram o mínimo de 3 trabalhos (consideradas todas as faixas de Qualis). Diversos programas concentraram suas publicações em revistas “indicadas” (atualmente classificadas na faixa B2), e alguns concentraram suas publicações em revistas classificadas na faixa B5 do Qualis, composta em grande parte de revistas de abrangência local. Este quesito requer especial atenção dos programas. Vários programas continuaram declarando a produção de docentes colaboradores (sem coautoria de discentes ou docentes permanentes), e isso foi desconsiderado; assim como foi desconsiderada a produção “no prelo” e “submetida”, a qual não deveria ter sido declarada como efetivada. Além disso, vários programas declararam produção de egressos além do estabelecido na área (até 3 anos).

Valores de referência:

- As medianas dos números de produtos da subárea nas faixas B5, B4, B3, B2, B1, A2 e A1 foram, respectivamente, 45 (mínimo de 8 e máximo de 158); 10 (mínimo de 2 e máximo de 34); 15 (mínimo de 4 e máximo de 43); 46 (mínimo de 2 e máximo de 86); 22 (mínimo de 2 e máximo de 77); 9 (mínimo de 3 e máximo de 28) e 9 (mínimo de 0 e máximo de 36), respectivamente. Os dados obtidos resultaram nas seguintes relações: a) produtos (todas as faixas do Qualis) / NP = 10, 2 (mínimo de 1,6 e máximo de 16,5); b) produtos nas faixas A2 + A1 / NP = 1,2 (mínimo de 0,3 e máximo de 2,9); c) produtos nas faixas  $\geq$  B1 / NP = 2,8 (mínimo de 0,4 e máximo de 5,1); d) produtos nas faixas  $\leq$  B2 / NP = 7,7 (mínimo de 1,2 e máximo de 12,9); e) Porcentual de produtos nas faixas  $\geq$  B1 = 25,6 (mínimo de 15,9 e máximo de 58,9); f) Porcentual de produtos nas faixas A2 + A1 = 11,4 (mínimo de 4,5 e máximo de 31,2) e g) Porcentagem de artigos (todos os Qualis) com envolvimento de pós-graduando = 36,6 (mínimo de 4,4 e máximo de 101,4).

- Considerando-se a distribuição da produção entre os docentes do NP, o número de produtos em cada faixa de Qualis foi transformado em número de pontos (utilizando-se as indicações do CTC) totalizados por cada docente, e foi calculada a porcentagem de docentes que atingiram ou ultrapassaram os seguintes limites de pontuação, no triênio: 75, 120, 165, 210, 255, 300, 450 e 600 pontos (sendo que os seis primeiros correspondem, como uma referência, a três produtos respectivamente nas faixas B4, B3, B2, B1, A2 e A1).

- Na subárea, as medianas dos números de docentes do NP com  $\geq$  75;  $\geq$  120;  $\geq$  165;  $\geq$  210;  $\geq$  255;  $\geq$  300;  $\geq$  450 e  $\geq$  600 pontos de produção foram, respectivamente, 15 (mínimo de 3 e máximo de 28); 14 (mínimo de 3 e máximo de 26); 12 (mínimo de 3 e máximo de 23); 9 (mínimo de 3 e máximo de 21); 9 (mínimo de 2 e máximo de 18); 8 (mínimo de 2 e máximo de 17); 4 (mínimo de 0 e máximo de 11) e 2 (mínimo de 0 e máximo de 8). Estes dados resultaram nos percentuais de docentes do NP com  $\geq$  75;  $\geq$  120;  $\geq$  165;  $\geq$  210;  $\geq$  255;  $\geq$  300;  $\geq$  450 e  $\geq$  600 pontos de produção, respectivamente, iguais

a 96,6% (mínimo de 20% e máximo de 100%); 87,5% (mínimo de 20% e máximo de 100%); 76,9% (mínimo de 20% e máximo de 95,7%); 68,4% (mínimo de 20% e máximo de 92,9%); 54,5% (mínimo de 13,3% e máximo de 81,8%); 46,2% (mínimo de 13,3% e máximo de 71,4%); 21,1% (mínimo de 0% e máximo de 50%), e 15,4% (mínimo de 0% e máximo de 37,5%).

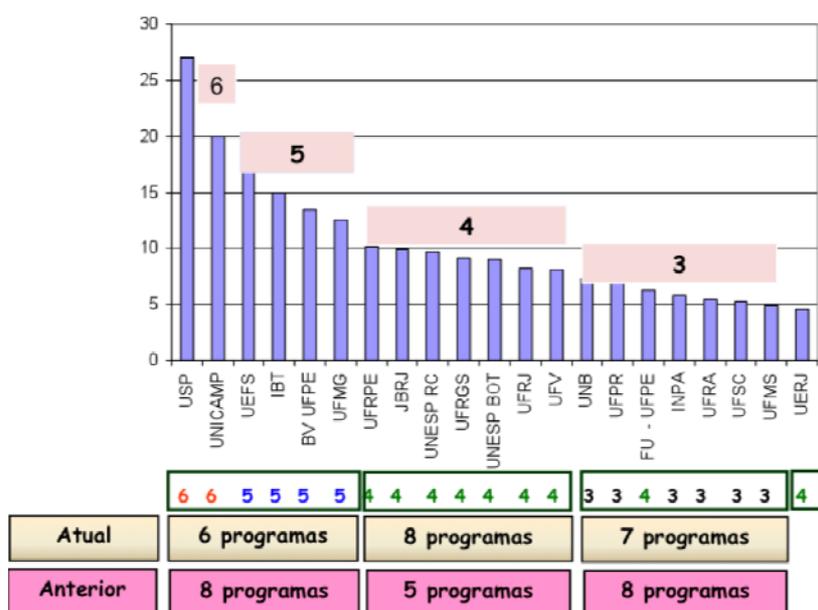
- Os programas da subárea de Botânica produziram 25 livros (5 L4; 12 L3; 8 L2) e 366 capítulos de livros (68 CL4; 245 CL3; 53 CL2). O total de livros + capítulos publicados representou 9,7% da produção científica da subárea. Além disso, foram relatadas duas concessões de patentes (uma no Brasil e outra no exterior) e um depósito de patente no exterior.

## INSERÇÃO SOCIAL

Na subárea de Botânica a informação dos dados relativos à inserção social continua sendo bastante heterogênea, como constatado na avaliação trienal anterior. O impacto educacional mostrou-se presente em vários programas, com contribuição para a melhoria do ensino nos diversos níveis. De maneira geral, boa parte dos docentes envolveu-se em atividades fora do programa (como atuação como consultores a órgãos de fomento e periódicos científicos, como membros de bancas de avaliação de teses, extensão à comunidade, entre outros), e alguns programas apresentaram docentes envolvidos em diretoria de sociedades científicas e em corpo editorial de revistas científicas, incluindo abrangência local, nacional e internacional. A integração também variou bastante, existindo diversos programas com forte integração nacional e também internacional; incluindo alguns envolvidos em editais PROCAD e Casadinho e atividades similares. De maneira geral, todos os programas possuem página na WEB onde estão disponibilizados textos, dissertações e teses (nestes casos, alguns ainda apresentam apenas uma lista das dissertações e teses defendidas, sem acesso ao texto completo [ou parcial, visando a resguardar direitos autorais]).

A classificação dos Programas baseada nos quesitos descritos acima para o triênio 2007-2009 é indicada a seguir.

### Classificação Triênio 2007 - 2010



Após a avaliação dos Recursos referentes à Avaliação Trienal, o Programa de Botânica da UnB (UnB-BM) teve seu conceito alterado para 4.

## **Genética**

### **PROPOSTA**

Foram avaliados 23 Programas de Pós-Graduação presentes nas 5 Regiões Brasileiras e assim distribuídos: 2 na Região Norte (PA e AM), 2 na Região Nordeste (PE, RN e BA), 1 na Região Centro-Oeste (GO), 12 na Região Sudeste (8 SP, 3 MG e 1 RJ) e 4 na Região Sul (2 RS e 2 PR). Deste total, 18 Programas possuem nível de Mestrado e Doutorado, 2 com Doutorado e 1 apenas com Mestrado. Durante o triênio, um dos Programas solicitou credenciamento para o Doutorado (Programa de Pós-graduação em Genética e Biologia Molecular da Universidade Estadual de Londrina, com Mestrado desde 1989 e Doutorado a partir de 2009). Ingressou também na área um novo Programa: O Programa Internacional em Biologia Celular e Molecular Vegetal da USP/ESALQ envolvendo três instituições: a Universidade de São Paulo (USP) no Brasil e as Universidades norte-americanas, Rutgers-The State University of New Jersey (RU) e The Ohio State University (OSU). Esta proposta é inovadora, pois cria um vínculo institucional entre três Universidades de referência em ensino e pesquisa proporcionando o compartilhamento de excelência acadêmica na formação de recursos humanos. Os programas apresentam grande amplitude de Linhas de Pesquisa e multidisciplinaridade, cobrindo as seguintes áreas: Genética Vegetal, Genética Animal, Genética Humana, Genética de Microrganismos, Genética e Evolução, Genética e Biologia Molecular, Bioinformática e Biotecnologia. As Linhas de Pesquisa são distintas entre os programas, refletindo, de maneira geral, uma proposta adequada de formação de recursos humanos. Algumas propostas de programas foram ajustadas ao longo do triênio de forma a contemplar avanços nas áreas de formação. Todas as propostas foram consideradas adequadas. Em sua grande maioria, os Programas mostraram boa capacidade na captação de recursos para as atividades de pesquisa e manutenção da infraestrutura. Muitos programas receberam bolsas de pós-doutorado (PDJ, PNPd e PRODOC) que permitiram a permanência, ou a entrada de novos recém doutores nas atividades das Pós-graduações.

### **DOCENTES**

A mediana do NP da subárea no triênio é 17docentes/Programa, variando de 10 a 25. A mediana do Corpo Docente no triênio é 24, variando de 12 a 37. Esses valores representam uma redução importante nos máximos ocorridos no triênio anterior, refletindo as recomendações da área para que os Programas mantivessem aqueles docentes realmente envolvidos com as atividades dos Programas. Todos os membros do NP são Doutores e muitos possuem Pós-doutoramento no país ou exterior. O número médio de membros do NP por Programa que possuem Bolsa de Produtividade de Pesquisa do CNPq é de 52%, variando de 0 a 92%. Isto indica a forte vocação para pesquisa dos membros do NP dos Programas da subárea.

### **DISCENTES**

Em geral, a dimensão do corpo discente da subárea é adequada ao tamanho do corpo docente. A mediana do número de alunos em Programas no triênio foi de 41 no Mestrado (16 a 33) e 33 no Doutorado (11 a 99). O número médio de discentes por membro do NP é 4,1 (variando de 1,8 a 7,7). A distribuição de discentes entre os orientadores de um mesmo Programa é variável, embora tenha ocorrido uma melhoria em relação à avaliação 2004-

2006, como recomendado pela área. Alguns orientadores orientam um número elevado de pós-graduandos, sem perda da qualidade de orientação e com elevada produtividade. Por outro lado, observa-se um reduzido número de orientados por orientador em alguns Programas. Ou seja, há potencial para um aumento na relação corpo Docente/NP para alguns Programas. Em relação às bancas examinadoras, a grande maioria dos programas incluiu membros externos ao Programa e a composição das bancas foi considerada adequada. Muito significativo é o número de Dissertações (707) e Teses (416) produzido pela subárea. Além de numericamente expressiva, esta produção é traduzida em publicações classificadas como = ou > a Qualis B1 (A1+A2+A3). Também importante é a relação Dissertações por Teses, que é igual a 1,7 e mostra uma clara tendência de formação de Doutores. As medianas do tempo de titulação, tanto do Mestrado (24,6 meses com máximo de 32,7), quanto do Doutorado (49,7 meses com máximo de 62,4), apresentaram uma redução importante em relação ao triênio 2004-06, atendendo às recomendações específicas da área. Ocorreu aumento na proporção de docentes na produção de artigos nos maiores níveis de Qualis (B1+A2+A1), com mediana de 45% (variando de 2 a 91%). O valor próximo de 90% se deve à participação dos egressos (no máximo 3 anos de defesa da Dissertação ou Tese e sempre com a co-autoria de docente do Programa). Em alguns Programas, as publicações com egressos claramente refletem o esforço em melhorar a qualidade das publicações em termos de Qualis, o que exige normalmente mais tempo e, em especial, no Mestrado a publicação final ocorre após a defesa. Foi verificada na avaliação se essa produção tinha relação com a Dissertação/Tese. A mediana da relação entre as publicações docentes =>B1 (A1+A2+B1) e o total de publicações foi de 0,48, mostrando que cerca da metade da produção com participação docente. Foi considerado MB um percentual de participação docente maior que 45%, bom entre 45 e 20% e regular quando menor que 20%. Se considerarmos o percentual de docentes que publicaram em qualquer nível, temos mediana de 63% (variando de 37 a 148%) no triênio atual. Foi considerado MB o percentual de 63% ou superior dos docentes na produção total, bom entre 63 e 40% e regular quando menor que 40%. Quatro programas tiveram um percentual maior que 50% de docentes publicando em artigos B1+A2+A1. Espera-se que Programas nível 5 tenham a participação docente em publicações sempre acima da mediana e de preferência com participação de 50% ou mais.

## PRODUÇÃO

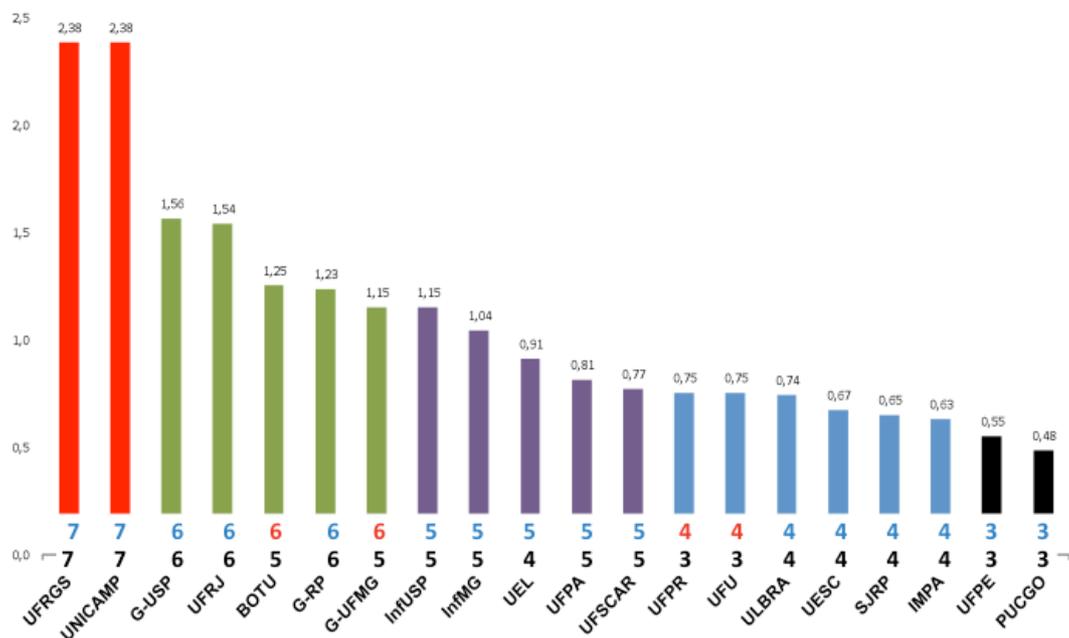
A produção intelectual é provavelmente o parâmetro que apresenta a maior variação entre os Programas. No triênio, a mediana da produção de artigos Qualis A1+A2 por docente permanente no triênio foi de 2,5 (variando de 1,3 a 5,5). Na faixa B1+A2+A1 (equivalente ao Qualis A do triênio anterior) a mediana foi de 5,3 (variando de 1,3 a 10,6). Comparado aos valores do triênio anterior (mediana de 4,6 e valor máximo de 8,8), ocorreu um aumento na mediana, assim como o aumento do valor máximo mesmo considerando que a mediana de corte para o fator de impacto subiu de 1,06 para 1,63 (Qualis A do triênio anterior vs. Qualis B1 do triênio atual,  $A1 \Rightarrow 4,1$  e  $1,63 < A2 < 4,09$ ). Foi considerada como MB 5,3 artigos Qualis =>B1 ou superior por NP durante o triênio, bom entre 5,3 e 3 e regular quando abaixo de 3. A produção A1+A2 por NP apresentou mediana de 2,5, sendo considerado MB mais de 2,5 artigos por NP no triênio, bom entre 2,5 e 1,5 e regular quando menor que 1,5. Para uma estimativa de heterogeneidade da produção, os produtos nos diferentes estratos foram transformados em pontos, considerando o produto  $A1=100$  e os diferentes estratos percentuais deste valor, conforme estabelecido no documento de área. Foram avaliados comparativamente todos os Programas em relação ao percentual de docentes que atingiram uma determinada pontuação no somatório de pontos nas diferentes faixas (mais de 75, 120, 165, 210, 255, 300, 450 e 600 pontos). Este instrumento permitiu

verificar se a publicação estava mais ou menos concentrada em poucos docentes nas diferentes faixas de pontuação. Duas faixas foram escolhidas por seu poder discriminativo entre os diferentes programas (300 e 600 pontos). A mediana do percentual de docentes que atingiram 300 ou mais pontos foi de 76,5% e na faixa de 600 pontos foi de 35,5%. Desta forma, uma menor variação entre estas duas faixas é uma estimativa de menor heterogeneidade na produção, além da melhor qualidade da produção. Na faixa de 300 foi considerado MB 75% ou mais de docentes, Bom entre 75 e 50% e regular abaixo de 50%. Na faixa de 600, foi considerado MB 35% ou mais de docentes, Bom entre 35 e 20% e regular abaixo de 20%. O percentual de docentes com pouca produção (menos de 75 pontos) foi zero. Este indicador substituiu o "somatório do índice de impacto do corpo docente" do triênio anterior. Para alguns programas, uma pequena produção de patentes, capítulos de livros e livros integrais foi considerada, desde que as informações fossem completas, tais como número de páginas, editora, ISBN, etc., no caso de livros e patentes com o número de protocolo deveria ser apresentado.

### INSERÇÃO SOCIAL

Na subárea de Genética houve bastante heterogeneidade na informação e interpretação dos dados relativos à inserção social. Vários Programas relataram o destino de seus egressos, destacando o ingresso desses como docentes em outras Universidades e Instituições de pesquisa no Brasil, e às vezes no Exterior, ou a entrada para o mercado de trabalho. Alguns programas da subárea relataram participação em projetos "DINTER", "PROCAD" e/ou "Casadinho", na condição de equipe líder, ou de programa consolidado. A grande maioria dos programas possui páginas na WEB, através das quais oferecem informações acadêmicas aos alunos e divulgam atividades científicas e produção de seus docentes, algumas muito boas e outras de qualidade inadequada. Na maioria das IES sede dos programas, a disponibilização via WEB de textos integrais de Teses e Dissertações já é possível, ou está em construção, ou ainda, as pesquisas são redirecionadas para o site da CAPES. Alguns programas, inclusive com possibilidade de terem uma maior inserção social, não o fizeram, ou não explicitaram. Recomenda-se a todos os programas que tenham especial atenção a este item, explicitando, preferencialmente de forma quantitativa, todos os serviços disponíveis a comunidade, tais como: participação na formação de professores do ensino básico, projetos de melhoria de ensino, prestação de serviços, difusão e popularização da ciência, livros e outros materiais didáticos.

A classificação dos Programas baseada nos quesitos descritos acima para o triênio 2007-2009 é indicada a seguir:



Após a avaliação dos Recursos referentes à Avaliação Trienal, o Programa de Bioinformática da UFMG teve o conceito alterado para 6.

## Oceanografia

### PROPOSTA

Foram avaliados 08 (oito) Programas de Pós-Graduação (PPG) das seguintes Universidades: Ciências Marinhas Tropicais – Universidade Federal do Ceará (UFC-CMT); Oceanografia Ambiental – Universidade Federal do Espírito Santo (UFES-AO); Biologia Marinha – Universidade Federal Fluminense (UFF-BM); Biologia Ambiental – Universidade Federal do Pará (UFPA); Oceanografia – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE-OC); Biologia Aquática Continental – Universidade Federal do Rio Grande (FURG-BAC); Oceanografia Biológica – Universidade Federal do Rio Grande (FURG-OCBIO); Oceanografia Biológica – Universidade de São Paulo (USP-OCBIO). Em comparação com a avaliação trienal anterior (2004-2006), quando apenas quatro PPGs de sete tinham Cursos de Doutorado, houve um aumento na implantação de Cursos de Doutorado, restando apenas um PPG (FURG-BAC) que possui apenas o Curso de Mestrado. As linhas de pesquisa dos diferentes PPGs não são semelhantes em suas propostas, mas apresentam, em comum, aspectos multi- e interdisciplinares característicos da subárea, bem como estão voltados para o desenvolvimento regional, como demonstrado pela produção de Dissertações e Teses concluídas e também na produção científica e nos projetos implantados no período. Houve um desenvolvimento significativo da infra-estrutura de todos os PPGs, com aumento da estrutura física e compra de novos equipamentos. A maioria dos PPGs atualizou as informações referentes a estrutura curricular dos cursos havendo também flexibilização na obtenção de créditos pelos alunos.

## DOCENTES

Houve uma evolução significativa na composição do Corpo Docente de todos os Programas de Pós-Graduação (PPGs), com aumento do número de Professores do Núcleo Permanente (NP), com mediana de 14 no triênio 2004-2006 para 17 neste triênio e redução do número de Professores Colaboradores. Na maioria dos PPGs o Corpo Docente do NP tem boa formação e participa de maneira equilibrada nas atividades de ensino, pesquisa e na captação de recursos através de projetos. Observa-se na maioria dos PPGs um desequilíbrio na distribuição de discentes por NP. Estes e outros pequenos desvios na participação de alguns Professores do NP nas diferentes atividades do seu Programa precisam ser corrigidos.

## DISCENTES

A subárea apresentou uma melhoria significativa em comparação com a Avaliação Trienal 2004-2006 no que se refere ao número de alunos de Mestrado e de Doutorado que ingressaram nos diferentes Programas de Pós-Graduação (PPGs) no triênio. Houve um aumento do número médio de alunos de Mestrado de 28 (mín.:12-máx.:33) para 35 (20-60) e um incremento na número médio de alunos de Doutorado de 11 (11-38) para 21,5 (0-52), representando uma relação de 3,5 (3-5) alunos por docente do NP. Da mesma forma, houve um aumento significativo no triênio 2007-2009 no número de Dissertações (271) e Teses (84) defendidas, representando um incremento de 34,8% de Dissertações e 25,4% de Teses em relação ao Triênio anterior. O tempo médio de titulação de Mestrado caiu de 39 (2004-2006) para 24,4 (9-23) meses, assim como o de titulação de Doutorado, que passou de 58 meses no triênio 2004-2006 para 48,9 (0-56) na atual avaliação. A relação do número de Dissertações e Teses defendidas por Professor do NP foi de 2,7/NP (0-4). Destaca-se o fato de que houve um significativo aumento na participação de discentes na produção bibliográfica dos PPGs. O percentual de alunos que participaram da publicação de trabalhos de todos os níveis (QUALIS A1-B5) foi de 16,4% (0-38%), enquanto que a participação dos alunos em publicações de maior grau de impacto ( B1) foi de 30,4% (0-48%). Entretanto, a participação de alunos Graduandos na produção bibliográfica foi bastante pequena (média 2 artigos; 0-6).

## PRODUÇÃO

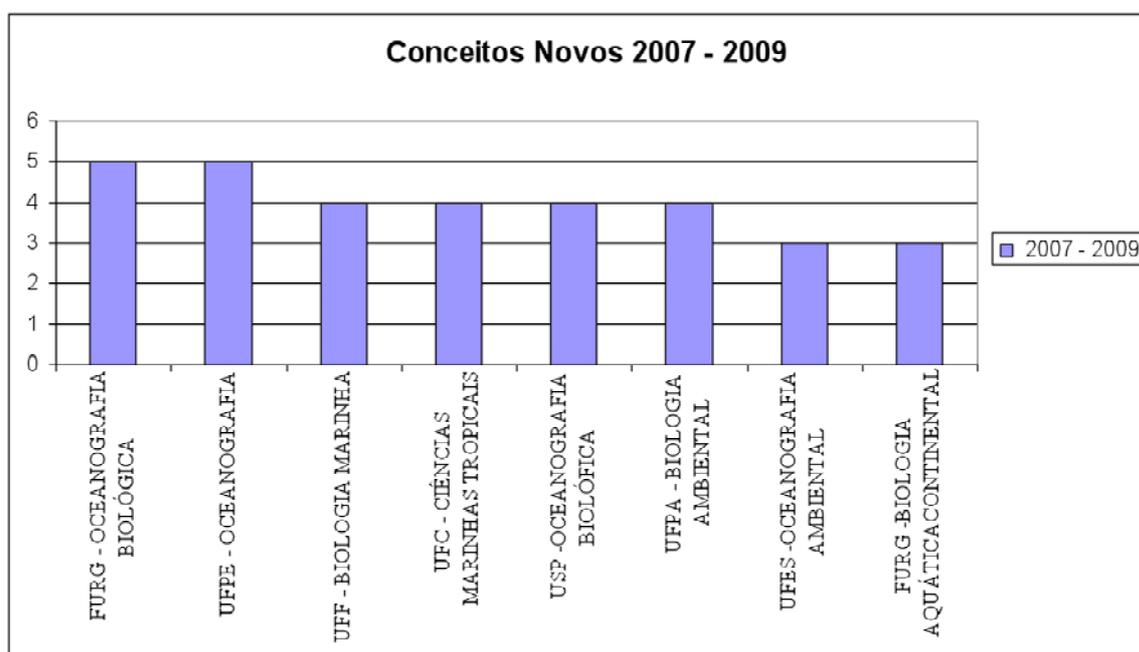
No triênio 2007-2009 os Professores dos Núcleos Permanentes (NPs) dos diferentes Programas de Pós-Graduação da subárea de Oceanografia Biológica produziram 79 produtos Qualis A1; 111 Qualis A2; 165 Qualis B1; 190 Qualis B2; 84 Qualis B3; 61 Qualis B4 e 206 Qualis B5. Considerando-se a produção (média; mín.-máx.) por Professor do NP temos: 5,8 (mín.: 3; máx.: 10) produtos A1-B5/NP; 2,5 (1-4) produtos B1/NP e 1,4 (1-3) produtos A1+A2/NP. Entretanto, deve-se destacar que muitos PPGs têm grande produção em veículos com menor grau de impacto ( B2). Outro ponto negativo é o fato que um grande número (33) de Professores dos NPs dos Programas da subárea não produziram pelo menos três produtos bibliográficos (ex.: artigos, capítulos de livro) no triênio. Estes aspectos negativos prejudicaram significativamente a avaliação de alguns PPGs. Considerando-se a nova metodologia de pontuação da produção bibliográfica dos docentes do NP (veja Documento da Área Ciências Biológicas I) obteve-se a seguinte distribuição percentual dos Professores do NP por categoria de pontuação (resultados apresentados como média do percentual do NP;máximo e mínimo):

Percentagem do NP 300 pontos 23,5% (18-57%)

Percentagem do NP 600 pontos 0% (0-25%)

## INSERÇÃO SOCIAL

Todos os Programas de Pós-Graduação (PPGs) da sub-área de Oceanografia tem importante impacto científico, social e econômico nas regiões em que se inserem. Vários PPGs estabeleceram interações, intercâmbios e convênios com outros PPGs, grupos de pesquisa e Instituições no Brasil e no exterior. Ressalte-se não houve a possibilidade de participação de qualquer PPG da subárea em iniciativas promovidas pela própria CAPES, uma vez que na avaliação trienal anterior (2004-2006) nenhum Programa obteve o Conceito 5, necessário para a participação em programas como PROCAD, CASADINHO, entre outros. A visibilidade/transparência da maioria dos PPGs foi beneficiada pela facilidade de veiculação de informações pela internet, bem como pela mídia local, nacional e internacional. Destaca-se o fato de que alguns PPGs estão utilizando ferramenta de “Ensino à Distância”, que poderá propiciar uma maior interação entre PPGs, Professores, Alunos e a sociedade.



## Zoologia

### PROPOSTA

A subárea de Zoologia compreende 27 programas, sendo que três deles iniciaram suas atividades durante o triênio 2007-2009. Os programas estão assim distribuídos: 2 estão na região Norte, 7 no Nordeste, 1 no Centro-Oeste, 11 no Sudeste e 6 no Sul. Dos 27 programas, 18 têm mestrado e doutorado (sendo que dois começaram o doutorado durante este triênio) e 9 possuem somente mestrado. O foco das atividades dos programas abrange Sistemática Zoológica, Biologia Animal, Biodiversidade, Ecologia Animal, Comportamento Animal, entre outras. As propostas dos programas no triênio foram consideradas adequadas e coerentes e as atividades de formação, compatíveis com as propostas. A captação de recursos externos à Instituição mostrou uma evolução positiva no triênio, embora em alguns programas houve uma concentração de projetos de pesquisa em poucos docentes, enquanto que outros mostram uma baixa capacidade de captação. Foi observada uma tendência de evolução positiva da participação discente nos projetos de pesquisa, embora não em todos os Programas. De maneira geral, a grade de disciplinas é bastante ampla permitindo uma formação abrangente; a infraestrutura atende as necessidades dos

programas da subárea, e vários programas estão em processo de ampliação da infraestrutura. As recomendações específicas para cada Programa em relação à organização das áreas de Concentração, Linhas de Pesquisa e Projetos de Pesquisa estão apresentados nas fichas individuais dos mesmos.

#### DOCENTES

Em relação à composição do corpo docente, todos os programas da subárea de Zoologia atendem à recomendação mínima de 10 docentes no núcleo permanente (NP). A dimensão do núcleo permanente dos programas variou de 10 a 30 com uma mediana de 14 docentes no triênio. O número de professores colaboradores e visitantes variou entre 0 e 21; assim, a proporção do Núcleo Permanente/Corpo Docente (NP/CD) no triênio teve uma mediana de 70% variando de 40% a 100%. De maneira geral, a proporção de orientadores mais experientes e jovens docentes foi adequada. A proporção de bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq entre os docentes do NP apresentou uma mediana de 43% variando de 8 a 88%. De maneira geral, a carga didática na pós-graduação está homogeneamente distribuída entre os docentes e a interação com a graduação é satisfatória. Em vários programas observa-se um número expressivo de alunos de graduação desenvolvendo atividades de iniciação científica junto aos docentes.

#### DISCENTES

Na subárea Zoologia a dimensão do corpo discente foi bastante heterogênea, considerando-se a existência de cursos recentes, apenas com mestrado, e cursos mais antigos e mais consolidados, com doutorado e mestrado, e grande número de alunos. A proporção de discentes/orientador no triênio também variou bastante. De maneira geral, observou-se uma distribuição relativamente homogênea das orientações entre os docentes. A co-autoria de discentes em artigos completos é heterogênea, mas mostra uma tendência de evolução positiva. No entanto, alguns programas apresentaram um número muito baixo de publicações com discentes, sendo este um quesito que merece atenção dos programas. De maneira geral, os Programas que possuem cursos de mestrado e doutorado formaram números semelhantes de mestres e doutores no triênio. Na subárea, foram formados 978 Mestres e 284 Doutores, totalizando 1262 titulados no triênio. Valores de referência:

- Número de alunos: mediana do MS = 40, variação = 24 a 78 alunos; mediana do DR = 32, variação = 7 a 74 alunos
- Razão alunos/docente do NP: mediana = 3,7, variação = 2,2 a 6,6 alunos/NP (considerou-se um número mínimo ideal de 2 alunos/docente).
- O número de dissertações defendidas variou entre 28 e 79 (mediana = 38), e o de teses, entre 2 e 45 (mediana = 20).
- Em relação ao número de docentes do NP, o número de dissertações+teses defendidas/NP variou entre 1,7 e 5 (mediana = 3).
- Participação discente na produção científica do programa: 19,8 a 156,7% (neste caso indicando forte envolvimento de egressos) dos discentes participaram das publicações (mediana = 71,7%), sendo que de 0 a 78,8% esteve envolvido com publicações qualificadas em faixas iguais ou superiores a B1 (mediana = 31,8%).
- A porcentagem de publicações em faixas iguais ou superiores a B1 com envolvimento de pós-graduandos variou entre 0 e 64,6% (mediana = 35,6%); e a porcentagem de toda a produção que contou com a atuação de graduandos variou entre 0 e 21,5% (mediana = 2,7%).
- A porcentagem de pós-graduandos que executaram atividades de estágio no exterior variou entre 0 e 39,7% (mediana = 2,2%).
- O tempo médio de titulação no Mestrado variou entre 22,8 e 34,6 meses, com mediana de 25 meses, e no Doutorado variou entre 39,2 e 61,5 meses, com mediana de 49,8 meses.

## PRODUÇÃO

Em geral, a produção científica mostrou uma evolução positiva em termos quantitativos e qualitativos no triênio. Alguns programas tiveram sua produção intelectual concentrada em poucos docentes; e alguns programas contaram com alguns docentes que não publicaram o mínimo de 3 trabalhos (consideradas todas as faixas de Qualis). Diversos programas concentram suas publicações em revistas “indicadas” (atualmente classificadas na faixa B2), e alguns concentram suas publicações em revistas classificadas na faixa B5 do Qualis, composta em grande parte por revistas de abrangência local. Este quesito requer atenção dos programas. Vários programas continuaram declarando a produção de docentes colaboradores (sem co-autoria de discentes ou docentes permanentes), e isso foi desconsiderado; assim como foi desconsiderada a produção “no prelo” e “submetida”, a qual não deveria ter sido declarada como efetivada.

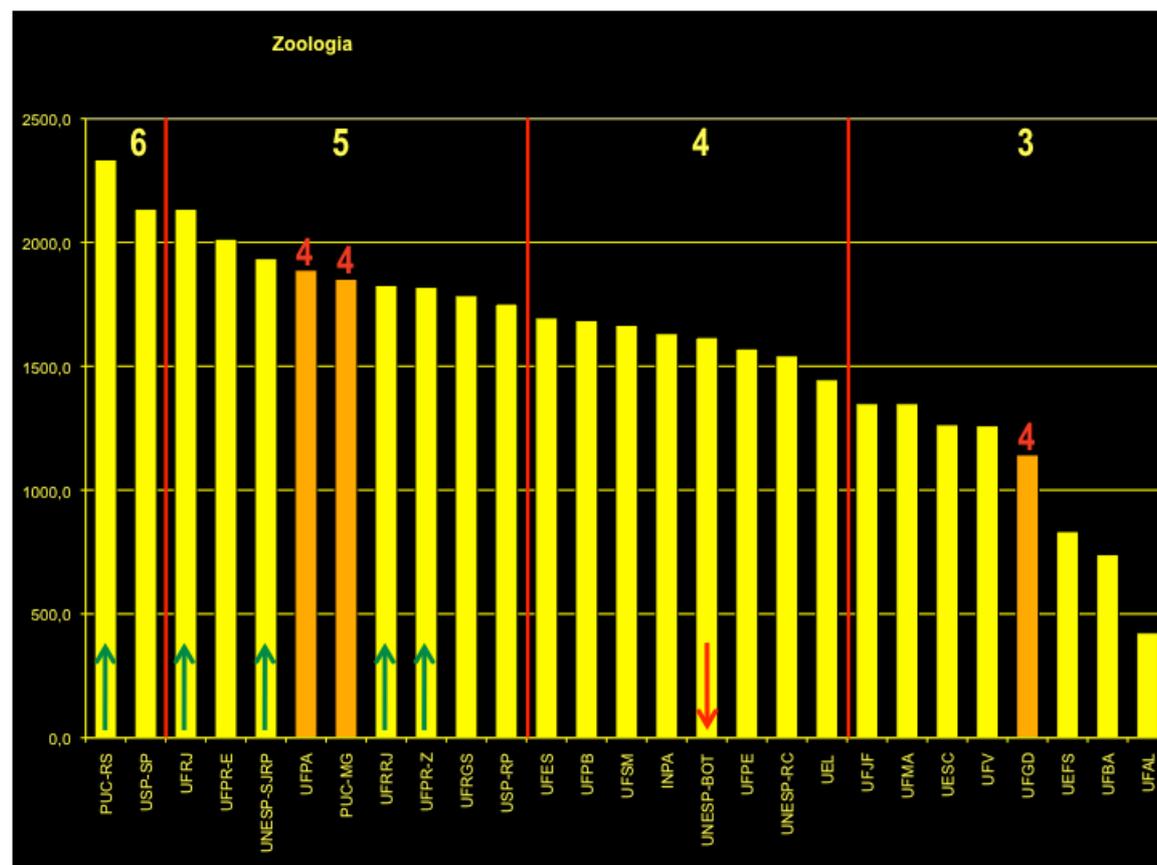
Valores de referência:

- O número de produtos do Programa (em todas as faixas de Qualis) dividido pelo número de docentes do NP variou de 6,9 a 22,5 (mediana = 11,9); sendo que nas faixas A1+A2 esse número variou entre 0,4 e 3,6 (mediana = 1,3), e nas faixas A1+A2+B1 esse número variou entre 1,1 e 10,9 (mediana = 4,1).
- Em contraposição, o número de produtos em faixas inferiores a B1 dividido pelo número de NPs variou entre 3,5 e 14,1 (mediana = 8,0).
- Em relação ao total de publicações, de 15,6 a 61,5% (mediana = 30%) correspondem às faixas A1+A2+B1, e de 3,6 a 24,2% (mediana = 9,1%) correspondem às faixas A1+A2.
- A porcentagem de publicações (em todas as faixas de Qualis) com envolvimento de pós-graduandos variou entre 11,5 e 70,4% (mediana = 40,3%).
- Considerando-se a distribuição da produção entre os docentes do NP, o número de produtos em cada faixa de Qualis foi transformado em número de pontos (utilizando-se as indicações do CTC) totalizados por cada docente, e foi calculada a porcentagem de docentes que atingiram ou ultrapassaram os seguintes limites de pontuação, no triênio: 75, 120, 165, 210, 255, 300, 450 e 600 pontos (sendo que os seis primeiros correspondem, como uma referência, a três produtos respectivamente nas faixas B4, B3, B2, B1, A2 e A1). Seguem os valores de referência: 75 pontos – variação de 76,9 a 100% (mediana = 97,2%); 120 pontos – variação de 69,2 a 100% (mediana = 92,1%); 165 pontos – variação de 50,0 a 100% (mediana = 78,2%); 210 pontos – variação de 35,7 a 100% (mediana = 71,4%); 255 pontos – variação de 28,6 a 93,8% (mediana = 62,0%); 300 pontos – variação de 28,6 a 93,8% (mediana = 55,6%); 450 pontos – variação de 7,1 a 66,7% (mediana = 31,5%); e 600 pontos – variação de 0 a 53,6% (mediana = 18,5%).

## INSERÇÃO SOCIAL

Na subárea de Zoologia a informação dos dados relativos a inserção social foi bastante heterogênea. De maneira geral, boa parte dos docentes envolveu-se em atividades fora do Programa (como atuação como pareceristas a órgãos de fomento e periódicos científicos, como membros de bancas de avaliação de teses, extensão à comunidade, entre outros), e alguns programas apresentam docentes envolvidos em diretoria de sociedades científicas e em corpo editorial de revistas científicas, incluindo abrangência local, nacional e internacional. A integração também variou bastante, existindo diversos programas com forte integração nacional e também internacional; incluindo alguns envolvidos em editais PROCAD e Casadinho e atividades similares. De maneira geral, todos os programas possuem página na WEB onde estão disponibilizados textos, dissertações e teses (nestes casos, alguns ainda apresentam apenas uma lista das dissertações e teses defendidas, sem acesso ao texto completo [ou parcial, visando a resguardar direitos autorais, como é

freqüente na área]).



### Considerações Finais:

O desempenho, dedicação e seriedade dos avaliadores é uma garantia da qualidade dos dados apresentados. O trabalho realizado antes da Semana de Avaliação foi fundamental, pois permitiu que reflexões e discussões sobre o conteúdo pudessem ser exaustivamente tratadas. Este foi um diferencial importante em relação ao triênio anterior, uma vez que parte significativa do tempo foi gasto na tabulação dos dados. O que se observa claramente é que a área das Ciências Biológicas I melhorou nos indicadores de desempenho. Os números falam por si só. Mais de 5100 títulos outorgados, cerca de 3200 periódicos utilizados, aumentos expressivos nos índices de impacto, notadamente nos Programas da Câmara BOZ, embora a Câmara GBG também tenha se destacado, crescimento da área de maneira a reduzir as assimetrias, nenhum Programa saiu do sistema. Ou seja, a área saiu-se bem e demonstra estar sendo consolidada dentro das Ciências Biológicas. A subárea de Oceanografia Biológica que teve problemas na avaliação anterior pode ajustar-se ao que realmente representa em termos de estruturação e consolidação dos Programas, de modo a discriminá-los. De maneira geral, observa-se que os Programas têm evoluído quanto à distribuição dos conceitos. Apesar de alterações significativas não terem sido observadas nos conceitos 6 e 7, dois Programas tiveram seus conceitos reduzidos de 6 para 5, enquanto que três Programas passaram de 5 para 6. A área reconhece a excelência de vários Programas mas não abre mão do rigor na indicação dos

conceitos 6 e 7. Existem ainda desafios pela frente, mas a área entende que está madura para tratá-los.