



RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO 2010-2012 TRIENAL 2013

IDENTIFICAÇÃO

ÁREA DE AVALIAÇÃO: BIOTECNOLOGIA

COORDENADOR DE ÁREA: MARIA FATIMA GROSSI DE SA

COORDENADOR-ADJUNTO DE ÁREA: ODIR ANTÔNIO DELLAGOSTIN

COORDENADOR-ADJUNTO DE MP: VANETTE THOMAZ SOCCOL

I. AVALIAÇÃO 2013-CONSIDERAÇÕES GERAIS

A área de Biotecnologia foi criada pela CAPES em 2008 com a finalidade de estimular o desenvolvimento tecnológico e transferir conhecimentos gerados de forma a contribuir para o aumento da competitividade do país, para solução de problemas e geração de produtos e processos de inovação, apropriados em Biotecnologia, nas áreas, Ambiental, Saúde, Agropecuária e Industrial. A área foi iniciada com 21 programas que migraram das grandes áreas de Ciências Biológicas, Interdisciplinar, Engenharias e Ciências Agrárias. Atualmente, conta com 52 programas, dos quais, 26 são em nível de Mestrado e Doutorado, 15 só com Mestrado, 8 são Mestrado Profissional e 3 programas em Rede em nível de Doutorado (RENORBIO, BIONORTE E REDE PRO-CENTRO OESTE). A distribuição nacional dos programas é: 6 na região Norte, 13 no Nordeste, 19 no Sudeste, 3 no Centro-Oeste e 11 no Sul. Destes programas, 20 têm conceito 3, 23 conceito 4 e 9 conceito 5.

A avaliação trienal 2013 da área de Biotecnologia foi realizada em Brasília, no período de 21 a 25 de outubro de 2013. Além do coordenador e dos coordenadores-adjuntos, participaram do processo de avaliação 16 consultores aprovados pela Diretoria de Avaliação. A área possui atualmente 52 programas, entretanto, somente 40 destes foram avaliados. Os demais não foram avaliados, pois são programas novos, criados no último ano do triênio. Trinta e cinco programas são acadêmicos e cinco são de mestrado profissional.

Os critérios adotados pelos consultores na presente avaliação foram baseados no documento de Área, disponibilizado na página eletrônica da CAPES. Esse documento é de domínio público e pode ser acessado por qualquer interessado.



Os indicadores de desempenho utilizados, tanto qualitativos como quantitativos, referem-se à produção acadêmica dos programas (docentes e discentes). Também foram consideradas as características de cada programa e IES (proposta, incluindo áreas de concentração e linhas de pesquisa, infraestrutura física e inserção social). Em cada quesito e item da avaliação, procurou-se definir 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 ou D a cada item. Como os critérios estabelecidos pelo Comitê são bem objetivos e claros, foi possível obter uniformidade e consistência da avaliação pelos diferentes consultores. Os critérios da avaliação do triênio foram discutidos com membros do Comitê de Área e com coordenadores dos programas, durante reuniões ocorrida na sede da CAPES em Brasília e em visitas realizadas in loco, ao longo do triênio.

Considerando os dados dos 35 programas acadêmicos avaliados neste triênio, e comparando com o triênio anterior, verificou-se um significativo aumento na produção tecnológica. Oitenta e oito por cento dos programas avaliados apresentaram produção de patentes/produtos/processos. A média de patentes por NP da área foi de 0,41, o que é bastante relevante. O quadro da Área acena para um maior número de patentes/produtos/processos em relação a produção de artigos científicos. A relação entre artigos e patentes, que no triênio anterior foi de 33/1, neste triênio foi de 19 artigos científicos para cada patente. Outro fator estimulante foi a introdução de disciplinas de gestão, empreendedorismo e a geração de produtos (patentes, processos) a partir do conhecimento gerado. Vale ressaltar que o resultado do aumento da produção tecnológica é reflexo do esforço que a Área realizou durante o triênio, através de visitas aos programas e reuniões com os coordenadores, incentivando docentes e discentes a dar ênfase a aspectos relacionados à proteção intelectual e à interação com o setor produtivo.

II. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A “FICHA DE AVALIAÇÃO”

Com base no foco que a área de Biotecnologia visa dar aos programas, foram definidos os pesos de cada item dos quesitos da ficha de avaliação. No quesito Proposta do Programa, foram considerados aspectos relacionados à coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular; Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro; e infraestrutura para ensino, pesquisa e inovação. No quesito Corpo Docente, o atributo foi medido levando em conta o desempenho dos docentes permanentes, quanto as atividades de orientação, produção intelectual e tecnológica. A produção dos docentes colaboradores somente foi considerada àquela atrelada a participação de discentes.

Nos quesitos Corpo Discente, foram utilizados indicadores que avaliam aspectos relacionados com a qualidades das teses e dissertações defendidas, através da participação de discentes na coautoria da produção intelectual, distribuição das orientações e eficiência do programa na formação de mestres e doutores. No quesito Produção Intelectual foi dado ênfase às publicações qualificadas, à distribuição das publicações em relação ao corpo docente e à produção tecnológica. No caso da produção intelectual, foi valorizado em especial à autoria/coautoria concomitante de discentes, principalmente no item patentes e processos biotecnológicos. Quanto ao quesito Inserção Social, tendo em vista as características da área, foi avaliado a efetiva interação, transferência e/ou implementação de novos processos e/ou produtos desenvolvidos pelo programa para o setor produtivo, fator esse considerado pelo Comitê de relevada importância para o desenvolvimento da bioindústria no País.

A avaliação do Mestrado Profissional foi realizada conforme a Regulamentação do MEC (Portaria Normativa nº 17, de 28 de dezembro de 2009 - Portaria Ministerial sobre Mestrado Profissional) e os critérios da Ficha de Avaliação do Mestrado Profissional, constante no Documento de Área. No quesito Corpo Docente, valorizou-se a experiência profissional dos professores do NP, dentro dos parâmetros da Área, com comprovada experiência e atuação profissional inovadora. Quanto aos quesitos Corpo Discente e Produção intelectual, levou-se em consideração que todo o trabalho de conclusão (dissertação) gere não somente produção científica qualificada, mas principalmente produção técnica (patentes, processos, serviços, divulgação) com efetiva participação discente. A área de Biotecnologia possui, atualmente, 8 programas de Mestrado Profissional. Apenas 5 programas foram avaliados no triênio 2010-2012, pois os demais foram criados no último ano do triênio.

III. CONSIDERAÇÕES SOBRE:

- **QUALIS PERIÓDICOS**
- **QUALIS ARTÍSTICO***
- **CLASSIFICAÇÃO DE LIVROS***
- **CLASSIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO TÉCNICA**

* quando pertinente

QUALIS PERIÓDICOS

O Qualis é um instrumento utilizado no processo de avaliação da produção intelectual dos Programas de Pós-Graduação, sendo baseado no perfil de publicações. A classificação foi feita a partir de todas as publicações dos docentes dos programas de pós-graduação da área, informadas no coleta CAPES. A distribuição foi feita obedecendo ao seguinte critério: o número de periódicos classificados como A1 deve ser menor do que o número de A2. A soma de A1 + A2 deve ser, de no máximo, 25%. A1 + A2 + B1 não pode ultrapassar 50% dos periódicos da área.

Quanto aos artigos científicos, foram computados todos os artigos dos docentes permanentes, bem como os artigos dos colaboradores com participação de discentes do programa, publicados em revistas indexadas. A análise dos fatores de impacto, baseada no *Journal of Citation Reports* (JCR 2012), visa considerar a qualidade dos veículos de publicação e a inserção internacional do curso. A classificação Qualis-Periódicos foi baseada na mediana dos fatores de impacto (FI) de todos os periódicos informadas no Coleta CAPES dos programas da área de Biotecnologia, referentes ao período 2007-2012. Dessa forma, os extratos do Qualis-Periódicos para a área de Biotecnologia ficaram estabelecidos como:

A1 = $FI \geq 4,3$

A2 = $FI \geq 3,2$ e $< 4,3$

B1 = $FI \geq 2,1$ e $< 3,2$

B2 = $FI \geq 1,4$ e $< 2,1$

B3 = $FI \geq 0,8$ e $< 1,4$

B4 = $FI \geq 0,1$ e $< 0,8$ + Scielo

B5 = $FI < 0,1$ + Indexadas sem FI

C: não relevantes

Para uma estimativa da heterogeneidade da produção e, visando qualificar e quantificar a produção científica, foi estabelecida uma ponderação de valores, em que cada produto tem um valor numérico de acordo com o Qualis periódicos, conforme segue: A1 = 100 pontos, A2 = 85 pontos, B1 = 70 pontos, B2 = 55 pontos, B3 = 40 pontos, B4 = 20 pontos, B5 = 0 pontos.

CLASSIFICAÇÃO DE LIVROS

Neste triênio, a participação de livros e capítulos de livros na produção intelectual foi 12%. A avaliação foi realizada seguindo os critérios abaixo:

Capítulos de Livro:

- Editora Internacional com corpo editorial = CL4 = 55 pontos (B2)
- Editoras Nacional com corpo editorial = CL3 = 40 pontos (B3)
- Editora Universitária e afins = CL2 = 20 pontos (B4)
- Outras editoras = CL1 = 0 pontos

Livros (organização):

- Editora Internacional com corpo editorial = L4 = 70 pontos (B1)
- Editoras Nacionais de boa qualidade = L3 = 55 pontos (B2)
- Editora Universitária e afins = L2 = 40 pontos (B3)
- Outras editoras = L1 = 20 pontos (B4)

Livros (autoria):

- Editora Internacional com corpo editorial = L4 = 140 pontos (2 x B1)

- Editoras Nacionais de boa qualidade = L3 = 110 pontos (2 x B2)
- Editora Universitária e afins = L2 = 80 pontos (2 x B3)
- Outras editoras = L1 = 40 pontos (2 x B4)

CLASSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICA

A produção técnica (patentes, processos e produtos biotecnológicos) foi valorizada como descrito abaixo:

- Patente depositada com registro = 70 pontos (B1)
- Patente depositada com registro em parceria com empresas = 85 pontos (A2)
- Patente outorgada/concedida = 100 pontos (A1)
- Patente licenciada e produzindo = 500 pontos (5 x A1) (Bônus - uma patente/PPG, as demais = 1 x A1)
- Produto registrado no órgão competente = 70 pontos (B1)

OBS: No caso de envolvimento de discente, acrescentou-se um ponto, mantendo-se o mesmo nível Qualis.

No triênio 2010-2012, a área produziu 1 patente para cada 19 artigos científicos, proporção que demonstra um crescimento no número de patentes em relação ao triênio anterior, quando a proporção foi de 1 patente para cada 33 artigos científicos.

IV. FICHA DE AVALIAÇÃO

IV.1 - PROGRAMAS ACADÊMICOS

Quesitos / Itens	Peso	Avaliação
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%	Avaliação qualitativa. Através de informações obtidas junto à proposta do programa, foi avaliado se o conjunto de atividades atendia à(s) área(s) de concentração proposta(s), suas linhas de pesquisa e projetos em andamento. Foi observado se a proposta curricular estava adequada e coerente com as metas do programa. Também foi observada a existência de disciplinas de importância para a Biotecnologia (Gestão de negócios, Patente e Propriedade Intelectual,

		Empreendedorismo e Inovação, entre outras), bem como a atualização do ementário e das referências das disciplinas 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.	30%	Foram avaliadas as informações sobre metas a serem 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.
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	30%	Foi observado se a infraestrutura para o ensino e pesquisa, tais como as condições laboratoriais, áreas experimentais, áreas de informática e a biblioteca é adequada para o desenvolvimento das atividades do programa.
2 – Corpo Docente	15%	
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%	Avaliação qualitativa. Fonte: Corpo Docente, Vínculo e Formação Avaliação quantitativa. Indicador: percentagem de bolsistas PQ ou DT. MB $\geq 60\%$, B $\geq 45\%$ e $< 60\%$, R $\geq 30\%$ e $< 45\%$, F $\geq 15\%$ e $< 30\%$, e D $< 15\%$
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	30%	Avaliação qualitativa. Avaliou-se corpo docente do programa observando se o mesmo tinha base sólida, de modo a garantir o pleno desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e orientação. Considerou-se aceitável a participação de até 30% de docentes colaboradores. Observou-se a presença de bolsistas de pós-doutorado no programa.
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30%	Indicador: proporção de docentes permanentes que realizam atividades de pesquisa, orientação e docência. MB $\geq 90\%$, B $\geq 80\%$ e $< 90\%$, R $\geq 70\%$ e $< 80\%$, F $\geq 60\%$ e $< 70\%$, e D $< 60\%$.
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.	20%	Indicador: proporção de docentes que atuaram no ensino de graduação. MB $\geq 95\%$, B $\geq 85\%$ e $< 95\%$, R $\geq 75\%$ e $< 85\%$, F $\geq 65\%$ e $< 75\%$, e D $< 65\%$.
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	30%	
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação,	20%	Indicador: teses e dissertações

em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.		defendidas em relação ao corpo docente (CD). MB $\geq 2,5$, B ≥ 2 e $< 2,5$, R $\geq 1,5$ e < 2 , F ≥ 1 e $< 1,5$ e D < 1 Indicador: teses defendidas em relação ao número de CD. MB $\geq 0,8$, B $\geq 0,7$ e $< 0,8$, R $\geq 0,6$ e $< 0,7$, F $\geq 0,5$ e $< 0,6$ e D $< 0,5$
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	15%	Indicador: percentagem de docentes sem orientação no triênio, ou com 15 ou mais orientandos. MB $< 1\%$, B $\geq 1\%$ e $< 5\%$, R $\geq 5\%$ e $< 10\%$, F $\geq 10\%$ e $< 15\%$, e D $\geq 15\%$
3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área.	55%	Indicador: percentagem de publicações qualificadas ($\geq B1$) com discentes. MB $> 45\%$, B $\geq 30\%$ e $< 45\%$, R $\geq 20\%$ e $< 30\%$, F $\geq 10\%$ e $< 20\%$, e D $< 10\%$. Indicador: percentagem de publicações $\geq B4$ com discentes. MB $> 55\%$, B $\geq 40\%$ e $< 55\%$, R $\geq 30\%$ e $< 40\%$, F $\geq 20\%$ e $< 30\%$, e D $< 20\%$. Indicador: número de patentes com discentes por NP. MB $> 0,3$, B $\geq 0,2$ e $< 0,3$, R $\geq 0,12$ e $< 0,2$, F $\geq 0,08$ e $< 0,12$, e D $< 0,08$.
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%	Indicador: tempo mediano de titulação no mestrado em meses. MB < 24 , B ≥ 24 e < 26 , R ≥ 26 e < 29 , F ≥ 29 e < 32 , e D ≥ 32 . Indicador: tempo mediano de titulação no doutorado em meses. MB < 48 , B ≥ 48 e < 50 , R ≥ 50 e < 54 , F ≥ 54 e < 58 , e D ≥ 58 .
4 – Produção Intelectual	40%	
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	40%	Indicador: número de produtos A1 + A2 por NP. MB $\geq 2,4$, B $\geq 1,9$ e $< 2,4$, R $\geq 1,4$ e $< 1,9$, F $\geq 0,6$ e $< 1,4$, e D $< 0,6$ Indicador: número de produtos $\geq B1$ por NP. MB ≥ 5 , B ≥ 4 e < 5 , R ≥ 3 e < 4 , F ≥ 2 e < 3 , e D < 2 . Indicador: número de produtos $\geq B2$ por NP. MB ≥ 7 , B ≥ 6 e < 7 , R ≥ 5 e < 6 , F ≥ 4 e < 5 , e D < 4 . Indicador: número de produtos B4 por NP. MB ≥ 10 , B ≥ 9 e < 10 , R ≥ 8 e < 9 , F ≥ 7 e < 8 , e D < 7
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	30%	Indicador: percentagem de docentes do NP com mais de 300

		<p>pontos. MB $\geq 80\%$, B $\geq 70\%$ e $< 80\%$, R $\geq 60\%$ e $< 70\%$, F $\geq 50\%$ e $< 60\%$, e D $< 50\%$.</p> <p>Indicador: percentagem de docentes do NP com mais de 500 pontos. MB $\geq 60\%$, B $\geq 50\%$ e $< 60\%$, R $\geq 40\%$ e $< 50\%$, F $\geq 30\%$ e $< 40\%$, e D $< 30\%$.</p> <p>Indicador: percentagem de docentes do NP com mais de 800 pontos. MB $\geq 40\%$, B $\geq 30\%$ e $< 40\%$, R $\geq 20\%$ e $< 30\%$, F $\geq 10\%$ e $< 20\%$, e D $< 10\%$.</p> <p>Indicador: percentagem de docentes do NP com mais de 1200 pontos. MB $\geq 20\%$, B $\geq 15\%$ e $< 20\%$, R $\geq 10\%$ e $< 15\%$, F $\geq 5\%$ e $< 10\%$, e D $< 5\%$.</p>
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	30%	Indicador: número de patentes depositadas, obtidas ou licenciadas por docente do NP. MB $\geq 0,5$, B $\geq 0,4$ e $< 0,5$, R $\geq 0,3$ e $< 0,4$, F $\geq 0,2$ e $< 0,3$, e D $< 0,2$.
4.4. Produção artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	0%	Não se aplica
5 – Inserção Social	15%	
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	40%	Avaliação qualitativa, buscando observar a importância do programa para a região, o estado e o país.
5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.	30%	Foi considerada a integração e cooperação com outros centros de ensino e pesquisa, a nucleação (contribuição de egressos na formação de novos núcleos de pós-graduação), prêmios recebidos pelo corpo docente e discente do programa, participações do corpo docente em órgãos oficiais (CAPES, CNPq, FAPs, Conselhos governamentais etc.) e como: (a) editores de periódicos da área; (b) organizadores, palestrantes, debatedores etc. de eventos internacionais e nacionais; (c) representantes de sociedades científicas.
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação.	30%	Avaliação qualitativa que levou em consideração a disponibilização de informações no site do programa, as ações de divulgação das atividades do programa e a participação de membros de outras instituições nas

bancas de teses e dissertações.

IV.2 - MESTRADOS PROFISSIONAIS		
Quesitos / Itens	Peso	Avaliação
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.	20%	Avaliação qualitativa. Com base em informações obtidas junto à proposta do programa, foi avaliado se o conjunto de atividades atendia à(s) área(s) de concentração proposta(s), suas linhas de pesquisa e projetos em andamento. Foi observado se a proposta curricular estava adequada e coerente com as metas do programa. Também foi avaliada a existência de disciplinas de importância para a Biotecnologia (Patente e Propriedade Intelectual, Gestão de negócios, Empreendedorismo e Inovação, entre outras), bem como a atualização do ementário e das referências das disciplinas do programa.
1.2. Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo a demandas sociais, organizacionais ou profissionais.	30%	Avaliação qualitativa. Com base nas informações disponíveis junto à proposta do programa, foi avaliado se os programas MP possuíam interação com o setor produtivo, cooperação com empresas visando atender às demandas sociais, organizacionais e ou profissionais.
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e administração.	10%	Foi avaliado se a infraestrutura para o ensino e pesquisa (condições laboratoriais, áreas experimentais, áreas de informática e a biblioteca entre outros) é adequada para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e de ensino do 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.	40%	Foram avaliadas as informações sobre metas a serem 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.
2. Corpo Docente	25%	
2.1. Perfil do corpo docente, considerando experiência como pesquisador e/ou profissional, titulação e sua adequação à Proposta do Programa.	50%	Avaliação qualitativa. Com base na ficha descritiva sobre o corpo docente foi avaliado o vínculo e diversificação de origem de formação do NP.
2.2. Adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação do Programa.	25%	Avaliação qualitativa. Avaliou-se corpo docente do programa verificando se o mesmo tinha base sólida, de modo a garantir o pleno desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e orientação. Considerou-se aceitável a participação de até 30% de docentes colaboradores.
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação e de formação entre os docentes do Programa.	25%	O indicador de avaliação foi: proporção de docentes permanentes que realizam atividades de pesquisa, inovação, orientação e docência. MB $\geq 90\%$, B $\geq 75\%$ e $< 90\%$, R $\geq 60\%$ e $< 75\%$, F $\geq 50\%$ e $< 60\%$, e D $< 50\%$.
3. Corpo Discente e Trabalhos de Conclusão	25%	
3.1. Quantidade de trabalhos de conclusão aprovados no período e sua distribuição em relação ao corpo discente titulado e ao corpo docente do programa	30%	Para este quesito o indicador de avaliação foi: dissertações defendidas em relação ao corpo docente (CD). MB $\geq 2,5$, B ≥ 2 e $< 2,5$, R $\geq 1,5$ e < 2 , F ≥ 1 e $< 1,5$ e D < 1
3.2. Qualidade dos trabalhos de conclusão produzidos por discentes e egressos	40%	Para este quesito os indicadores de avaliação foram: 1: percentagem de publicações qualificadas por NP. ($\geq B1$) com discentes. MB $> 40\%$, B $\geq 30\%$ e $< 40\%$, R $\geq 20\%$ e $< 29\%$, F $\geq 10\%$ e $< 20\%$, e D $< 10\%$. 2: percentagem de publicações $\geq B4$ por NP com discentes. MB $> 50\%$, B $\geq 40\%$ e $< 50\%$, R $\geq 30\%$ e $< 40\%$, F $\geq 20\%$ e $< 30\%$, e D $< 20\%$. 3: número de produtos tecnológicos com discentes por

		NP. MB >0,3, B ≥0,2 e < 0,3, R ≥0,12 e <0,2, F ≥0,08 e <0,12, e D <0,08.
3.3. Aplicabilidade dos trabalhos produzidos	30%	Indicador: porcentagem de trabalhos produzidos no programa e transferidos para o setor produtivo. MB >50%, B ≥40% e < 50%, R ≥30% e < 40%, F ≥20% e <30%, e D <20%.
4. Produção Intelectual	35%	
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente	25%	Neste quesito foram avaliados quatro indicadores: 1: número de produtos A1 + A2 por NP. MB ≥2,4, B ≥1,9 e <2,4, R ≥1,4 e <1,9, F ≥0,6 e <1,4, e D <0,6. 2: número de produtos ≥B1 por NP. MB ≥5, B ≥4 e <5, R ≥3 e <4, F ≥2 e <3, e D <2. 3: número de produtos ≥B2 por NP. MB ≥7, B ≥6 e <7, R ≥5 e <6, F ≥4 e <5, e D <4. 4: número de produtos B4 por NP. MB ≥10, B ≥9 e <10, R ≥8 e <9, F ≥7 e <8, e D <7.
4.2. Produção tecnológica (patentes, e em especial produtos, processos, serviços, divulgação, consultoria, assessoria, produto sem patente e outras produções consideradas relevantes para o MP).	35%	Indicadores: 1- Produto tecnológico por docente do NP. MB ≥0,5, B ≥0,4 e <0,5, R ≥0,3 e <0,4, F ≥0,2 e <0,3, e D <0,2. 2- Produto tecnológico com discente por docente do NP. MB ≥0,5, B ≥0,4 e <0,5, R ≥0,3 e <0,4, F ≥0,2 e <0,3, e D <0,2.
4.3. Distribuição da produção científica e técnica ou artística em relação ao corpo docente permanente do programa	20%	A avaliação teve por base quatro indicadores 1. porcentagem de docentes do NP com mais de 100 pontos. MB ≥80%, B ≥70% e <80%, R ≥60% e <70%, F ≥50% e <60%, e D <50%. 2. porcentagem de docentes do NP com mais de 300 pontos. MB ≥60%, B ≥50% e <60%, R ≥40% e <50%, F ≥30% e <40%, e D <30%. 3. porcentagem de docentes do NP com mais de 500 pontos. MB

		<p>$\geq 40\%$, $B \geq 30\%$ e $< 40\%$, $R \geq 20\%$ e $< 30\%$, $F \geq 10\%$ e $< 20\%$, e $D < 10\%$.</p> <p>4. percentagem de docentes do NP com mais de 800 pontos. MB $\geq 20\%$, $B \geq 15\%$ e $< 20\%$, $R \geq 10\%$ e $< 15\%$, $F \geq 5\%$ e $< 10\%$, e $D < 5\%$.</p>
4.4. Articulação da produção tecnológica e científica entre si e com a proposta do programa.	20%	<p>Indicadores:</p> <p>1. produtos tecnológicos nas áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa por NP. MB $\geq 0,5$, $B \geq 0,4$ e $< 0,5$, $R \geq 0,3$ e $< 0,4$, $F \geq 0,2$ e $< 0,3$, e $D < 0,2$.</p> <p>2. Produção de artigos nas áreas de concentração do programa por NP. MB $\geq 0,5$, $B \geq 0,4$ e $< 0,5$, $R \geq 0,3$ e $< 0,4$, $F \geq 0,2$ e $< 0,3$, e $D < 0,2$.</p>
5. Inserção Social	15%	
5.1. Impacto do Programa	20%	Avaliação qualitativa da importância do programa para a região, o estado e o país.
5.2. Integração e cooperação com outros Cursos/Programas com vistas ao desenvolvimento da pós-graduação.	20%	Foi considerada a integração e cooperação com outros centros de ensino e de pesquisa, a nucleação (contribuição de egressos na formação de novos núcleos de pós-graduação), prêmios recebidos pelo corpo docente e discente do programa, participações do corpo docente em órgãos oficiais (CAPES, CNPq, FAPs, Conselhos governamentais etc) e como: (a) editores de periódicos da área; (b) organizadores, palestrantes, debatedores etc. de eventos internacionais e nacionais; (c) representantes de sociedades científicas.
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.	40%	Avaliação qualitativa que levou em consideração a efetiva interação, transferência e/ou implementação de novos processos, procedimentos, serviços técnicos etc, e/ou produtos desenvolvidos pelo programa para o setor produtivo, de relevada importância para o desenvolvimento da bioindústria no País.

5.4. Divulgação e transparência das atividades e da atuação do Programa	20%	Avaliação qualitativa que levou em consideração a disponibilização de informações no site do programa, as ações de divulgação das atividades do programa e a participação de membros de outras instituições nas bancas de dissertações.
---	-----	---

V. CONTEXTUALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO SOBRE INTERNACIONALIZAÇÃO/INSERÇÃO INTERNACIONAL E INDICADORES CONSIDERADOS NA ATRIBUIÇÃO DE NOTAS 6 e 7

Para a Área atribuir as notas 6 e 7, os programas devem atingir conceito Muito Bom em todos os quesitos avaliados, com todos os índices de produtividade e qualidade acima das médias da área. É necessário que o programa atinja nível de desempenho diferenciado em relação aos demais, equivalente aos dos centros internacionais de excelência na área. Os indicadores relevantes são:

- A produção intelectual do programa tem que ser qualificada, com destacada produção nos estratos superiores, e com envolvimento de discentes. É necessário que o Programa tenha produção tecnológica destacada, com índices de produção de patentes por docente acima da média da área; assim como parcerias estabelecidas com empresas de base tecnológica.
- O programa precisa ter um nível de internacionalização consolidada. São avaliados indicadores como participação dos seus docentes e discentes em diferentes programas de cooperação internacionais; financiamentos internacionais em projetos em parceria; atuação dos docentes como editores e consultores *ad hoc* de revistas internacionais; participação dos docentes como organizadores, palestrantes e debatedores de eventos científicos e cursos internacionais; intercâmbios internacionais de docentes e discentes.
- É relevante que o programa demonstre forte envolvimento em ações de integração social e solidariedade, e que esteja ativamente envolvido na formação e consolidação de novos núcleos de pesquisa e tecnologia.
- O programa deve apresentar nível de desempenho destacado quanto à formação de doutores.

VI. SÍNTESE DA AVALIAÇÃO E COMPARAÇÃO COM TRIÊNIOS ANTERIORES 2007 e 2010

No triênio 2007-2009 a Área de Biotecnologia avaliou 20 programas acadêmicos e apenas 1 mestrado profissional. No presente triênio foram avaliados 35 programas acadêmicos e 5 mestrados profissionais. A avaliação seguiu o que havia sido estabelecido no documento da Área e previamente disponibilizado na página eletrônica da CAPES, e portanto, de domínio público. Para a avaliação dos indicadores qualitativos, os consultores obtiveram informações através da leitura dos relatórios anuais de cada programa. Para os indicadores quantitativos, foram elaboradas planilhas com dados de cada programa, o que permitiu a realização de uma avaliação comparativa, com a definição dos conceitos MB, B, R, F e D para cada indicador.

Os indicadores quantitativos considerados relevantes pela área foram os seguintes:

1. Número de teses e dissertações defendidas no programa, em relação ao número de docentes do NP e docentes colaboradores.
2. Número de teses defendidas em relação ao número de docentes (NP + colaboradores)
3. Número de produtos (artigos, livros, capítulos de livros, patentes e produtos registrados no órgão competente) classificados nos estratos Qualis A1 + A2 em relação ao NP
4. Número de produtos A1+A2+B1 por NP
5. Número de produtos A1+A2+B1+B2 por NP
6. Número de produtos $\geq B4$ por NP
7. Número de produtos $\geq B4$ com participação de discentes ou egressos em relação ao número médio de discentes do programa.
8. Percentagem de docentes do NP com ≥ 300 pontos
9. Percentagem de docentes do NP com ≥ 500 pontos
10. Percentagem de docentes do NP com ≥ 800 pontos
11. Percentagem de docentes do NP com ≥ 1200 pontos
12. Percentagem de produtos $\geq B1$ com discentes ou egressos do programa
13. Percentagem de produtos $\geq B4$ com discentes ou egressos do programa
14. Número de patentes depositadas, concedidas ou licenciadas pelo número de docentes do NP
15. Número de patentes com a participação de discentes em relação ao número de NP
16. Percentagem do NP com bolsa de produtividade em pesquisa (PQ), ou de produtividade em desenvolvimento tecnológico inovação (DT) do CNPq.
17. Tempo mediano de titulação no mestrado
18. Tempo mediano de titulação no doutorado
19. Percentagem de docentes do NP sem orientandos no triênio, ou com mais de 15 orientandos

Obs.: Devido à importância da produção de patentes na Área de Biotecnologia, o indicador “nº de patentes por NP” teve seu peso multiplicado por 2.

As faixas de valores que definem os conceitos MB, B, R, F ou D foram definidos levando-se em consideração a média, a mediana e o desvio padrão de cada indicador. A tabela 1 contém os valores utilizados para cada um dos indicadores.

Tabela 1. Indicadores e os respectivos valores que definem os conceitos MB, B, R, F ou D.

Indicador	MB	BOM	Regular	Fraco	Deficiente
Nº teses + dissertações por CD	≥2,5	≥2,0	≥1,5	≥1,0	<1,0
Nº teses por CD	≥0,8	≥0,7	≥0,6	≥0,5	<0,5
Nº ≥A2/NP	≥2,4	≥1,9	≥1,4	≥0,6	<0,6
Nº ≥B1/NP	≥5,0	≥4,0	≥3,0	≥2,0	<2,0
Nº ≥B2/NP	≥7,0	≥6,0	≥5,0	≥4,0	<4,0
Nº ≥B4/NP	≥10,0	≥9,0	≥8,0	≥7,0	<7,0
Nº >B4 com discente/discente	≥1,5	≥1,0	≥0,7	≥0,5	<0,5
% NP ≥300 pt	≥80	≥70	≥60	≥50	<50
% NP ≥500 pt	≥60	≥50	≥40	≥30	<30
% NP ≥800 pt	≥40	≥30	≥20	≥10	<10
% NP ≥1200 pt	≥20	≥15	≥10	≥5	<5
% ≥B1 com discentes	≥45	≥30	≥20	≥10	<10
% ≥B4 com discentes	≥55	≥40	≥30	≥20	<20
Nº Patentes/NP	≥0,5	≥0,4	≥0,3	≥0,2	<0,2
Nº Patentes com discentes/NP	≥0,30	≥0,20	≥0,12	≥0,08	<0,08
% de bolsistas PQ	≥60	≥45	≥30	≥15	<15
TMT mestrado	≤24	≤26	≤29	≤32	>32
TMT doutorado	≤48	≤50	≤54	≤58	>58
% Orientador (zero ou >15)	≤1	≤5	≤10	≤15	>15

Com base nos indicadores constantes na tabela 1, foi realizada a classificação de cada programa. A seguir, passamos a apresentar gráficos que contém os dados comparativos de cada programa, para cada indicador (Fig. 1 à 19).

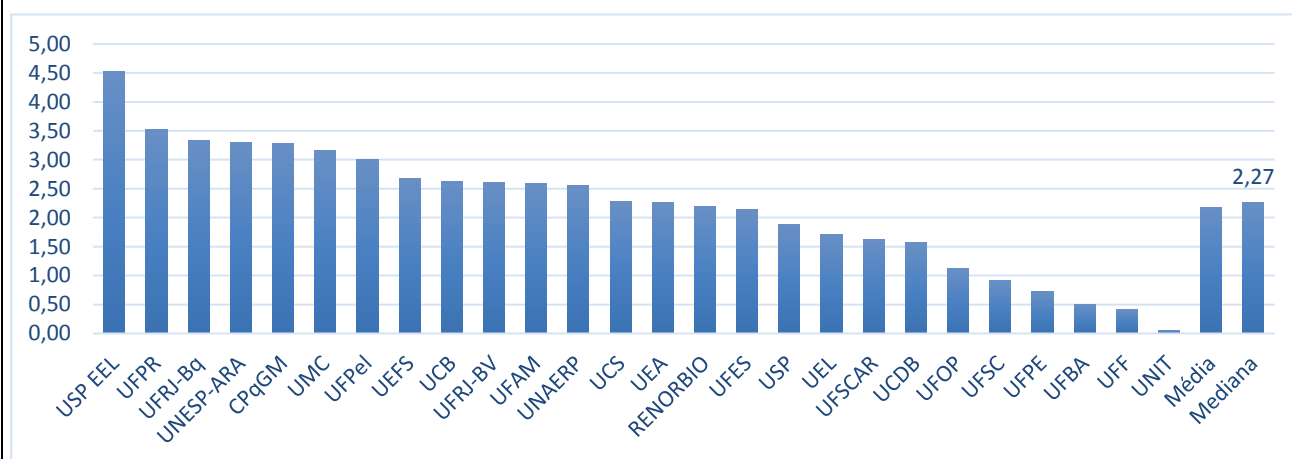


Figura 1. Número de teses (multiplicado por 2) mais dissertações defendidas em cada programa, em

relação ao número de docentes do NP e colaboradores.

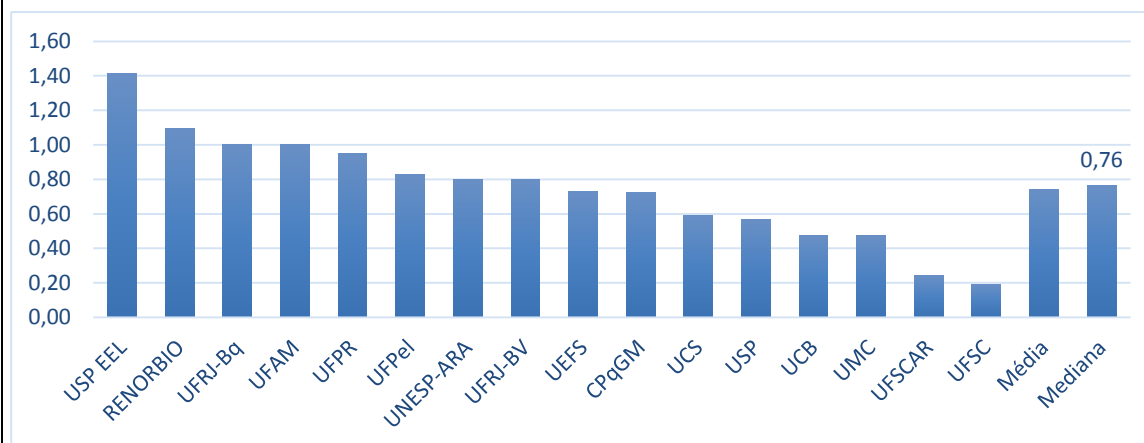


Figura 2. Número de teses defendidas em cada programa, em relação ao número de docentes do NP e colaboradores.

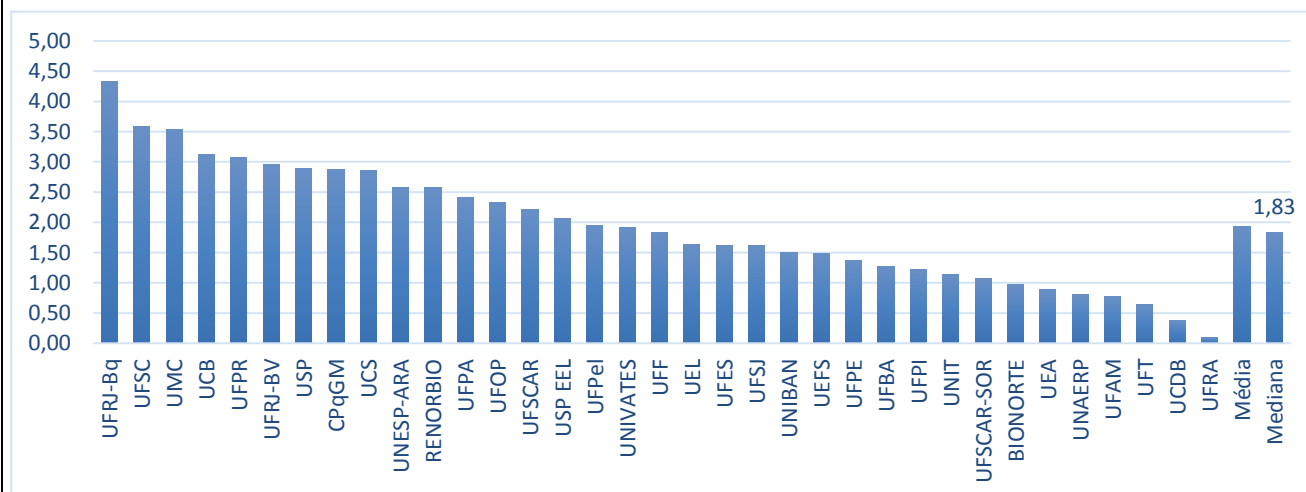


Figura 3. Número de produtos Qualis A1 + A2, em relação ao número de docentes do NP.

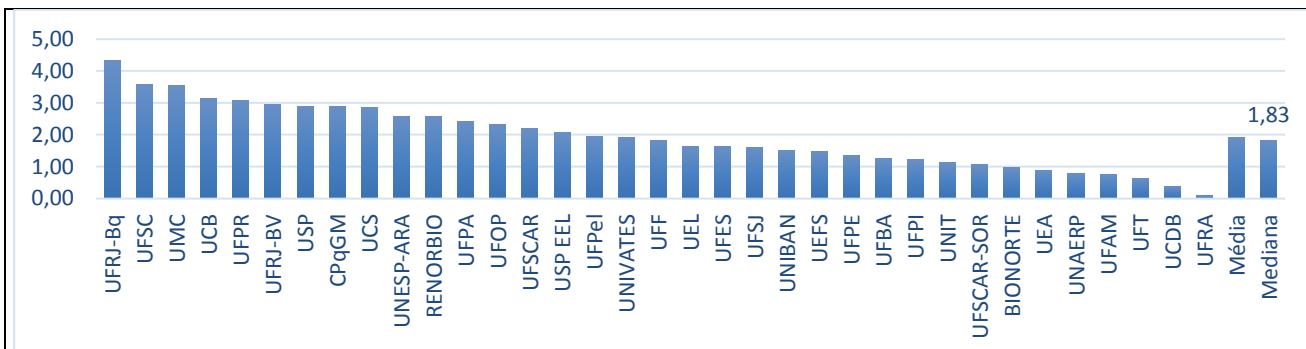


Figura 4. Número de produtos Qualis A1 + A2, em relação ao número de docentes do NP.

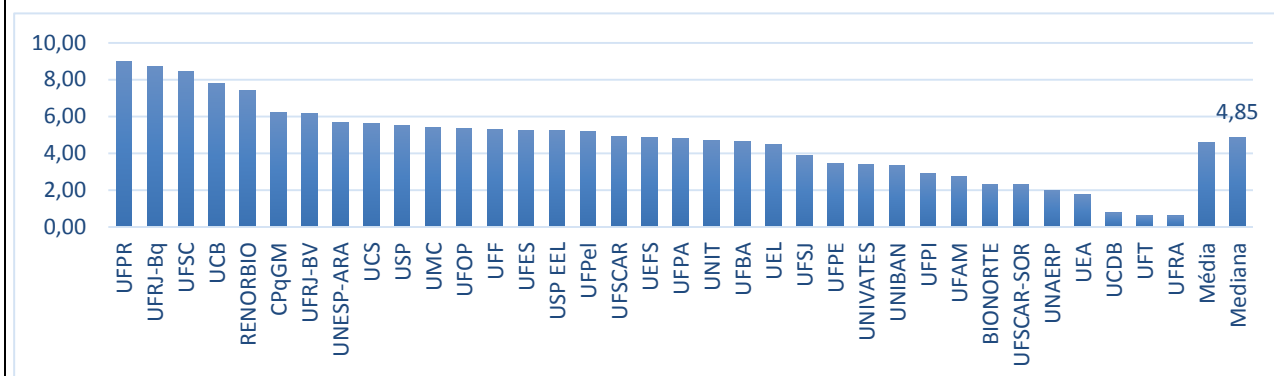


Figura 5. Número de produtos Qualis B1 ou superior, em relação ao número de docentes do NP.

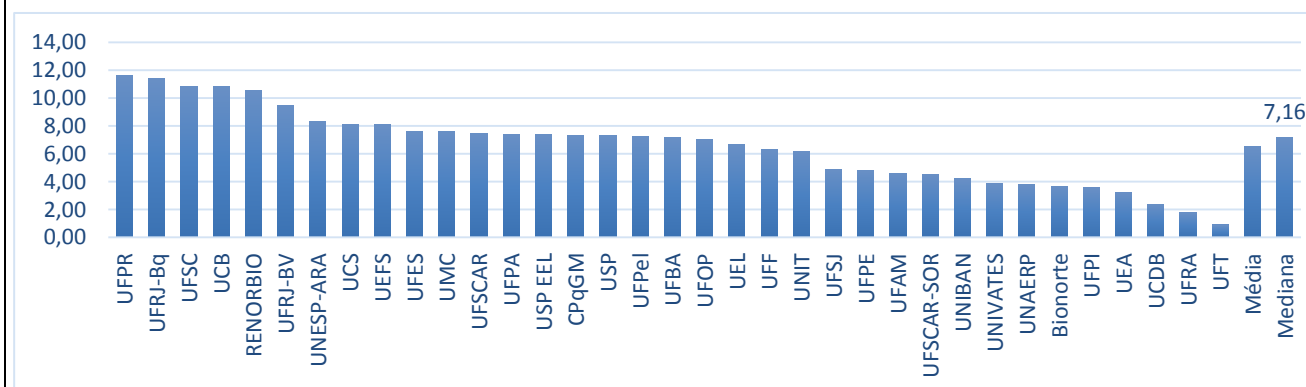


Figura 6. Número de produtos Qualis B2 ou superior, em relação ao número de docentes do NP.

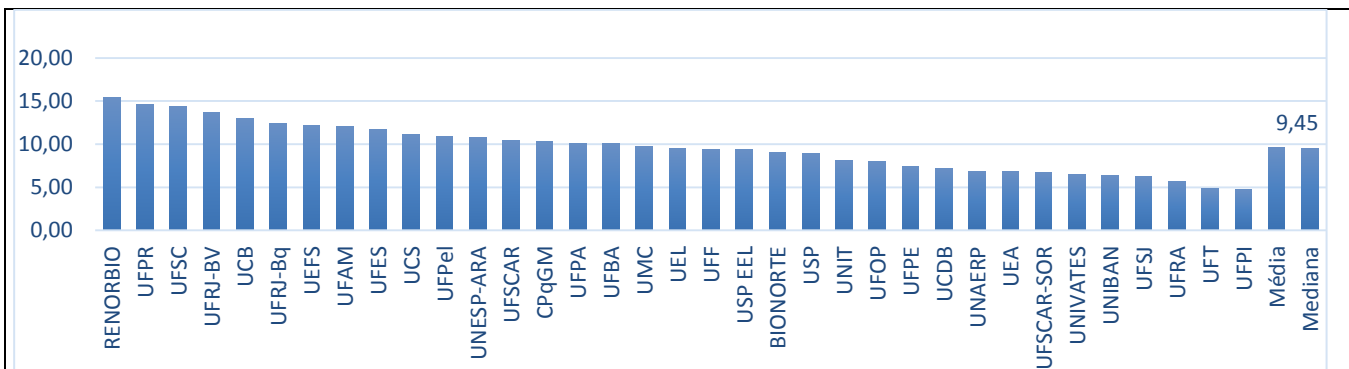


Figura 7. Número de produtos Qualis B4 ou superior, em relação ao número de docentes do NP

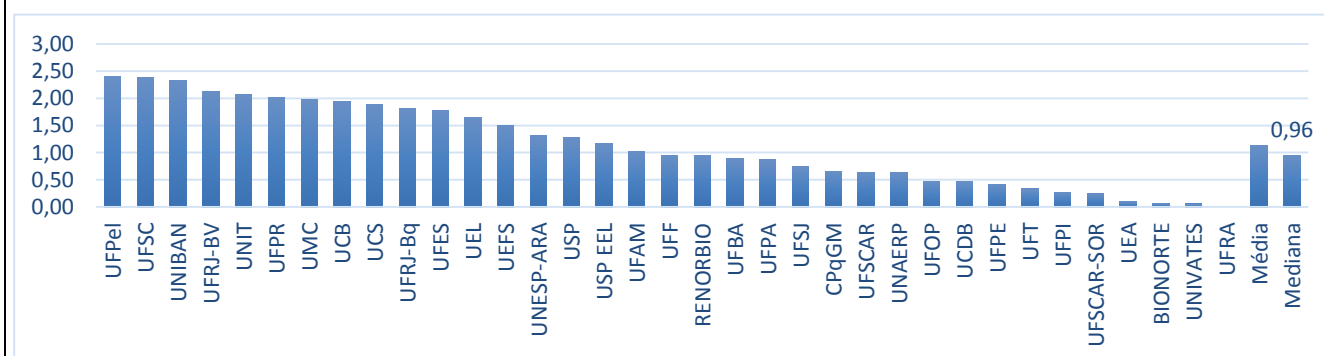


Figura 8. Número de produtos Qualis B4 ou superior com a coautoria de discentes ou egressos, em relação ao número médio de discentes do programa.

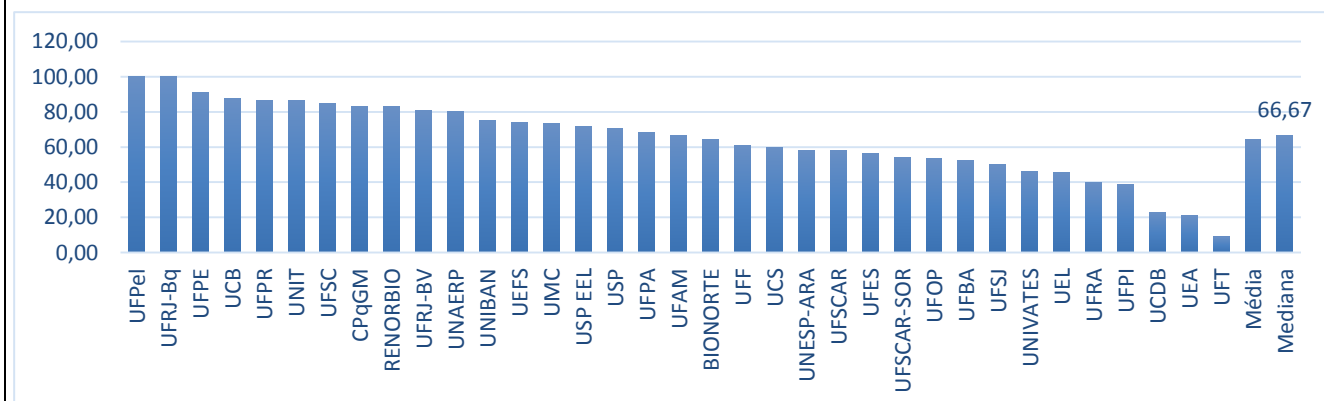


Figura 9. Percentagem de docentes do NP com pontuação igual ou superior a 300 pontos.

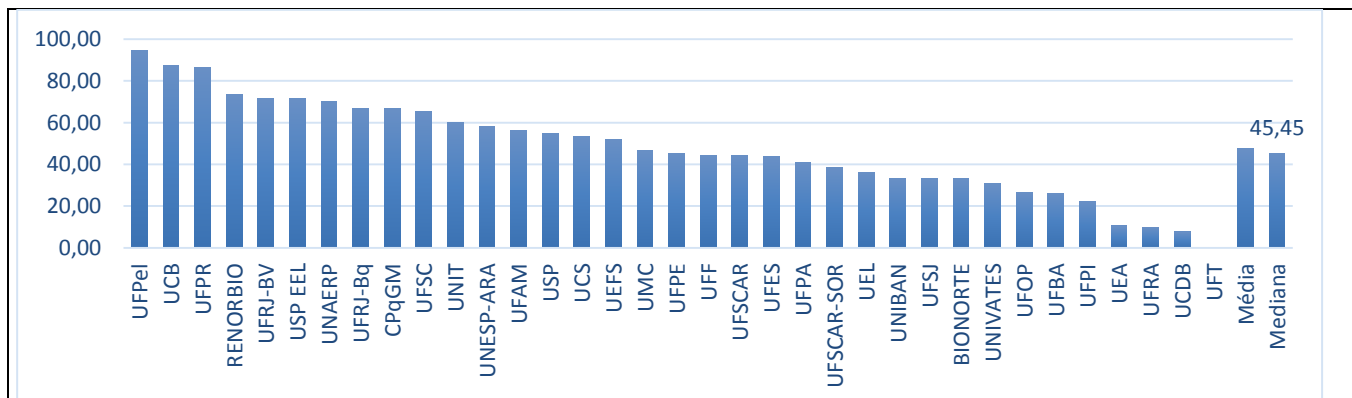


Figura 10. Percentagem de docentes do NP com pontuação igual ou superior a 500 pontos.

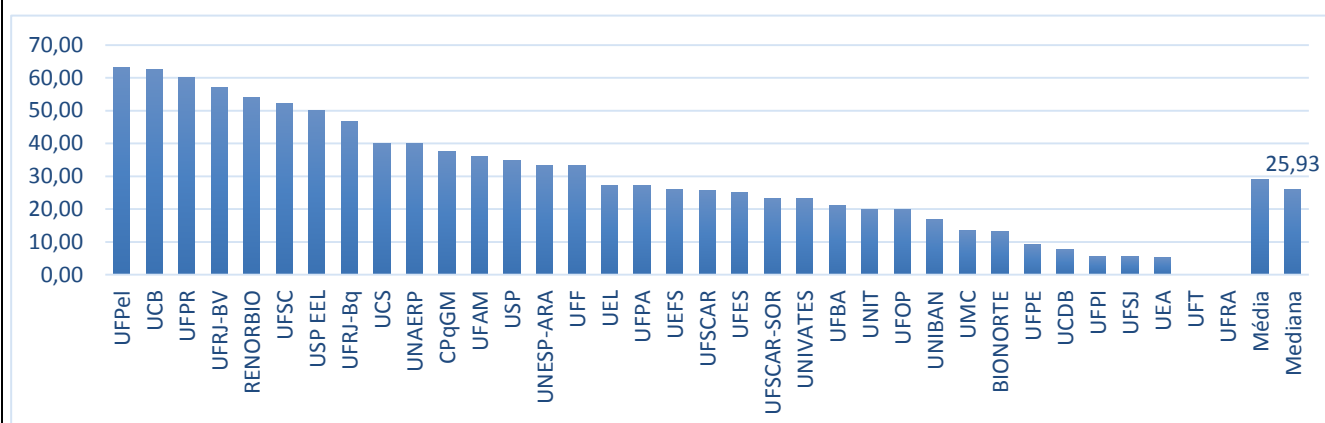


Figura 11. Percentagem de docentes do NP com pontuação igual ou superior a 800 pontos.

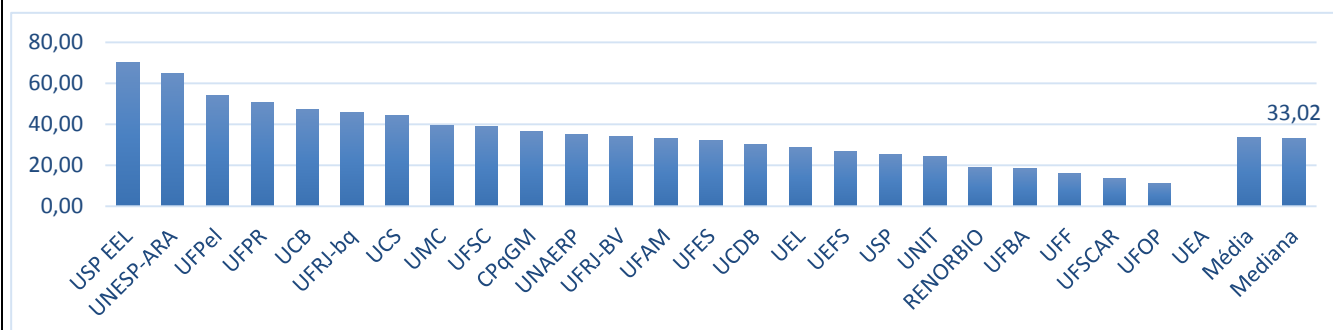


Figura 12. Percentagem de produtos Qualis B1 ou superior com a coautoria de discentes ou egressos.

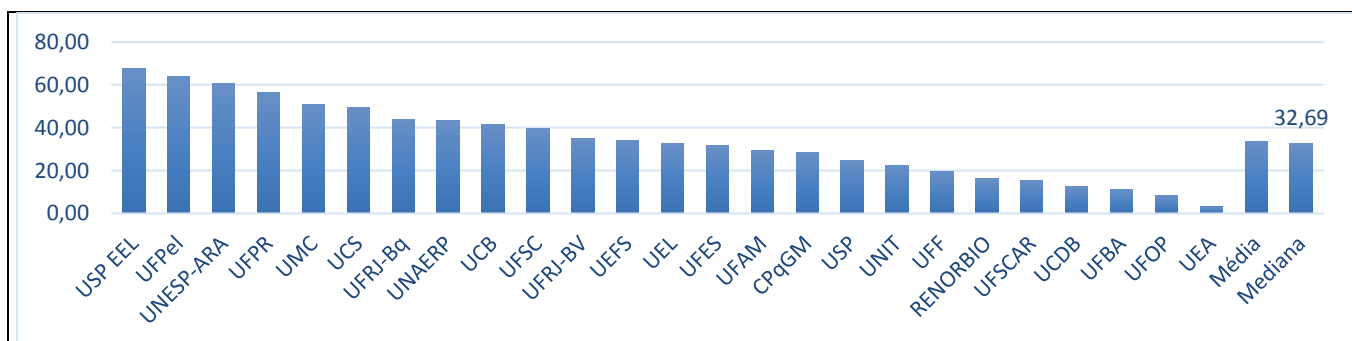


Figura 13. Percentagem de produtos Qualis B4 ou superior com a coautoria de discentes ou egressos.

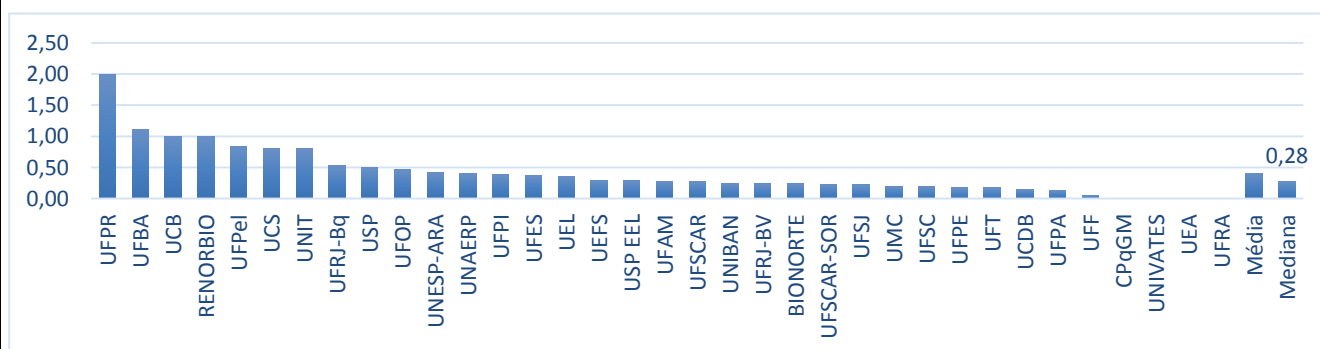


Figura 14. Número de patentes depositadas, concedidas ou licenciadas no triênio, em relação ao número de docentes do NP.

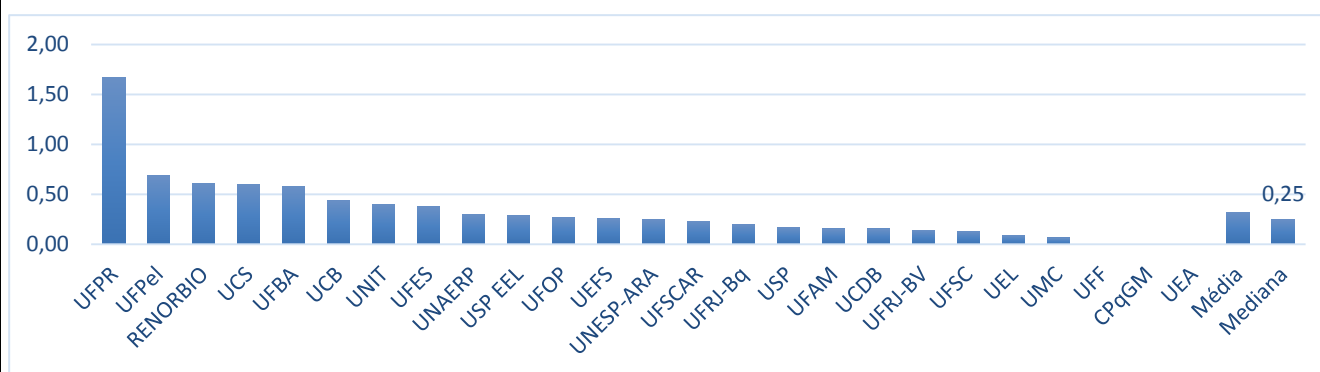


Figura 15. Número de patentes depositadas, concedidas ou licenciadas no triênio, com a participação de discentes, em relação ao número de docentes do NP.

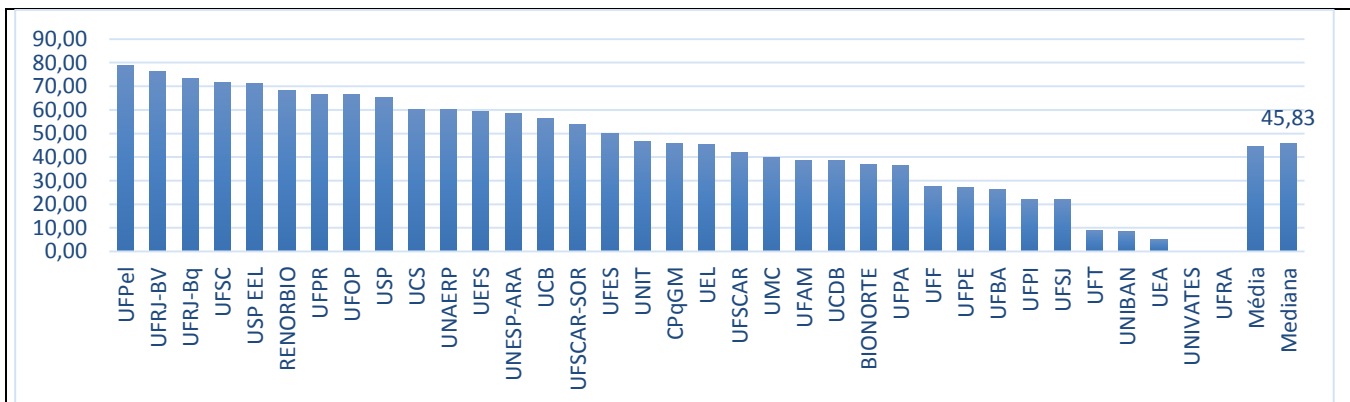


Figura 16. Percentual de docentes do NP com bolsas de produtividade PQ ou DT do CNPq.

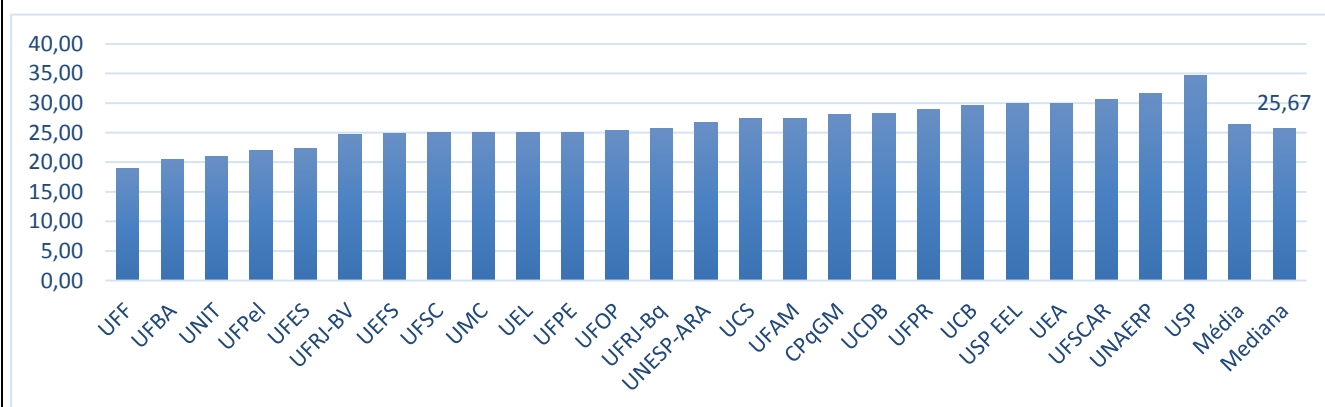


Figura 17. Tempo mediano de titulação de mestres em meses.

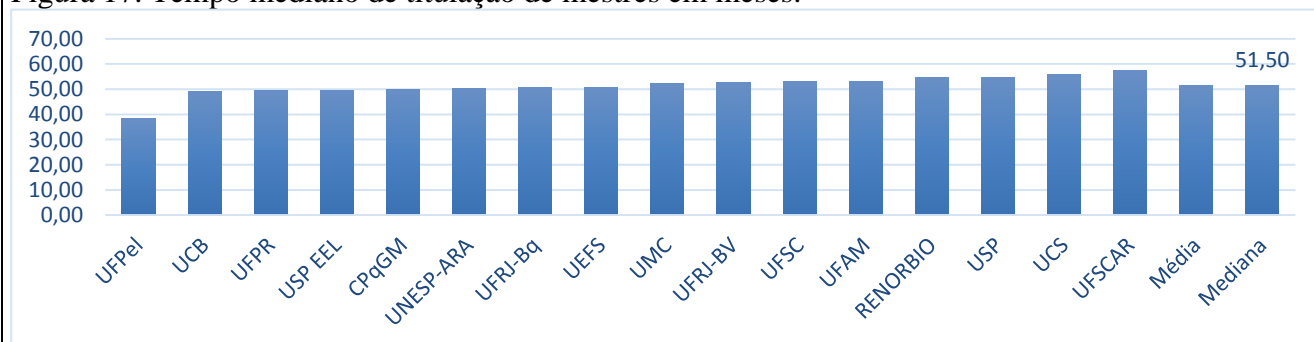


Figura 18. Tempo mediano de titulação de doutores em meses.

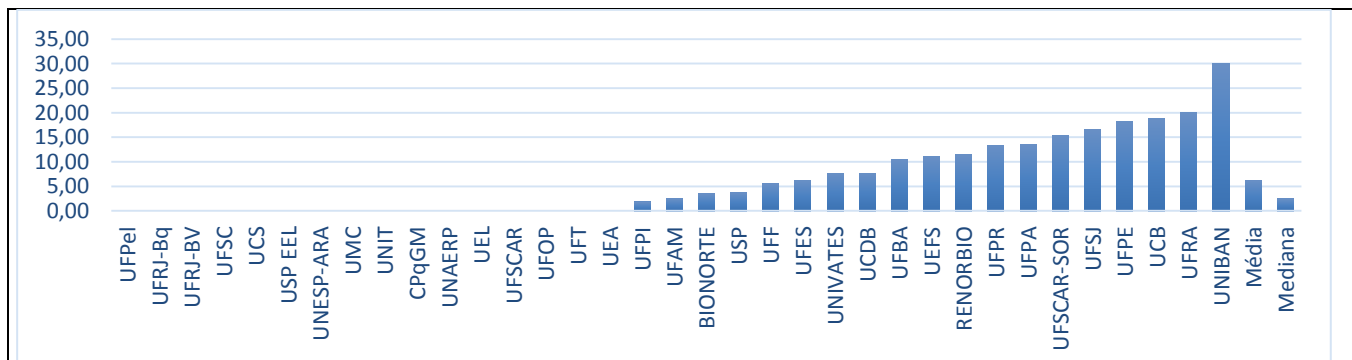


Figura 19. Percentagem de docentes do NP que tiveram zero ou mais de 15 orientandos.

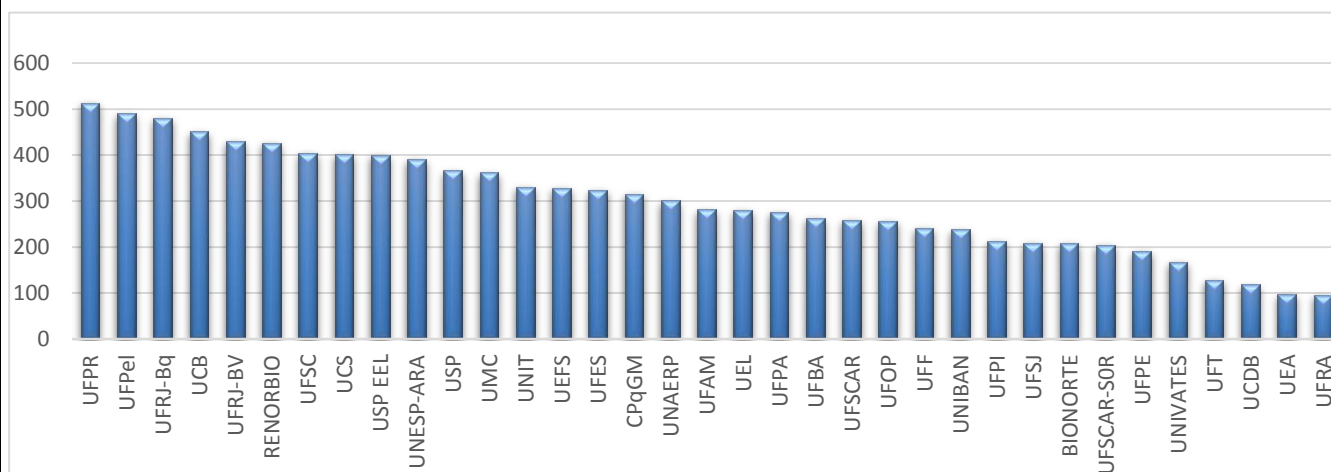


Figura 20. Consolidação de todos os indicadores relacionados nas figuras 1 à 19.

MESTRADO PROFISSIONAL

Para o Mestrado Profissional os cinco programas foram avaliados por indicadores qualitativos, constantes nos relatórios anuais gerados a partir do Coleta Capes. Os indicadores quantitativos (listados abaixo) foram elencados em planilhas de cada programa, permitindo uma avaliação comparativa.

Indicadores

1. Número de dissertações defendidas no programa, por NP e docentes colaboradores.
2. Número de produtos (patentes, e em especial produtos, processos serviços, divulgação, consultoria, assessoria, produto sem patente) classificados nos estratos Qualis A1 + A2 em relação ao NP
3. Número de produtos A1+A2+B1 por NP
4. Número de produtos A1+A2+B1+B2 por NP

5. Número de produtos $\geq B4$ por NP
6. Número de produtos $\geq B4$ com participação de discentes ou egressos em relação ao número médio de discentes do programa.
7. Percentagem de docentes do NP com ≥ 100 pontos
8. Percentagem de docentes do NP com ≥ 300 pontos
9. Percentagem de docentes do NP com ≥ 500 pontos
10. Percentagem de docentes do NP com ≥ 800 pontos
11. Percentagem de produtos $\geq B1$ com discentes ou egressos do programa
12. Percentagem de produtos $\geq B4$ com discentes ou egressos do programa
13. Produção tecnológica com discente/NP.
14. Produção tecnológica /NP
15. Tempo mediano de titulação no mestrado
16. Percentagem de docentes do NP sem orientandos no triênio

A tabela 2 contém os valores utilizados para cada um dos indicadores para o mestrado profissional.

Tabela 2. Indicadores e os respectivos valores que definem os conceitos MB, B, R, F ou D para os Mestrados Profissionais.

Indicador	MB	BOM	Regular	Fraco	Deficiente
Nº Dissertações por CD	$\geq 2,5$	$\geq 2,0$	$\geq 1,5$	$\geq 1,0$	$< 1,0$
Nº $\geq A2$ /NP	$\geq 2,4$	$\geq 1,9$	$\geq 1,4$	$\geq 0,6$	$< 0,6$
Nº $\geq B1$ /NP	$\geq 5,0$	$\geq 4,0$	$\geq 3,0$	$\geq 2,0$	$< 2,0$
Nº $\geq B2$ /NP	$\geq 7,0$	$\geq 6,0$	$\geq 5,0$	$\geq 4,0$	$< 4,0$
Nº $\geq B4$ /NP	$\geq 10,0$	$\geq 9,0$	$\geq 8,0$	$\geq 7,0$	$< 7,0$
Nº $> B4$ com discente/discente	$\geq 1,5$	$\geq 1,0$	$\geq 0,7$	$\geq 0,5$	$< 0,5$
% NP ≥ 100 pt	≥ 80	≥ 70	≥ 60	≥ 50	< 50
% NP ≥ 300 pt	≥ 60	≥ 50	≥ 40	≥ 30	< 30
% NP ≥ 500 pt	≥ 40	≥ 30	≥ 20	≥ 10	< 10
% NP ≥ 800 pt	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 5	< 5
% $\geq B1$ com discentes	≥ 45	≥ 30	≥ 20	≥ 10	< 10
% $\geq B4$ com discentes	≥ 55	≥ 40	≥ 30	≥ 20	< 20
Prod. Tecnológica c/ disc/NP	$\geq 0,5$	$\geq 0,4$	$\geq 0,3$	$\geq 0,2$	$< 0,2$
Prod. Tecnológica/NP	$\geq 0,30$	$\geq 0,20$	$\geq 0,12$	$\geq 0,08$	$< 0,08$
TMT mestrado	≤ 24	≤ 26	≤ 29	≤ 32	> 32
% Orientador (zero ou > 15)	≤ 1	≤ 5	≤ 10	≤ 15	> 15

A seguir, passamos a apresentar as gráficos que contém os dados comparativos de cada programa, por indicador (Fig 21 à 30).

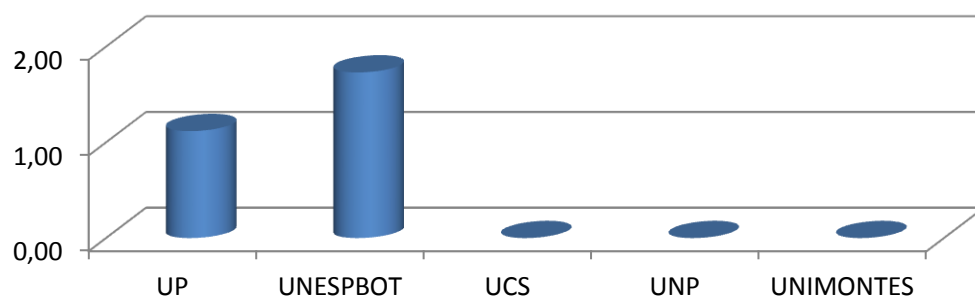


Figura 21. Número de dissertações defendidas em cada programa, em relação ao número de docentes do NP e colaboradores.

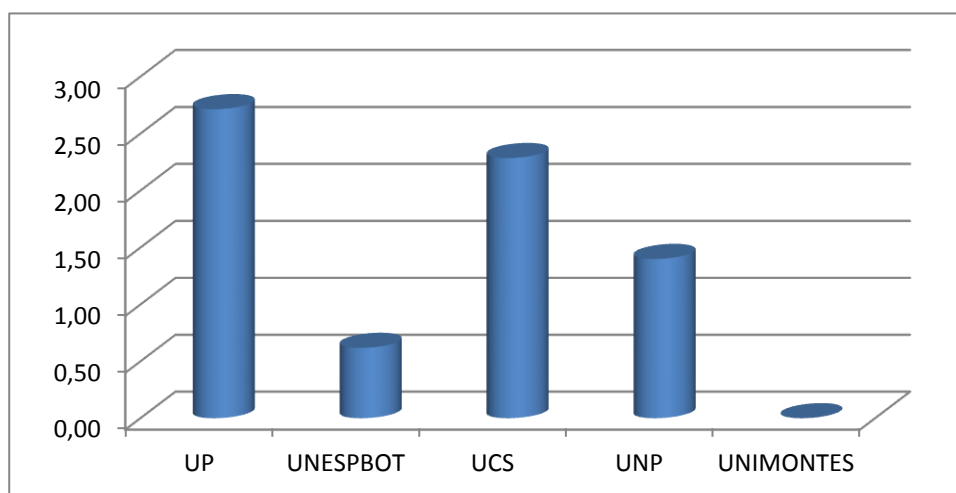


Figura 22. Número de produtos Qualis A1 + A2, em relação ao número de docentes do NP.

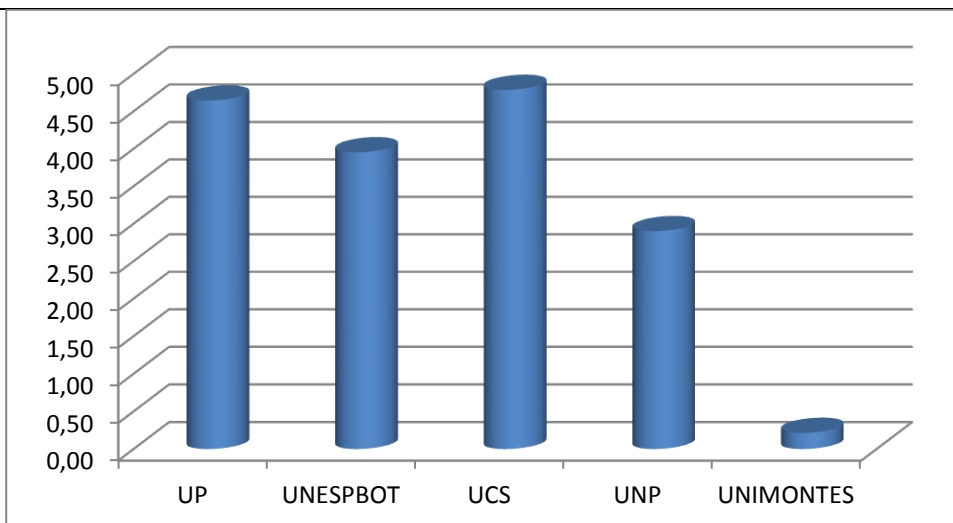


Figura 23. Número de produtos Qualis B1 ou superior, em relação ao número de docentes do NP.

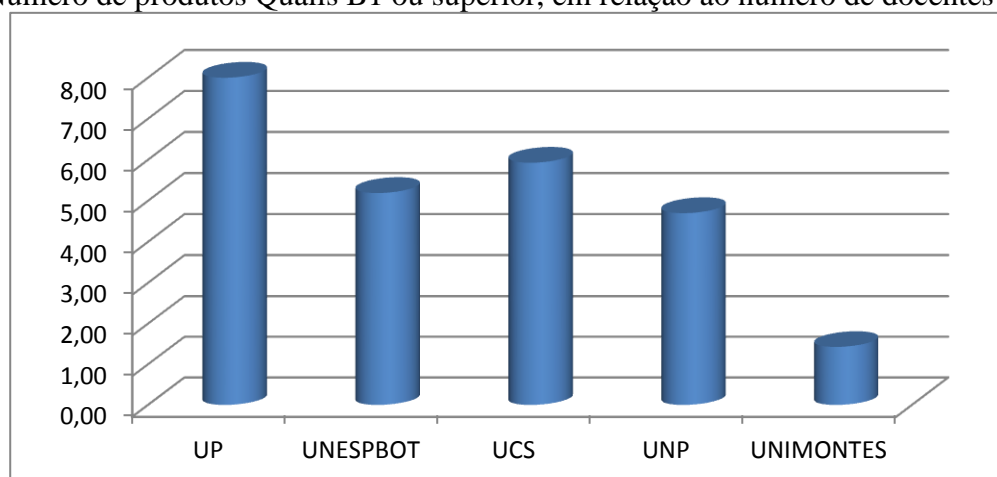


Figura 24. Número de produtos Qualis B2 ou superior, em relação ao número de docentes do NP.

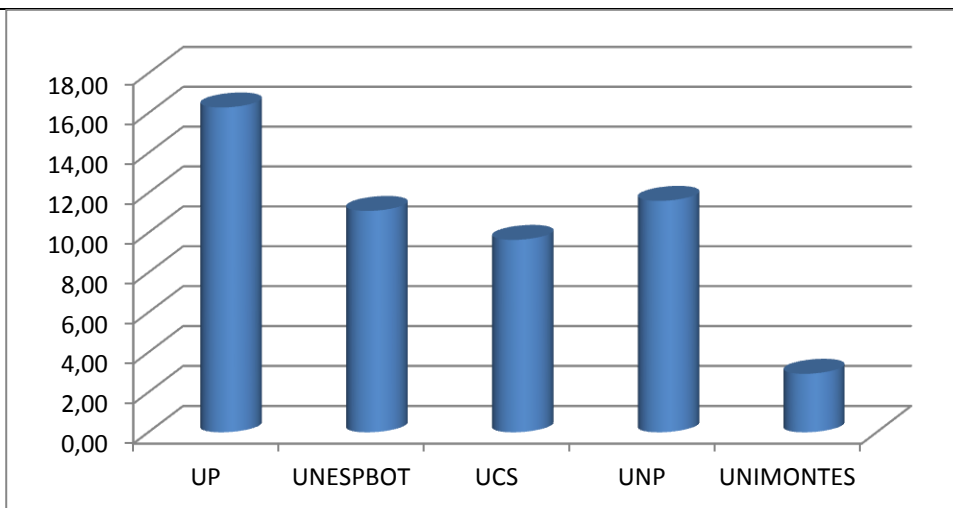


Figura 25. Número de produtos Qualis B4 ou superior, em relação ao número de docentes do NP

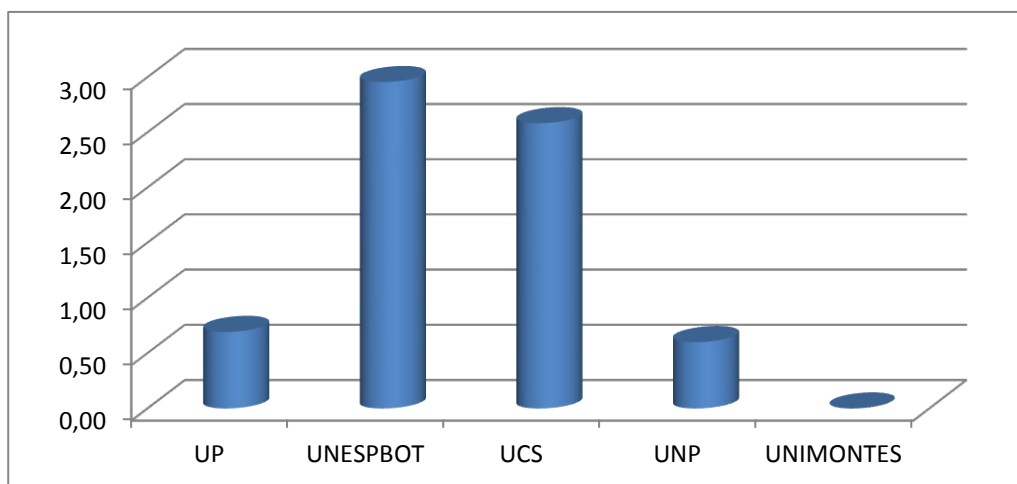


Figura 26. Número de produtos Qualis B4 ou superior com a coautoria de discentes ou egressos, em relação ao número médio de discentes do programa.

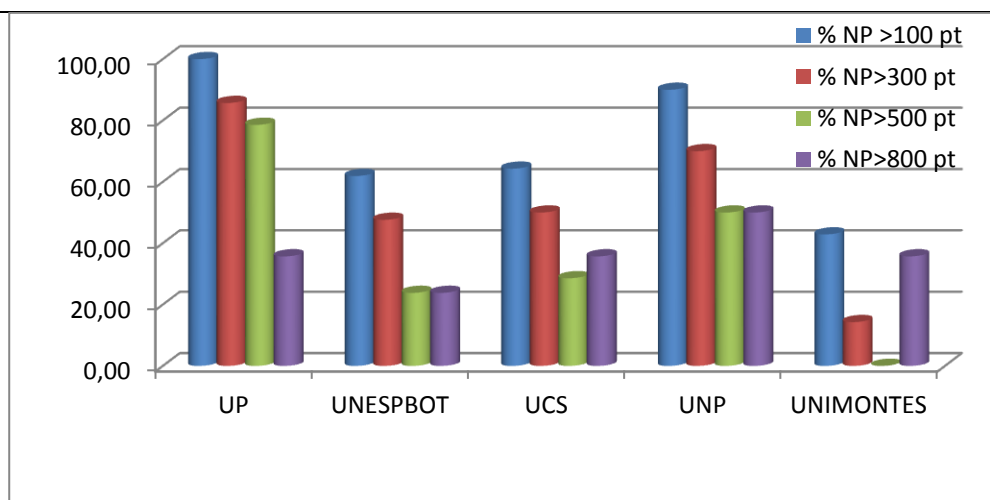


Figura 27. Percentagem de docentes do NP com pontuação igual ou superior a 100, 300, 500 e 800 pontos.

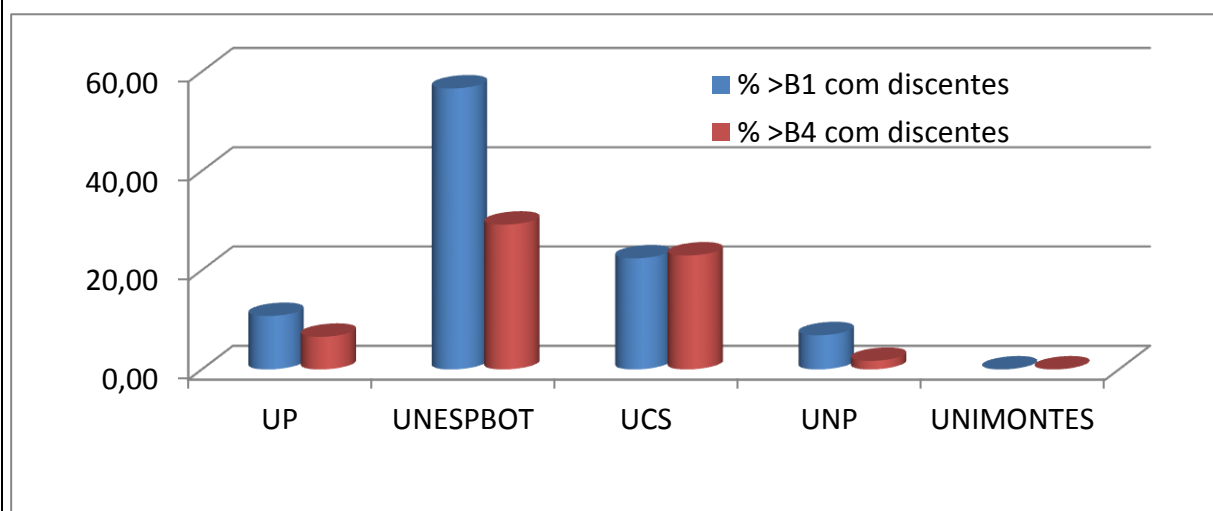


Figura 28. Percentagem de produtos Qualis B1 e B4 ou superior com a coautoria de discentes ou egressos.

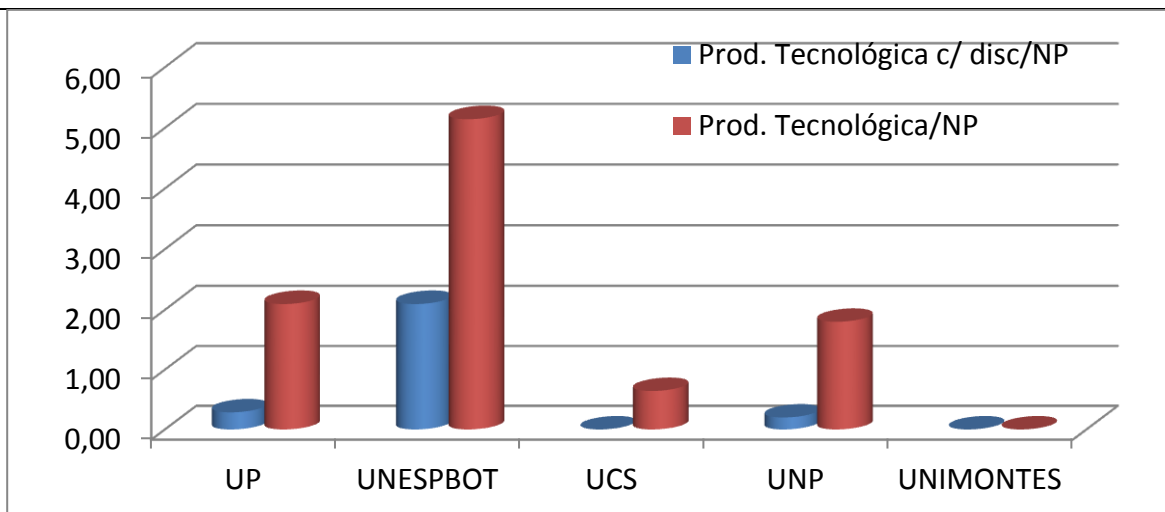


Figura 29. Produção tecnológica por NP e por NP com discentes.

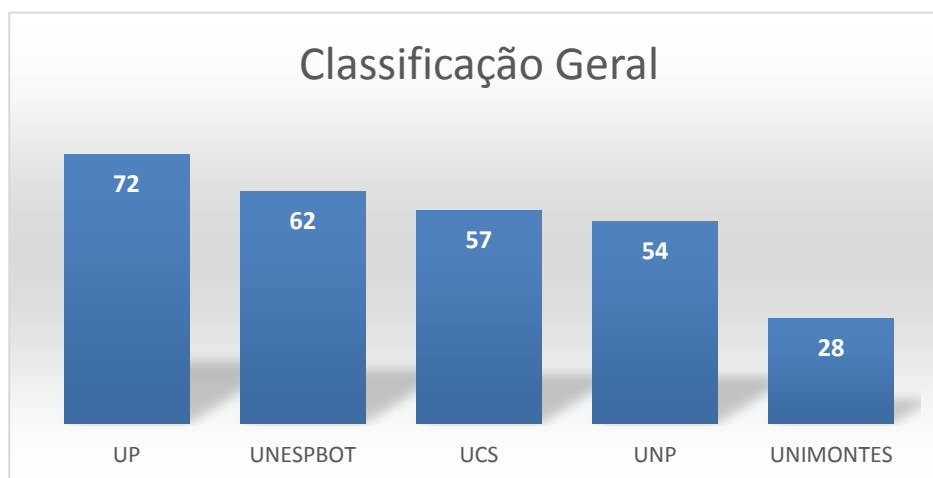


Figura 30. Classificação geral dos programas levando em consideração a totalidade dos indicadores avaliados

Em função dos dados analisados, a comissão sugeriu a mudança de conceito de três para quatro para o programa Biotecnologia Industrial da Universidade Positivo e manutenção do conceito para os demais programas (Tabela 2 MP).

RESULTADO DA AVALIAÇÃO TRIENAL

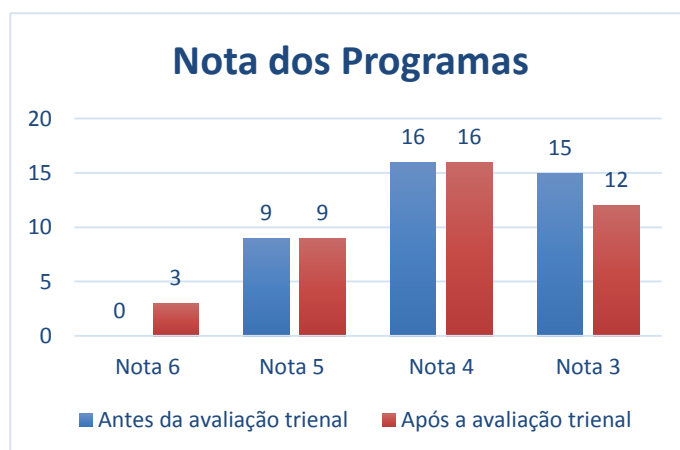


Figura 31. Notas dos programas de pós-graduação em Biotecnologia antes e depois da Avaliação Trienal.

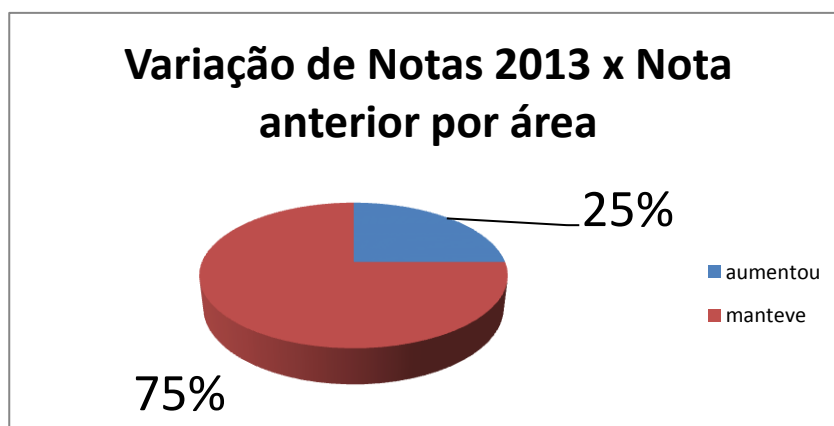


Figura 32. Proporção de programas que tiveram a nota mantida ou que tiveram aumento da nota atribuída.

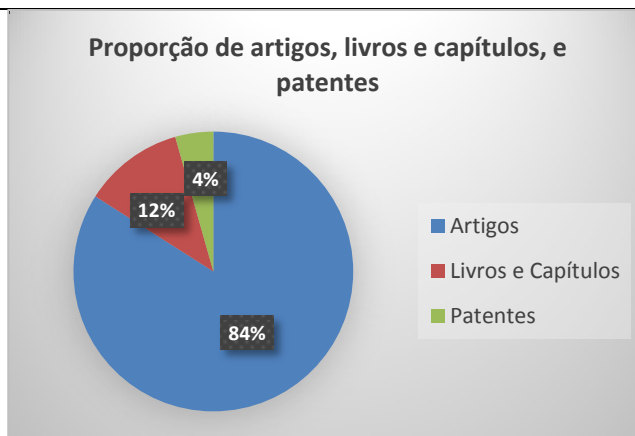


Figura 33. Percentagem de artigos científicos, livros e capítulos de livros, e de patentes produzidos pelos PPG no triênio 2010-2012.

ANEXO I

Programas com respectivos nota e nível

Área de Avaliação	Código PPG	Programa	IES	Nível	Nota 2013
BIOTECNOLOGIA	28025016001P4	BIOTECNOLOGIA EM SAÚDE E MEDICINA INVESTIGATIVA	CPQGM	MD	4
BIOTECNOLOGIA	21001014025P2	BIOTECNOLOGIA	FUFPI	M	3
BIOTECNOLOGIA	53003012005P4	CIÊNCIAS GENÔMICAS E BIOTECNOLOGIA	UCB	MD	5
BIOTECNOLOGIA	51002019005P2	BIOTECNOLOGIA	UCDB	M	3
BIOTECNOLOGIA	42008018001P0	BIOTECNOLOGIA	UCS	MD	5
BIOTECNOLOGIA	42008018010P9	BIOTECNOLOGIA E GESTÃO VITIVINÍCOLA	UCS	F	4
BIOTECNOLOGIA	12008010003P1	BIOTECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA	UEA	M	3
BIOTECNOLOGIA	22003010017P5	BIOTECNOLOGIA - Rede RENORBIO	UECE	D	5
BIOTECNOLOGIA	28002016006P3	BIOTECNOLOGIA	UEFS	MD	4
BIOTECNOLOGIA	40002012023P0	BIOTECNOLOGIA	UEL	MD	4
BIOTECNOLOGIA	12001015038P1	Biodiversidade e Biotecnologia - Rede BIONORTE	UFAM	D	4
BIOTECNOLOGIA	12001015013P9	BIOTECNOLOGIA	UFAM	MD	4
BIOTECNOLOGIA	28001010080P6	BIOTECNOLOGIA	UFBA	M	4
BIOTECNOLOGIA	30001013029P3	BIOTECNOLOGIA	UFES	M	4
BIOTECNOLOGIA	31003010079P0	Ciências e Biotecnologia	UFF	MD	4
BIOTECNOLOGIA	32007019020P0	Biotecnologia	UFOP	MD	4
BIOTECNOLOGIA	15001016068P6	Biotecnologia	UFPA	MD	4
BIOTECNOLOGIA	25001019081P0	BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL	UFPE	M	3
BIOTECNOLOGIA	42003016020P2	BIOTECNOLOGIA	UFPEL	MD	6
BIOTECNOLOGIA	40001016036P8	Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia	UFPR	MD	6
BIOTECNOLOGIA	15002012007P3	Biotecnologia Aplicada à Agropecuária	UFRA	M	3
BIOTECNOLOGIA	31001017013P2	BIOQUÍMICA	UFRJ	MD	6
BIOTECNOLOGIA	31001017100P2	BIOTECNOLOGIA VEGETAL	UFRJ	MD	5
BIOTECNOLOGIA	41001010035P8	BIOTECNOLOGIA E BIOCÊNCIAS	UFSC	MD	5

BIOTECNOLOGIA	33001014020P4	BIOTECNOLOGIA	UFSCAR	MD	4
BIOTECNOLOGIA	33001014042P8	Biotecnologia e Monitoramento Ambiental	UFSCAR	M	3
BIOTECNOLOGIA	32018010011P9	BIOTECNOLOGIA	UFSJ	M	4
BIOTECNOLOGIA	16003012011P0	Biotecnologia	UFT	M	3
BIOTECNOLOGIA	33008019005P0	BIOTECNOLOGIA	UMC	MD	5
BIOTECNOLOGIA	33032017005P7	BIOTECNOLOGIA	UNAERP	MD	4
BIOTECNOLOGIA	33004030077P0	BIOTECNOLOGIA	UNESP/ARAR	MD	5
BIOTECNOLOGIA	33004064079P5	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (BIOTECNOLOGIA MÉDICA)	UNESP/BOT	F	4
BIOTECNOLOGIA	33107017008P0	Biotecnologia e Inovação em Saúde	UNIBAN	MD	4
BIOTECNOLOGIA	32014015009P9	Biotecnologia	UNIMONTES	F	3
BIOTECNOLOGIA	27002012004P8	Biotecnologia Industrial	UNIT-SE	M	4
BIOTECNOLOGIA	42014018003P9	BIOTECNOLOGIA	UNIVATES	M	3
BIOTECNOLOGIA	23004010004P0	BIOTECNOLOGIA	UNP	F	3
BIOTECNOLOGIA	40022013004P9	BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL	UP	F	4
BIOTECNOLOGIA	33002010156P0	BIOTECNOLOGIA	USP	MD	5
BIOTECNOLOGIA	33002088003P7	BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL	USP/EEL	MD	5