



SEMINÁRIO DE MEIO-TERMO DA ÁREA DE
BIOTECNOLOGIA
(BIÊNIO 2017-2018)

METODOLOGIA UTILIZADA

Coordenadora: Adriana S. Hemerly

Coordenador-Adjunto do Acadêmico: Tiago Collares

Coordenador do Profissional: Marcelo Maraschin

1) Indicadores: a lista dos indicadores utilizados pela área para o Seminário de Meio-termo e as suas especificações está apresentada na **Tabela 1**.

| Indicador | Descrição Indicador |
|---|--|
| Teses e Dissertações / CD | Somatório de teses (x2) e dissertações (x1) do Programa dividido pelo número médio de docentes do Programa (permanentes e colaboradores) |
| [Amax + Tmax] com discente / NP | Numerador: Somatório de produções Amax(Amax são aquelas produções em que o fator de impacto fica acima de 97% do percentual da base do web of science) e Tmax com discentes, dos docentes permanentes (NP) e colaboradores. Denominador: Número de docentes permanentes |
| >= A2 / NP | Numerador: Somatório de produções de artigos em periódicos A1 e A2 de docentes permanentes, mais as produções de colaboradores com discente. Denominador: Número de docentes permanentes |
| >= A2 com discentes / NP | Numerador: Somatório de produções de artigos em periódicos com discentes e docentes permanentes ou colaboradores nos estratos A1 e A2. Denominador: Número de docentes permanentes |
| >= A4 / NP | Numerador: Somatório de produções de artigos em periódicos A1, A2, A3 e A4 de docentes permanentes, mais as produções de colaboradores com discente. Denominador: Número de docentes permanentes |
| >= A4 com discentes / NP | Numerador: Somatório de produções de artigos em periódicos com discentes e docentes permanentes ou colaboradores nos estratos A1, A2, A3 e A4. Denominador: Número de docentes permanentes |
| >= B3 / NP | Numerador: Somatório de produções de artigos em periódicos A1, A2, A3, A4, B1, B2 e B3 de docentes permanentes, mais as produções de colaboradores com discente. Denominador: Número de docentes permanentes |
| >= B3 com discentes / NP | Numerador: Somatório de produções de artigos em periódicos com discentes e docentes permanentes ou colaboradores nos estratos A1, A2, A3, A4, B1, B2 e B3. Denominador: Número de docentes permanentes |
| >= A2 com discentes / discentes | Numerador: Somatório de produções de artigos em periódicos com discentes e docentes permanentes ou colaboradores nos estratos A1 e A2. Denominador: Número médio de discentes(somatório matriculados no final de cada ano/número de anos) no período |
| >= A4 com discentes / discentes | Numerador: Somatório de produções de artigos em periódicos com discentes e docentes permanentes ou colaboradores nos estratos A1, A2, A3 e A4. Denominador: Número médio de discentes(somatório matriculados no final de cada ano/número de anos) no período |
| >= B3 com discentes / discentes | Numerador: Somatório de produções de artigos em periódicos com discentes e docentes permanentes ou colaboradores nos estratos A1, A2, A3, A4, B1, B2 e B3. Denominador: Número médio de discentes(somatório matriculados no final de cada ano/número de anos) no período |
| % NP >= 400 pt | Percentagem de docentes permanentes com 400 ou mais pontos, considerando livros, capítulos, artigos em periódicos e produções tecnológicas, multiplicados, multiplicado pela pontuação correspondente no respectivo estrato. |
| % NP >= 800 pt | Percentagem de docentes permanentes com 800 ou mais pontos, considerando livros, capítulos, artigos em periódicos e produções tecnológicas, multiplicados, multiplicado pela pontuação correspondente no respectivo estrato. |
| % NP >= 1200 pt | Percentagem de docentes permanentes com 1200 ou mais pontos, considerando livros, capítulos, artigos em periódicos e produções tecnológicas, multiplicados, multiplicado pela pontuação correspondente no respectivo estrato. |
| % NP >= 1600 pt | Percentagem de docentes permanentes com 1600 ou mais pontos, considerando livros, capítulos, artigos em periódicos e produções tecnológicas, multiplicados, multiplicado pela pontuação correspondente no respectivo estrato. |
| % >= B3 com discentes | Percentagem de produções com discentes em artigos nos estratos de A1, A2, A3, A4, B1, B2 e B3 de docentes de permanentes e colaboradores |
| % de permanentes bolsistas PQ e DT | Percentagem de docentes permanentes bolsistas PQ e DT |
| % NP com 1 a 12 orientandos | Percentagem de docentes permanentes com um número de orientandos entre 1 e 12 |
| % NP > 100 pt/Orientado | Percentagem de docentes permanentes com mais que 100 pontos por orientado |
| % NP com 1 a 5 disciplinas | Percentagem de docentes permanentes com um número de disciplinas entre 1 até 5 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL / NP | Somatório das pontuações totais dos produtos tecnológicos estratificados. Será contabilizada a produção tecnológica apenas de docentes permanentes com ou sem discentes e docentes colaboradores com discentes. Denominador: Número de docentes permanentes |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / NP | Somatório das pontuações com discentes dos produtos tecnológicos estratificados. Será contabilizada a produção tecnológica apenas de docentes permanentes e docentes colaboradores. Denominador: Número de docentes permanentes |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / discentes | Somatório das pontuações com discentes dos produtos tecnológicos estratificados. Será contabilizada a produção tecnológica apenas de docentes permanentes e docentes colaboradores. Denominador: Número médio de discentes(somatório matriculados no final de cada ano/número de anos) no período |
| Patentes/NP | Numerador: Somatório das patentes. Será contabilizada a patente apenas de docentes permanentes com ou sem discentes e docentes colaboradores com discentes. Denominador: Número de docentes permanentes |
| Patentes com discente/NP | Numerador: Somatório das patentes com discentes. Denominador: Número de docentes permanentes |
| Patentes com discentes/discentes | Numerador: Somatório das patentes com discentes. Denominador: Número médio de discentes(somatório matriculados no final de cada ano/número de anos) no período |
| (A) Quali impacto social | Média da Nota quali Impacto Social - notas de 1 a 10 de dois ad hocs |
| (B) Quali aderência | Média da Nota quali Aderência - notas de 1 a 10 de dois ad hocs |
| (C) Quali egressos | Média da Nota quali Egressos - notas de 1 a 10 de dois ad hocs |
| (A) Quali impacto social | Acadêmicos: Seleção de 2 produtos intelectuais do PPG com discentes (2017/2018), explicando em 5 a 10 linhas seus impactos social/Inovação Profissionais: Seleção de 2 produtos intelectuais do PPG com discentes (2017/2018), explicando em 5 a 10 linhas seus impactos social/Inovação para o setor produtivo |
| (B) Quali aderência | Acadêmicos: Informar 10% das dissertações/teses (2017/2018), indicando em 5 a 10 linhas sua aderência ao programa. Profissionais: Informar 10% dos trabalhos de conclusão do PPG (2017/2018), indicando em 5 a 10 linhas a sua relação com demandas sociais e do setor produtivo, assim como sua aderência ao programa. |
| (C) Quali egressos | Acadêmicos: Informar no mínimo 30% do total de egressos do programa (2014-2018), indicando detalhadamente aonde atuam Profissionais: Informar no mínimo 30% do total de egressos do programa (2014-2018), indicando detalhadamente aqueles que atuam no setor produtivo. |

Tabela 1: Lista dos indicadores usados no Seminário de Meio-termo da área de Biotecnologia (2017-2018) para cursos acadêmicos e profissionais, e as descrições de como foram calculados

2) Classificação dos Produtos Tecnológicos: Para o Seminário de Meio-termo, os PPG forneceram previamente à reunião (e posteriormente alguns PPG enviaram complementações/ correções) dos dados numéricos da Produção Tecnológica estratificada. Para a Quadrienal essa informação será fornecida na Plataforma Sucupira. Durante o Seminário foram ajustados os critérios de pontuação consensuais da área para os PTecs, os quais estão relacionados na **Tabela 2**. Seis Produtos Tecnológicos (PTecs) foram selecionados tanto para os cursos acadêmicos quanto para os profissionais, enquanto dois outros o foram somente para os cursos na modalidade profissional. Um ponto importante discutido é que toda a Produção Tecnológica do PPG deverá ser comprovada com documentação adequada, especialmente para os produtos Tmax.

| ESTRATO | PRODUTO TECNOLÓGICO |
|-------------|---|
| 1 | Patente |
| Tmax | Patente licenciada à empresa (nacional/internacional) e com produto no mercado – Tmax |
| T1 | Patente licenciada à empresa (nacional/internacional) |
| T2 | Patente outorgada/concedida |
| T3 | Patente depositada em parceria com empresa (nacional/internacional) |
| T4 | Patente depositada |
| 2 | Tecnologia Não-Patenteável (sem mecanismos formais de proteção, ou proibidos, e.g., cepa de microrganismo nativo) |
| | <i>GERAL:</i> |
| Tmax | Produto registrado no órgão competente e comercializado no mercado |
| T2 | Produto registrado no órgão competente em parceria com o setor produtivo |
| T3 | Produto registrado no órgão competente internacional |
| T4 | Produto registrado no órgão competente nacional |
| | <i>KNOWHOW:</i> |
| Tmax | Knowhow licenciado e no mercado |
| T1 | Knowhow licenciado |
| | <i>CEPAS:</i> |
| Tmax | Cepa como produto biotecnológico do PPG, em parceria com o setor produtivo e com produto no mercado (empresa/setor produtivo) |
| T1 | Cepa como produto biotecnológico do PPG, em parceria com o setor produtivo – T1 comprovar o depósito em uma coleção biológica |
| 3 | Produto/Processo em Sigilo |
| Tmax | Produto/processo em sigilo em parceria com empresa e no mercado - Tmax |
| T1 | Produto/processo em sigilo em parceria com empresa – T1 |
| 4 | Cultivar |
| Tmax | Cultivar com registro publicado, em uso pelos agricultores, desenvolvida em parceria com empresa do agronegócio, |
| T1 | Cultivar sem registro no mercado |
| T2 | Cultivar com registro publicado no Registro Nacional de Cultivares (RNC) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) |
| T3 | Cultivar lançada em evento, ainda sem publicação de registro |
| T4 | Cultivar desenvolvida, relatada em artigo científico, mas ainda não lançada ou registrada |
| 5 | Empresa/start up Inovadora |
| Tmax | Empresa do PPG com produto no mercado |
| T1 | Empresa/start up incubada |
| 6 | Tecnologia Social |
| | <i>Produto, processo, método ou técnica desenvolvido(a) como solução às demandas de segmentos da sociedade</i> |
| | <i>Exemplos: tecnologias para monitorar tipos de doenças (desenvolvimento de tecnologia inovadora e declaração do setor produtivo/hospital)</i> |
| Tmax | Tecnologia social gerada, transferida e com produto no mercado |
| T1 | Tecnologia social como produto biotecnológico do PPG, em parceria com agente social representativo |
| T4 | Tecnologia social como produto biotecnológico do PPG |
| 7 | Produto Bibliográfico Técnico/Tecnológico (somente para Profissionais) |
| T4 | Produto bibliográfico técnico/tecnológico associado à demanda em parceria com empresa e de utilização corrente |
| T5 | Produto bibliográfico técnico/tecnológico do PPG |
| 8 | Base De Dados Técnico-Científica (somente para profissionais) |
| T3 | Desenvolvida em atendimento de demanda do setor produtivo, com transferência da informação ao parceiro |
| T4 | Desenvolvida pelo PPG, com depósito em ambiente de acesso aberto |
| T5 | Depósito de item em bancos de dados técnico-científicos |

Tabela 2: Lista dos Produtos Tecnológicos (PTecs) selecionados para serem avaliados na área de Biotecnologia, e seus respectivos estratos. Os PTecs de 1 a 6 serão considerados para cursos acadêmicos e profissionais. Os PTecs 7 e 8 serão considerados exclusivamente para os cursos profissionais

3) Pontuação da Produção Científica e a Produção Tecnológica : elas foram pontuadas de acordo com a sua classificação, seguindo os valores descritos na **Tabela 3**. A área criou para a avaliação Quadrienal um indicador denominado Amax, com pontuação máxima (200 pontos) para os artigos científicos com média nos **percentis Scopus e Web of Science, igual ou acima de 97** na nova classificação Qualis Periódicos de Referência.

| PONTOS | PRODUÇÃO CIENTÍFICA | PRODUÇÃO TECNOLÓGICA |
|--------|---|--|
| | ARTIGOS CIENTÍFICOS (Qualis Referência) | |
| 200 | Amax = Percentil ≥ 97 (+100 pontos no A1) | 500 pontos = TMax |
| 100 | (A1): valor mínimo 87,5 | 200 pontos = T1 |
| 85 | (A2): valor mínimo 75 | 100 pontos = T2 |
| 70 | (A3): valor mínimo 62,5 | 85 pontos = T3 |
| 55 | (A4): valor mínimo 50 | 70 pontos = T4 |
| 40 | (B1): valor mínimo 37,5 | 55 pontos = T5 |
| 25 | (B2): valor mínimo 25 | |
| 10 | (B3): valor mínimo 12,5 | |
| 0 | (B4): valor máximo 12,5 | |
| | LIVROS E CAPÍTULOS | |
| | Capítulos de Livro | AVALIAÇÃO QUALITATIVA (“QUALIQUANTI”) |
| | | <i>(Os consultores darão notas de 0 a 10, que serão convertidas DIRETAMENTE em pontos)</i> |
| 55 | CL1 = Editoras internacionais com corpo editorial | Excelente = 10 (10 pontos) |
| 40 | CL2 = Editoras nacionais com corpo editorial | Muito boa = 8 a 9 (8 a 9 pontos) |
| 25 | CL3 = Editoras universitárias e afins | Boa = 6 a 7 (6 a 7 pontos) |
| 0 | CL4= Outras editoras | Ruim = 4 a 5 (4 a 5 pontos) |
| | Livros (Obra Completa) | Insuficiente = 0 a 3 (até 3 pontos) |
| 100 | L1 = Editoras internacionais com corpo editorial | |
| 85 | L2 = Editoras nacionais com corpo editorial | |
| 70 | L3 = Editoras universitárias e afins | |
| 0 | L4 = Outras editoras | |
| | Para o meio-termo foi usado somente: | |
| | OBRA COMPLETA – 70 pontos | |
| | CAPÍTULO DE LIVRO – 25 pontos | |

Tabela 3: Listagem com as pontuações atribuídas à Produção Científica, Tecnológica e na Avaliação Qualitativa (Qualiquanti) para os cursos acadêmicos e profissionais da área de Biotecnologia.

Para o Seminário do Meio-termo (biênio 2017-2018), foi necessário fazer algumas adaptações, listadas a seguir:

(a) **Cálculo do número de docentes permanentes (NP):** para cada PPG foi usado como número do NP aquele declarado em 2018. No entanto, para o Quadriênio 2017-2020, o número total do NP será constituído pelos docentes permanentes no ano de 2020, somado aos docentes permanentes em três anos do quadriênio (2017, 2018 e 2019), removendo os docentes da categoria NPE (docentes jovens e sêniores) desse total. Docentes permanentes que atuaram somente um ou dois anos dos três primeiros anos do quadriênio terão sua Produção Científica e Tecnológica contabilizada, porém não computarão à contagem do total de NP.

(b) **Classificação de Livros e Capítulos:** como não foram fornecidos dados com a estratificação dessa produção, para reunião de Meio-termo os capítulos de livros foram classificados no estrato CL3 (25 pontos) e toda obra completa foi considerada L3 (70 pontos) (**Tabela 3**).

(c) **Pontuação dos indicadores Qualiquanti:** Os PPG forneceram previamente à reunião, a seleção, com justificativa, dos melhores produtos em três dos indicadores Qualiquanti (conforme indicado na **Tabela 1**). Esses dados foram enviados para dois *ad hocs* especializados na área de Biotecnologia, que pontuaram de 1 a 10. A média dos valores foi utilizada nessa Avaliação de Meio-termo. *Para a Quadrienal, os consultores é quem irão dar as notas Qualiquanti, baseados nas produções selecionadas e nos textos da Sucupira*

4) Definição dos intervalos que correspondem a cada conceito para cada Indicador: a pontuação por item de avaliação (29 indicadores), que somados representam o desempenho de cada Programa, foi codificada por cores nas planilhas do Coletinha, facilitando a visualização. De uma maneira comparativa, baseada na média (Med) e desvio padrão (SD) de cada item de avaliação, considerando todos os programas da área, estabeleceram-se os critérios que definem os conceitos: MUITO BOM = Med + 0,5 SD; BOM = Med; REGULAR = Med – 0,5 SD; FRACO = Med – 1 SD; DEFICIENTE = < (Med – 1 SD) (Tabela 4).

| (A) Indicadores Quadrienal - ACADÊMICOS | | Classificações da Área | | | | | |
|---|--------|------------------------|-----------|--------|---------|-------|--------------|
| Indicador | Média | Desvio Padrão | Muito Bom | Bom | Regular | Fraco | Insuficiente |
| Teses e Dissertações / CD | 3.86 | 2.25 | 4.99 | 3.86 | 2.73 | 1.6 | <1,60 |
| [Amax + Tmax] com discente / NP | 0.15 | 0.24 | 0.27 | 0.15 | 0.03 | 0.01 | <0,01 |
| >= A2 / NP | 3.7 | 1.82 | 4.61 | 3.7 | 2.8 | 1.89 | <1,89 |
| >= A2 com discentes / NP | 1.09 | 0.94 | 1.57 | 1.09 | 0.62 | 0.15 | <0,15 |
| >= A4 / NP | 5.47 | 2.35 | 6.65 | 5.47 | 4.3 | 3.12 | <3,12 |
| >= A4 com discentes / NP | 1.65 | 1.34 | 2.31 | 1.65 | 0.98 | 0.31 | <0,31 |
| >= B3 / NP | 6.76 | 2.64 | 8.08 | 6.76 | 5.44 | 4.12 | <4,12 |
| >= B3 com discentes / NP | 2.1 | 1.6 | 2.9 | 2.1 | 1.3 | 0.5 | <0,50 |
| >= A2 com discentes / discentes | 0.41 | 0.32 | 0.57 | 0.41 | 0.25 | 0.09 | <0,09 |
| >= A4 com discentes / discentes | 0.63 | 0.46 | 0.85 | 0.63 | 0.4 | 0.17 | <0,17 |
| >= B3 com discentes / discentes | 0.81 | 0.6 | 1.11 | 0.81 | 0.51 | 0.21 | <0,21 |
| % NP >= 400 pt | 0.82 | 0.18 | 0.91 | 0.82 | 0.73 | 0.64 | <0,64 |
| % NP >= 800 pt | 0.64 | 0.18 | 0.73 | 0.64 | 0.55 | 0.46 | <0,46 |
| % NP >= 1200 pt | 0.47 | 0.2 | 0.57 | 0.47 | 0.36 | 0.26 | <0,26 |
| % NP >= 1600 pt | 0.35 | 0.18 | 0.44 | 0.35 | 0.26 | 0.17 | <0,17 |
| % >= B3 com discentes | 0.3 | 0.18 | 0.39 | 0.3 | 0.21 | 0.12 | <0,12 |
| % de permanentes bolsistas PQ e DT | 0.45 | 0.24 | 0.56 | 0.45 | 0.33 | 0.21 | <0,21 |
| % NP com 1 a 12 orientandos | 0.89 | 0.13 | 0.95 | 0.89 | 0.83 | 0.76 | <0,76 |
| % NP > 100 pt/Orientado | 0.9 | 0.1 | 0.95 | 0.9 | 0.86 | 0.81 | <0,81 |
| % NP com 1 a 5 disciplinas | 0.83 | 0.17 | 0.92 | 0.83 | 0.75 | 0.66 | <0,66 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL / NP | 110.78 | 112.15 | 166.86 | 110.78 | 54.71 | 0.01 | <0,01 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / NP | 28.11 | 64.73 | 60.47 | 28.11 | 0.02 | 0.01 | <0,01 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / discentes | 9.28 | 20.61 | 19.58 | 9.28 | 0.02 | 0.01 | <0,01 |
| Patentes/NP | 0.56 | 0.61 | 0.87 | 0.56 | 0.26 | 0.01 | <0,01 |
| Patentes com discente/NP | 0.56 | 0.62 | 0.87 | 0.56 | 0.25 | 0.01 | <0,01 |
| Patentes com discentes/discentes | 0.26 | 0.38 | 0.45 | 0.26 | 0.07 | 0.01 | <0,01 |
| Quali impacto social | 7.94 | 2.56 | 9.22 | 7.94 | 6.66 | 5.38 | <5,38 |
| Quali aderência | 8.26 | 2.49 | 9.5 | 8.26 | 7.02 | 5.77 | <5,77 |
| Quali egressos | 8.35 | 2.5 | 9.6 | 8.35 | 7.1 | 5.84 | <5,84 |

| (B) Indicadores Quadrienal - PROFISSIONAIS | | Classificações da Área | | | | | |
|---|--------|------------------------|-----------|--------|---------|-------|--------------|
| Indicador | Média | Desvio Padrão | Muito Bom | Bom | Regular | Fraco | Insuficiente |
| Teses e Dissertações / CD | 2.56 | 1.57 | 3.34 | 2.56 | 1.78 | 0.99 | <0,99 |
| [Amax + Tmax] com discente / NP | 0.01 | 0.03 | 0.03 | 0.01 | 0.02 | 0.01 | <0,01 |
| >= A2 / NP | 2.35 | 1.34 | 3.02 | 2.35 | 1.68 | 1.01 | <1,01 |
| >= A2 com discentes / NP | 0.41 | 0.41 | 0.62 | 0.41 | 0.21 | 0.01 | <0,01 |
| >= A4 / NP | 3.39 | 1.63 | 4.21 | 3.39 | 2.58 | 1.76 | <1,76 |
| >= A4 com discentes / NP | 0.54 | 0.51 | 0.79 | 0.54 | 0.28 | 0.03 | <0,03 |
| >= B3 / NP | 4.81 | 1.75 | 5.69 | 4.81 | 3.94 | 3.06 | <3,06 |
| >= B3 com discentes / NP | 0.86 | 0.71 | 1.22 | 0.86 | 0.5 | 0.15 | <0,15 |
| >= A2 com discentes / discentes | 0.32 | 0.41 | 0.53 | 0.32 | 0.11 | 0.01 | <0,01 |
| >= A4 com discentes / discentes | 0.42 | 0.51 | 0.67 | 0.42 | 0.16 | 0.01 | <0,01 |
| >= B3 com discentes / discentes | 0.59 | 0.58 | 0.88 | 0.59 | 0.3 | 0.01 | <0,01 |
| % NP >= 400 pt | 0.87 | 0.18 | 0.95 | 0.87 | 0.78 | 0.69 | <0,69 |
| % NP >= 800 pt | 0.66 | 0.24 | 0.77 | 0.66 | 0.54 | 0.42 | <0,42 |
| % NP >= 1200 pt | 0.51 | 0.25 | 0.63 | 0.51 | 0.39 | 0.26 | <0,26 |
| % NP >= 1600 pt | 0.4 | 0.26 | 0.53 | 0.4 | 0.27 | 0.14 | <0,14 |
| % >= B3 com discentes | 0.16 | 0.1 | 0.21 | 0.16 | 0.11 | 0.05 | <0,05 |
| % de permanentes bolsistas PQ e DT | 0.24 | 0.24 | 0.36 | 0.24 | 0.13 | 0.01 | <0,01 |
| % NP com 1 a 12 orientandos | 0.73 | 0.2 | 0.83 | 0.73 | 0.63 | 0.54 | <0,54 |
| % NP > 100 pt/Orientado | 0.92 | 0.06 | 0.95 | 0.92 | 0.89 | 0.86 | <0,86 |
| % NP com 1 a 5 disciplinas | 0.71 | 0.14 | 0.78 | 0.71 | 0.64 | 0.57 | <0,57 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL / NP | 491.51 | 665.62 | 824.32 | 491.51 | 158.7 | 0.01 | <0,01 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / NP | 19.86 | 43.8 | 41.76 | 19.86 | 0.02 | 0.01 | <0,01 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / discentes | 10.78 | 23.01 | 22.29 | 10.78 | 0.02 | 0.01 | <0,01 |
| Patentes/NP | 0.58 | 0.57 | 0.86 | 0.58 | 0.29 | 0.01 | <0,01 |
| Patentes com discente/NP | 0.58 | 0.57 | 0.86 | 0.58 | 0.29 | 0.01 | <0,01 |
| Patentes com discentes/discentes | 0.5 | 0.69 | 0.84 | 0.5 | 0.15 | 0.01 | <0,01 |
| Quali impacto social | 7.79 | 3.57 | 9.57 | 7.79 | 6 | 4.22 | <4,22 |
| Quali aderência | 8.14 | 3.7 | 10 | 8.14 | 6.29 | 4.44 | <4,44 |
| Quali egressos | 8.43 | 3.74 | 10.3 | 8.43 | 6.56 | 4.69 | <4,69 |

Tabela 4. Indicadores e conceitos definidos pelo cálculo da média e desvio padrão dos dados 2017-2018 dos PPG usados na reunião de Meio-termo. (A) para os cursos acadêmicos; (B) para os cursos profissionais.

5) Classificação de cada um dos indicadores para cada PPG: Programas Acadêmicos

| | UFPEL | UFPR | UCB | UFPA Biolum ica | UNESP -ARAR | UFPA BioVeg | UNIT- SE | UEL | USP_E EL | REDE RENOR BIO | UCS | UEFS | UFES | UFPA | UFSC | USP | UFSJ | FUJPI | UNIVA TES | UCDB | UFPA file cursos Naturais | UFOP | UNAER P | UFPE | UFSCAR | UNESP -BOT | UMC | INMET RIO |
|---|--------|--------|--------|-----------------------|----------------|----------------|-------------|--------|-------------|----------------------|-------|--------|-------|------|------|-------|--------|-------|--------------|--------|------------------------------------|--------|------------|-------|--------|---------------|-------|--------------|
| Nota QUADRIENAL 2013-2016 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Teses e Dissertações / CD | 6.62 | 8.42 | 4.90 | 5.70 | 7.69 | 2.50 | 6.11 | 6.26 | 8.12 | 5.84 | 5.22 | 6.96 | 6.07 | 4.27 | 4.31 | 4.23 | 2.33 | 3.71 | 3.10 | 3.52 | 4.07 | 6.83 | 5.87 | 1.98 | 4.03 | 2.65 | 6.47 | 6.64 |
| [Amax + Tmax] com discente / NP | 0.55 | 1.21 | 0.59 | 0.50 | 0.20 | 0.26 | 0.15 | 0.09 | 1.06 | 0.16 | 0.29 | 0.00 | 0.07 | 0.00 | 0.35 | 0.14 | 0.29 | 0.25 | 0.17 | 0.14 | 0.00 | 0.08 | 0.18 | 0.21 | 0.14 | 0.14 | 0.15 | 0.08 |
| >= A2 / NP | 6.75 | 7.86 | 6.71 | 6.22 | 7.00 | 4.32 | 4.31 | 3.45 | 4.19 | 5.21 | 4.24 | 3.94 | 2.43 | 4.72 | 3.91 | 4.27 | 2.47 | 3.63 | 4.17 | 9.29 | 4.35 | 4.62 | 2.27 | 2.93 | 5.14 | 5.14 | 3.62 | 5.67 |
| >= A2 com discentes / NP | 4.10 | 2.64 | 2.53 | 3.39 | 2.10 | 1.53 | 1.85 | 1.27 | 2.88 | 1.99 | 2.18 | 1.71 | 1.00 | 1.39 | 1.83 | 0.95 | 1.18 | 2.58 | 1.75 | 0.93 | 1.94 | 1.54 | 1.64 | 1.07 | 0.50 | 1.87 | 1.23 | 1.08 |
| >= A4 / NP | 10.15 | 10.36 | 8.71 | 8.44 | 10.30 | 6.05 | 6.77 | 4.82 | 5.31 | 7.81 | 6.82 | 7.41 | 4.21 | 6.17 | 5.78 | 5.86 | 4.71 | 5.13 | 7.17 | 11.71 | 5.76 | 6.69 | 3.36 | 5.29 | 7.68 | 7.76 | 5.15 | 6.92 |
| >= A4 com discentes / NP | 5.75 | 3.50 | 3.24 | 4.83 | 3.25 | 1.84 | 3.23 | 2.09 | 3.63 | 3.09 | 3.53 | 3.24 | 1.57 | 2.00 | 2.48 | 1.38 | 2.12 | 3.25 | 3.67 | 1.21 | 2.24 | 2.62 | 2.27 | 1.86 | 0.68 | 2.33 | 2.23 | 1.25 |
| >= B3 / NP | 12.55 | 12.79 | 9.94 | 9.33 | 11.70 | 7.26 | 8.00 | 5.73 | 5.69 | 9.97 | 8.06 | 9.65 | 5.57 | 7.56 | 6.26 | 6.75 | 6.24 | 6.75 | 8.75 | 14.00 | 6.41 | 7.77 | 3.91 | 8.07 | 8.41 | 9.48 | 6.00 | 7.83 |
| >= B3 com discentes / NP | 7.20 | 4.57 | 3.88 | 5.44 | 3.95 | 2.21 | 3.77 | 2.73 | 3.81 | 4.16 | 4.35 | 3.94 | 2.50 | 2.44 | 2.83 | 1.54 | 2.94 | 4.31 | 4.92 | 2.21 | 2.47 | 2.77 | 2.55 | 3.00 | 0.91 | 2.62 | 2.62 | 1.42 |
| >= A2 com discentes / discentes | 1.16 | 0.68 | 0.80 | 1.05 | 0.52 | 0.56 | 0.43 | 0.41 | 0.75 | 0.57 | 0.47 | 0.45 | 0.28 | 0.56 | 0.77 | 0.36 | 0.48 | 1.24 | 0.60 | 0.34 | 1.02 | 0.45 | 0.82 | 1.25 | 0.22 | 0.77 | 0.44 | 0.33 |
| >= A4 com discentes / discentes | 1.63 | 0.90 | 1.03 | 1.50 | 0.81 | 0.68 | 0.75 | 0.68 | 0.95 | 0.88 | 0.76 | 0.85 | 0.44 | 0.80 | 1.05 | 0.53 | 0.87 | 1.58 | 1.26 | 0.44 | 1.17 | 0.77 | 0.86 | 2.17 | 0.30 | 1.08 | 0.79 | 0.38 |
| >= B3 com discentes / discentes | 2.04 | 1.17 | 1.23 | 1.69 | 0.98 | 0.82 | 0.88 | 0.88 | 1.00 | 1.18 | 0.94 | 1.03 | 0.70 | 0.98 | 1.19 | 0.59 | 1.20 | 2.09 | 1.69 | 0.81 | 1.29 | 0.82 | 0.97 | 3.50 | 0.40 | 1.21 | 0.93 | 0.43 |
| % NP >= 400 pt | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.94 | 0.95 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.94 | 0.92 | 0.94 | 0.82 | 0.93 | 1.00 | 0.65 | 0.91 | 0.94 | 0.81 | 1.00 | 1.00 | 0.82 | 0.85 | 0.73 | 0.79 | 0.77 | 0.90 | 0.92 | 0.75 |
| % NP >= 800 pt | 1.00 | 0.93 | 0.94 | 0.72 | 0.75 | 0.74 | 1.00 | 0.64 | 0.75 | 0.79 | 0.76 | 0.71 | 0.71 | 0.61 | 0.43 | 0.68 | 0.71 | 0.75 | 0.75 | 0.93 | 0.71 | 0.62 | 0.73 | 0.64 | 0.64 | 0.81 | 0.85 | 0.75 |
| % NP >= 1200 pt | 1.00 | 0.93 | 0.71 | 0.50 | 0.65 | 0.47 | 0.92 | 0.36 | 0.44 | 0.58 | 0.59 | 0.47 | 0.50 | 0.56 | 0.35 | 0.46 | 0.47 | 0.63 | 0.58 | 0.64 | 0.71 | 0.54 | 0.55 | 0.43 | 0.64 | 0.71 | 0.62 | 0.58 |
| % NP >= 1600 pt | 1.00 | 0.86 | 0.59 | 0.44 | 0.45 | 0.42 | 0.54 | 0.36 | 0.38 | 0.47 | 0.47 | 0.18 | 0.36 | 0.44 | 0.30 | 0.29 | 0.41 | 0.50 | 0.33 | 0.50 | 0.53 | 0.31 | 0.45 | 0.14 | 0.50 | 0.52 | 0.23 | 0.42 |
| % >= B3 com discentes | 0.57 | 0.38 | 0.40 | 0.58 | 0.32 | 0.32 | 0.48 | 0.46 | 0.68 | 0.41 | 0.55 | 0.40 | 0.44 | 0.31 | 0.46 | 0.23 | 0.49 | 0.64 | 0.54 | 0.15 | 0.36 | 0.36 | 0.64 | 0.39 | 0.11 | 0.28 | 0.42 | 0.19 |
| % de permanentes bolsistas PQ e DT | 1.00 | 1.00 | 0.53 | 0.56 | 0.60 | 0.79 | 0.46 | 0.55 | 0.63 | 0.63 | 0.47 | 0.59 | 0.50 | 0.56 | 0.52 | 0.63 | 0.29 | 0.19 | 0.50 | 0.50 | 0.82 | 0.69 | 0.55 | 0.36 | 0.68 | 0.52 | 0.46 | 0.75 |
| % NP com 1 a 12 orientandos | 0.95 | 0.86 | 1.00 | 0.94 | 0.95 | 0.95 | 1.00 | 0.91 | 1.00 | 0.75 | 0.88 | 0.94 | 1.00 | 0.94 | 0.96 | 0.98 | 0.94 | 0.88 | 0.75 | 1.00 | 0.94 | 1.00 | 0.82 | 0.64 | 0.77 | 0.90 | 1.00 | 1.00 |
| % NP > 100 pt/Orientado | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.90 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.94 | 0.94 | 1.00 | 0.94 | 0.79 | 0.94 | 0.87 | 0.93 | 1.00 | 0.88 | 1.00 | 1.00 | 0.94 | 0.69 | 0.82 | 1.00 | 0.95 | 0.95 | 0.85 | 0.83 |
| % NP com 1 a 5 disciplinas | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.94 | 0.90 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.94 | 0.94 | 0.94 | 1.00 | 0.86 | 1.00 | 0.78 | 0.95 | 0.71 | 0.94 | 1.00 | 0.93 | 0.94 | 0.92 | 0.73 | 0.93 | 0.82 | 1.00 | 0.77 | 1.00 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL / NP | 294.50 | 203.57 | 553.53 | 277.22 | 87.00 | 222.11 | 327.69 | 243.64 | 38.75 | 0.00 | 28.82 | 115.00 | 25.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 152.35 | 67.50 | 17.50 | 127.86 | 23.53 | 139.23 | 128.18 | 55.00 | 410.45 | 96.19 | 43.08 | 142.50 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / NP | 287.50 | 203.00 | 307.65 | 137.22 | 35.00 | 3.68 | 74.82 | 143.64 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 85.00 | 7.78 | 3.04 | 0.00 | 82.35 | 0.00 | 11.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 128.18 | 0.00 | 111.36 | 0.00 | 16.15 | 0.00 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / discentes | 81.56 | 0.00 | 97.76 | 42.59 | 8.70 | 1.36 | 17.32 | 46.47 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 23.90 | 3.11 | 1.28 | 0.00 | 33.73 | 0.00 | 4.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.62 | 0.00 | 48.51 | 0.00 | 5.75 | 0.00 |
| Patentes/NP | 1.60 | 0.71 | 1.06 | 0.61 | 0.95 | 0.63 | 2.31 | 1.27 | 0.31 | 1.17 | 1.12 | 0.41 | 1.00 | 0.22 | 0.04 | 0.27 | 2.12 | 0.31 | 0.25 | 0.79 | 0.06 | 0.92 | 0.09 | 0.50 | 0.09 | 0.10 | 0.00 | 0.25 |
| Patentes com discente/NP | 1.60 | 0.71 | 1.06 | 0.61 | 0.95 | 0.63 | 2.38 | 1.27 | 0.31 | 1.17 | 1.12 | 0.41 | 1.00 | 0.22 | 0.04 | 0.27 | 2.12 | 0.31 | 0.25 | 0.79 | 0.06 | 0.92 | 0.09 | 0.50 | 0.09 | 0.10 | 0.00 | 0.25 |
| Patentes com discentes/discentes | 0.45 | 0.18 | 0.34 | 0.19 | 0.24 | 0.23 | 0.55 | 0.41 | 0.08 | 0.33 | 0.24 | 0.11 | 0.28 | 0.09 | 0.02 | 0.10 | 0.87 | 0.15 | 0.09 | 0.29 | 0.03 | 0.27 | 0.03 | 0.58 | 0.04 | 0.04 | 0.00 | 0.08 |
| Quali impacto social | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 7.50 | 5.50 | 8.50 | 9.50 | 9.50 | 8.00 | 10.00 | 9.50 | 9.50 | 7.00 | 8.00 | 8.00 | 8.00 | 8.48 | 9.51 | 6.52 | 9.77 | 9.27 | 8.00 | 8.50 | 9.50 | 8.00 | 8.00 | 8.00 |
| Quali aderência | 9.50 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 8.50 | 8.50 | 9.00 | 9.00 | 9.25 | 9.00 | 8.50 | 9.00 | 8.50 | 9.00 | 9.00 | 7.50 | 8.50 | 9.50 | 9.00 | 8.00 | 8.00 | 8.50 | 9.00 | 9.24 | 0.00 | 8.02 | 8.50 |
| Quali egressos | 9.50 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 8.50 | 8.50 | 8.50 | 7.50 | 8.50 | 9.75 | 8.50 | 9.50 | 7.50 | 7.50 | 9.50 | 10.00 | 8.50 | 9.25 | 8.25 | 9.00 | 8.00 | 8.27 | 10.00 | 9.74 | 9.00 | 0.00 | 9.50 | 8.00 |

| | UFBA | UEM | UFPA O_CENT R_C | UFABC DESTE | UFPA R_Ambi ental | UFPA R_VV | UFPA R_Ambi ental | UNIMON TES | UNIFE SP_Bio prod | UNIAIR A | UTFPR | UFPA Biotec | UFPA Biotec | UFAM | IEAPM | UFPA JP | UFVJM | UFPA | UNP | FUFSE | UNIAN | UFT | UFU | UFPA | UEA | UNINT A | UFPA Palatin a |
|----------------------------------|------|------|-----------------------|----------------|-------------------------|--------------|-------------------------|---------------|-------------------------|-------------|-------|----------------|----------------|------|-------|------------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|------------|----------------------|
| Nota QUADRIENAL 2013-2016 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Teses e Dissertações / CD | 2.70 | 2.67 | 3.22 | 2.38 | 4.13 | 0.47 | 2.61 | 4.22 | 0.85 | 2.67 | 0.00 | 1.50 | 2.80 | 4.11 | 1.54 | 0.58 | 8.81 | 3.76 | 0.13 | 0.35 | 2.91 | 2.95 | 0.17 | 1.80 | 3.89 | 2.31 | 4.34 |
| [Amax + Tmax] com discente / NP | 0.11 | 0.00 | 0.05 | 0.10 | 0.02 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.22 |
| >= A2 / NP | 2.74 | 4.82 | 3.84 | 4.05 | 2.86 | 4.00 | 3.25 | 0.92 | 5.57 | 4.09 | 3.15 | 1.41 | 3.57 | 1.33 | 2.39 | 2.00 | 3.64 | 0.86 | 1.67 | 2.18 | 2.27 | 2.50 | 2.58 | 1.36 | 2.08 | 0.55 | 1.22 |
| >= A2 com discentes / NP | 0.68 | 0.47 | 0.84 | 1.10 | 0.60 | 0.12 | 0.88 | 0.25 | 0.57 | 0.45 | 0.47 | 0.29 | 0.26 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 0.50 | 0.29 | 0.00 | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 0.33 | 0.27 | 0.08 | 0.00 | 0.22 |
| >= A4 / NP | 4.11 | 8.12 | 5.76 | 6.10 | 4.78 | 6.12 | 4.75 | 1.75 | 6.64 | 5.82 | 4.85 | 2.35 | 4.64 | 2.44 | 3.22 | 3.40 | 5.36 | 1.36 | 2.53 | 3.41 | 3.64 | 3.94 | 4.08 | 2.64 | 3.31 | 1.18 | 2.33 |
| >= A4 com discentes / NP | 0.89 | 1.18 | 1.21 | 1.40 | 1.22 | 0.24 | 1.19 | 0.50 | 0.57 | 0.64 | 0.65 | 0.36 | 0.52 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 1.14 | 0.43 | 0.00 | 0.65 | 2.07 | 0.06 | 0.50 | 0.64 | 0.15 | 0.09 | 0.44 |
| >= B3 / NP | 5.05 | 9.88 | 7.84 | 6.90 | 6.91 | 8.12 | 5.63 | 3.83 | 7.14 | 6.82 | 5.92 | 2.88 | 5.29 | 3.81 | 3.50 | 4.20 | 7.64 | 2.21 | 4.00 | 4.06 | 4.27 | 6.06 | 4.67 | 4.00 | 5.38 | 2.09 | 3.44 |
| >= B3 com discentes / NP | 1.05 | 1.53 | 1.69 | 1.55 | 2.03 | 0.53 | 1.31 | 1.58 | 0.64 | 0.64 | 0.00 | 0.94 | 0.43 | 0.96 | 0.06 | 1.50 | 2.29 | 0.93 | 0.07 | 0.65 | 0.45 | 0.19 | 0.50 | 0.73 | 0.31 | 0.55 | 0.44 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6) Classificação de cada um dos indicadores para cada PPG: Programas Profissionais

| | PUC_RS | UP | UNESP_ BOT_PR OF | UCS | UNP | UECE | UNIFE MM |
|---|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|
| Nota QUADRIENAL 2013-2016 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Teses e Dissertações / CD | 0.39 | 5.14 | 3.31 | 1.63 | 1.85 | 1.98 | 3.61 |
| [Amax + Tmax] com discente / NP | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| >= A2 / NP | 4.80 | 2.36 | 1.69 | 3.25 | 1.86 | 1.92 | 0.58 |
| >= A2 com discentes / NP | 0.80 | 0.45 | 0.44 | 1.08 | 0.07 | 0.04 | 0.00 |
| >= A4 / NP | 6.10 | 3.73 | 2.44 | 4.58 | 2.79 | 3.12 | 1.00 |
| >= A4 com discentes / NP | 1.00 | 0.73 | 0.44 | 1.33 | 0.21 | 0.04 | 0.00 |
| >= B3 / NP | 6.80 | 6.45 | 4.00 | 5.75 | 4.29 | 4.73 | 1.67 |
| >= B3 com discentes / NP | 1.20 | 1.73 | 0.81 | 1.75 | 0.21 | 0.15 | 0.17 |
| >= A2 com discentes / discentes | 1.14 | 0.15 | 0.23 | 0.59 | 0.09 | 0.02 | 0.00 |
| >= A4 com discentes / discentes | 1.43 | 0.24 | 0.23 | 0.73 | 0.26 | 0.02 | 0.00 |
| >= B3 com discentes / discentes | 1.71 | 0.57 | 0.43 | 0.95 | 0.26 | 0.10 | 0.08 |
| % NP >= 400 pt | 0.80 | 0.91 | 0.94 | 0.92 | 1.00 | 0.50 | 1.00 |
| % NP >= 800 pt | 0.70 | 0.73 | 0.50 | 0.50 | 0.86 | 0.31 | 1.00 |
| % NP >= 1200 pt | 0.60 | 0.45 | 0.31 | 0.33 | 0.71 | 0.23 | 0.92 |
| % NP >= 1600 pt | 0.50 | 0.27 | 0.13 | 0.25 | 0.64 | 0.19 | 0.83 |
| % >= B3 com discentes | 0.17 | 0.26 | 0.20 | 0.30 | 0.05 | 0.03 | 0.10 |
| % de permanentes bolsistas PQ e DT | 0.70 | 0.18 | 0.06 | 0.42 | 0.07 | 0.19 | 0.08 |
| % NP com 1 a 12 orientandos | 0.40 | 1.00 | 0.88 | 0.58 | 0.71 | 0.73 | 0.83 |
| % NP > 100 pt/Orientado | 0.90 | 0.91 | 0.88 | 0.92 | 1.00 | 0.85 | 1.00 |
| % NP com 1 a 5 disciplinas | 0.70 | 0.91 | 0.69 | 0.83 | 0.79 | 0.58 | 0.50 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL / NP | 142.00 | 378.18 | 224.38 | 0.00 | 612.86 | 149.81 | #### |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / NP | 0.00 | 0.00 | 117.50 | 0.00 | 0.00 | 21.54 | 0.00 |
| Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / discentes | 0.00 | 0.00 | 61.64 | 0.00 | 0.00 | 13.83 | 0.00 |
| Patentes/NP | 0.30 | 0.64 | 0.00 | 0.83 | 1.64 | 0.62 | 0.00 |
| Patentes com discente/NP | 0.30 | 0.64 | 0.00 | 0.83 | 1.64 | 0.62 | 0.00 |
| Patentes com discentes/discentes | 0.43 | 0.21 | 0.00 | 0.45 | 2.00 | 0.40 | 0.00 |
| Quali impacto social | 9.50 | 9.00 | 9.50 | 0.00 | 7.00 | 10.00 | 9.50 |
| Quali aderência | 9.50 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 10.00 | 10.00 | 7.50 |
| Quali egressos | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 10.00 |

Tabela 6. Desempenho dos programas profissionais na reunião de Meio-termo 2017-2018, em cada um dos indicadores utilizados.

7) Análise global dos programas acadêmicos e profissionais: A análise comparativa entre todos os PPG. Cada PPG obteve uma pontuação final, que mostra sua tendência de nota (**Figura 1**).

Figura 1. Desempenho geral dos programas de pós-graduação acadêmicos e profissionais da área de Biotecnologia no seminário de Meio-termo (2017-2018). Os PPG estão apresentados em ordem decrescente de classificação na Quadrienal 2013-2016 (programas 7 à esquerda e programas 3 à direita). As barras indicam a pontuação obtida por cada PPG no biênio 2017-2018 (eixo da esquerda) e os círculos indicam a nota do PPG na Quadrienal 2013-2016 (eixo da direita).



