

## Documento de Área

---

### MEDICINA III

**Coordenadora da Área:**

**Lydia Masako Ferreira**

**Coordenadora Adjunta de Programas Acadêmicos:**

**Iracema de Mattos Paranhos Calderon**

**Coordenador Adjunto de Programas Profissionais:**

**Jorge Eduardo Fouto Matias**

## Sumário

|  |    |
|--|----|
| I. Considerações gerais sobre o estágio atual da Área .....                          | 2  |
| II. Considerações gerais sobre a Avaliação Quadrienal 2017 .....                     | 24 |
| III. Fichas de Avaliação para o Quadriênio 2013-2016.....                            | 30 |
| IV. Considerações e definições sobre internacionalização/inserção internacional..... | 42 |
| V. Outras considerações da Área de Avaliação.....                                    | 47 |

**DOCUMENTO DE ÁREA 2016**

## I. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O ESTÁGIO ATUAL DA ÁREA

Dentro do sistema brasileiro de pós-graduação, a área Medicina III (Med III) está incluída na grande área “Ciências da Saúde”, que concentra o maior número de programas de pós-graduação (PPG) do país. Na última avaliação (2013) foram reconhecidos 586 PPG constituintes da grande área “Ciências da Saúde”, distribuídos em Mestrado/Doutorado Acadêmicos (N = 352), apenas Doutorado (N = 18), apenas Mestrado Acadêmico (N = 119) e Mestrado Profissional (N = 97). A Med III inclui os programas da Medicina da área cirúrgica: Cirurgia Geral e todas as especialidades cirúrgicas, além da Anestesiologia e Cirurgia Experimental.

A evolução da área no desafio de diminuir as assimetrias regionais do país tem sido notória. Em 2011, a Med III apresentava 35 PPG; no ano de 2013, 39 PPG, com maior concentração no Sudeste, com 34 (87%) PPG. Estes 39 PPG da Med III em 2013 incluíam 32 Mestrado (ME) e Doutorado (DO) acadêmicos, quatro programas apenas de DO e três programas de Mestrado Profissional (MP). Todos os programas exclusivos de DO pertenciam e ainda pertencem à USP/SP, e a área tinha, à época, três MP, sendo um em São Paulo (UNIFESP), um no Rio de Janeiro (UNIRIO) e um em Minas Gerais (UNIVAS).

Esses PPG estavam distribuídos no país de forma assimétrica, com elevada concentração na região Sudeste (34/39 = 87,2%), mais especificamente no Estado de São Paulo (28/39 = 71,8%). Na região Sul, apenas três PPG (3/39 = 7,7%), dois PPG no Nordeste (2/39 = 5,1%), nos Estados do Ceará e Pernambuco, e nenhum nas regiões Norte e Centro-Oeste (Figura 1).

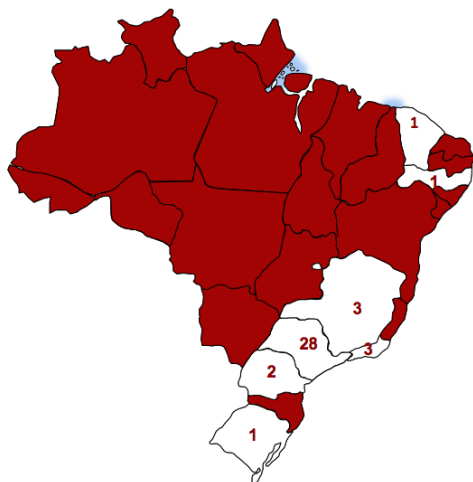


Figura 1. Distribuição dos PPG da Medicina III por Estado, no ano de 2013. (Em vermelho: não há nenhum PPG no estado).



nordeste e foram aprovados dois cursos no norte). A região Centro-Oeste ainda continua sem nenhum PPG. Houve melhora na concentração de PPG na região Sudeste ( $36/48 = 75\%$ ) e em São Paulo ( $29/48 = 60\%$ ), e uma melhor distribuição regional, porém ainda persiste concentração na região Sudeste.

A meta de diminuir a assimetria regional e avançar na consolidação dos cursos em especial na região Centro-Oeste, onde não existe nenhum PPG, persiste. E, paralelamente, busca incrementar o número de doutores, com foco na qualidade da produção científica, tecnológica e na internacionalização.

Nas últimas quatro Avaliações Trienais, tem ocorrido uma mudança do perfil dos PPG da Med III. Na Avaliação Trienal 2004, a área apresentava somente 18% de cursos com notas 5, 6 e 7, enquanto as Medicinas I e II apresentavam 35% e 46%, respectivamente. Na Avaliação Trienal 2007, houve uma melhora, e a Med III se aproximou das áreas Medicina I e II. Nesse processo, na última avaliação trienal da área (2013), diversos programas que não apresentaram evolução qualitativa foram descredenciados. Assim, dos 49 PPG avaliados, 18 (36,73%) mantiveram a mesma nota, 16 (32,65%) tiveram as suas notas aumentadas e 15 (30,61%) tiveram as notas diminuídas. Sete programas foram descredenciados durante o triênio e um programa foi credenciado. Esse processo aumentou a proporção de cursos com notas 5, 6 e 7 na área nas duas últimas avaliações trienais. A Tabela 1 mostra essa evolução de maior qualificação dos cursos da Med III.

Tabela 1. Evolução do número de PPG da Med III notas 5, 6 e 7, nas Avaliações Trienais 2004, 2007, 2010 e 2013.

| <b>Trienal</b> | <b>Nota 7</b> | <b>Nota 6</b> | <b>Nota 5</b> | <b>% Total</b> |
|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>2004</b>    | 0             | 0             | 9             | 18%            |
| <b>2007</b>    | 1             | 1             | 13            | 35%            |
| <b>2010</b>    | 1             | 3             | 11            | 38%            |
| <b>2013</b>    | 2             | 2             | 11            | 42%            |

Apesar da evolução dos programas de pós-graduação na área em termos da classificação dos mesmos, ainda há muito a avançar, aumentando o número de programas notas 6 e 7, principalmente os localizados nas regiões Sul e Sudeste do país.

O número atual de PPG da área, distribuídos de acordo com as notas e Instituição de Ensino Superior (IES), é apresentado na tabela 2 e gráfico 1 abaixo.

Tabela 2. Distribuição do número atual de PPG da Med III por IES e nota de classificação (2016).

| IES       | NOTA 3 | NOTA 4 | NOTA 5 | NOTA 6 | NOTA 7 | TOTAL |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| FCMSCSP   | 1      |        |        |        |        | 1     |
| FEPAR     | 1      |        |        |        |        | 1     |
| UECE      | 1 (MP) |        |        |        |        | 1     |
| UERJ      |        |        | 1      |        |        | 1     |
| UEPA      | 1 (MP) |        |        |        |        | 1     |
| UFAM      | 1 (MP) |        |        |        |        | 1     |
| UFC       |        |        | 1      |        |        | 1     |
| UFMG      | 1      | 1      |        |        |        | 2     |
| UFPE      |        | 1      |        |        |        | 1     |
| UFPI      | 1 (MP) |        |        |        |        | 1     |
| UFPR      | 1      | 1      |        |        |        | 2     |
| UFRGS     |        | 2      |        |        |        | 2     |
| UFRJ      |        | 1      |        |        |        | 1     |
| UNESP     |        | 1      | 2      |        |        | 3     |
| UNICAMP   |        |        | 1      |        | 1      | 2     |
| UNICHRIST | 1 (MP) |        |        |        |        | 1     |
| UNIFESP   | 3 (MP) | 3      | 2      | 1      | 1      | 10    |
| UNIRIO    | 1 (MP) |        |        |        |        | 1     |
| UNIVAS    |        | 1 (MP) |        |        |        | 1     |
| USP       |        | 6      | 2      | 1      |        | 9     |

|               |        |        |    |   |   |    |
|---------------|--------|--------|----|---|---|----|
| <b>USP/RP</b> | 1      | 1      | 2  |   |   | 4  |
| <b>USS</b>    | 1(MP)  |        |    |   |   | 1  |
| <b>TOTAL</b>  | 5+10MP | 17+1MP | 11 | 2 | 2 | 48 |

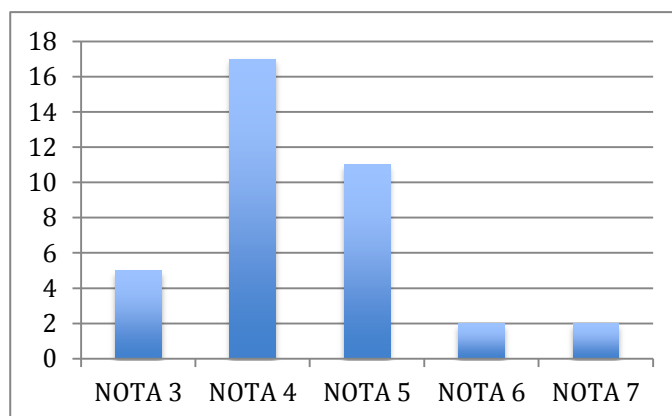


Gráfico 1. Distribuição dos PPG acadêmicos da Med III de acordo com as notas (2016)

Como era de se esperar, concomitantemente ao aumento do número de cursos e PPG, houve aumento do número as linhas de pesquisa e de projetos (tabela 3 e gráfico 2).

Tabela 3. Número de linhas de pesquisa (LP) e de projetos da Med III nos anos de 2010 a 2014.

| <b>Ano</b> | <b>Linhas de Pesquisa (n)</b> | <b>Projetos (n)</b> |
|------------|-------------------------------|---------------------|
| 2010       | 469                           | 3079                |
| 2011       | 465                           | 3047                |
| 2012       | 430                           | 2996                |
| 2013       | 898                           | 6560                |
| 2014       | 946                           | 6610                |

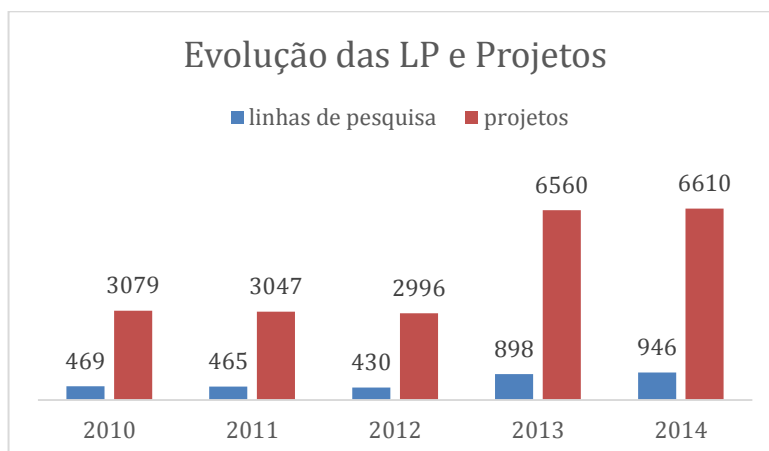


Gráfico 2. Número de LP e Projetos da Med III desde 2010 a 2014.

Nos anos de 2013 e 2014, as LP e os projetos aumentaram aproximadamente o dobro mais dos anos de 2010 a 2012. Esse aumento pode estar relacionado a evolução da abrangência dos temas relacionados à Área e, por conseguinte, oportunizando novas inserções de projetos para atender a expertise de cada um dos programas.

A distribuição do número de docentes (permanente, colaborador e visitante) dos PPGs da Med III no ano de 2013 é apresentada no gráfico 3.

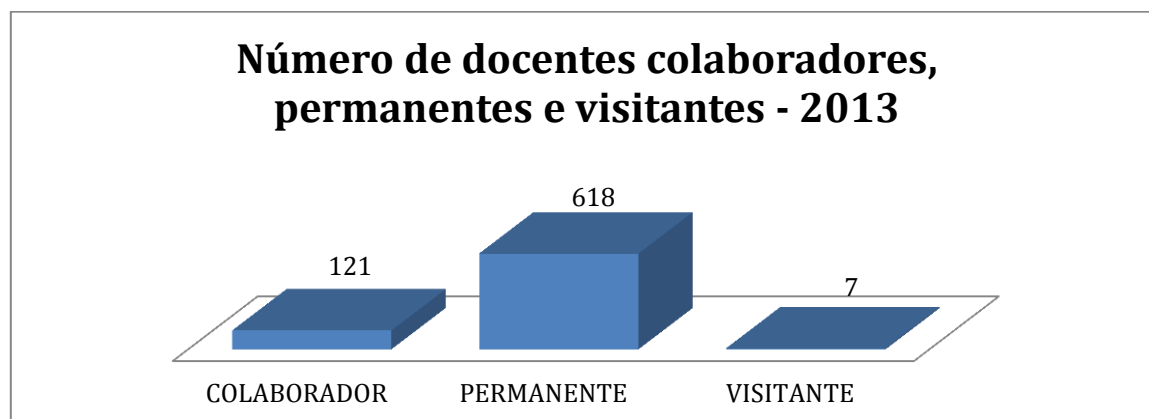


Gráfico 3. Distribuição dos docentes da Med III no ano de 2013.

A distribuição do número de docentes (permanente, colaborador e visitante) dos PPGs da Med III no ano de 2014 encontra-se no gráfico 4.



### Número de docentes colaboradores, permanentes e visitantes - 2014

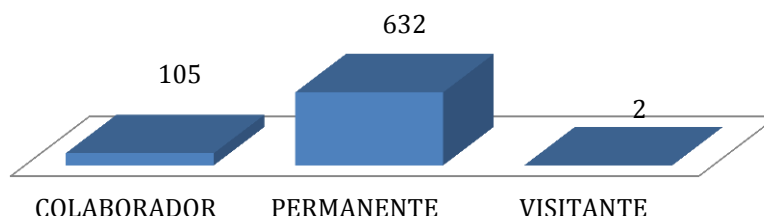


Gráfico 4. Distribuição dos docentes da Med III no ano de 2014.

A qualificação do DP como Pesquisador Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) tem sido enfatizada na avaliação do corpo docente. É sabido que o CNPq reserva cerca de 20 a 30% de bolsas de produtividade e recursos de editais às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, com o objetivo de incentivar essas regiões e diminuir a assimetria regional existente nos grupos de pesquisa. Apesar dessa tática de muitos anos, ainda se observa uma grande concentração de pesquisadores no Sudeste. Na Med III, a proporção de bolsas de Produtividade CNPq no Nordeste e Norte é 4% e 1,2%, respectivamente, do total de bolsas. Na região Sul 9,5% e, no Sudeste, 85,2%.

A proporção de DP com mais de 8 alunos foi pequena na Med III nos anos de 2013 e 2014 (tabela 4).

Tabela 4. Distribuição, por nota, do número de PPG, número de docentes, número de DP, número de DP com mais de 8 alunos, número de alunos, relação número de alunos por DP (Al/DP) e porcentagem de DP com mais de 8 alunos.

|                     | Nota   |       |       |     |
|---------------------|--------|-------|-------|-----|
|                     | 6 ou 7 | 5     | 4     | 3   |
| n PPG               | 4      | 12    | 17    | 6   |
| n Docentes          | 85     | 256   | 294   | 88  |
| n DP                | 73     | 220   | 251   | 82  |
| n DP > 8 alunos     | 0      | 2     | 7     | 0   |
| % DP > 8 alunos     | -      | 0,91% | 2,79% | -   |
| n alunos            | 188    | 693   | 789   | 177 |
| Relação n alunos/DP | 2,6    | 3,2   | 3,1   | 2,2 |

Nos anos de 2010 a 2014, o número de alunos de DO titulados da Med III foi menor do que o número de titulados de ME, com exceção do ano de 2013 (Tabela 5 e Gráfico 5).

Tabela 5. Número de titulados (mestres e doutores) da Med III nos anos de 2010 a 2014

| <b>Ano</b>  | <b>Mestres</b> | <b>Doutores</b> | <b>Total</b> |
|-------------|----------------|-----------------|--------------|
| <b>2010</b> | 316            | 256             | 572          |
| <b>2011</b> | 357            | 304             | 661          |
| <b>2012</b> | 361            | 283             | 644          |
| <b>2013</b> | 282            | 348             | 630          |
| <b>2014</b> | 308            | 273             | 581          |

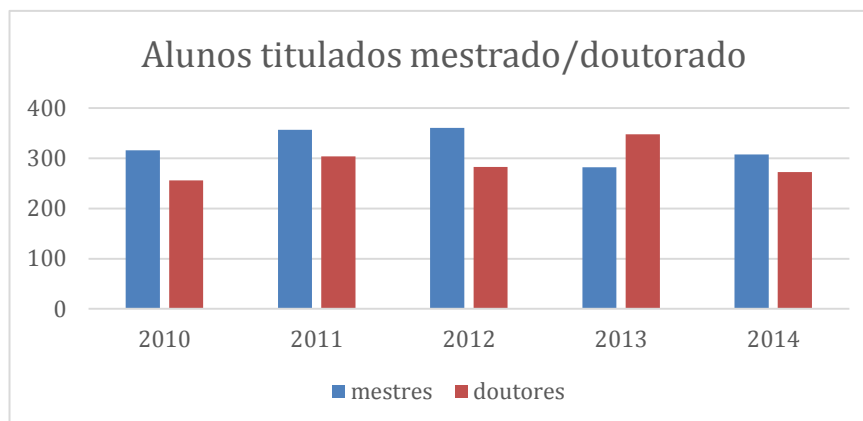


Gráfico 5. Número de alunos titulados mestres e doutores da Med III de 2010 a 2014.

Em 2013 a Med III apresentou 1939 discentes, nos cursos de MP, ME e DO (24, 878 e 1037 alunos, respectivamente) com cerca de 90% no Sudeste do país (gráfico 6).

### Nº DISCENTES MP, ME E DO POR REGIÃO 2013

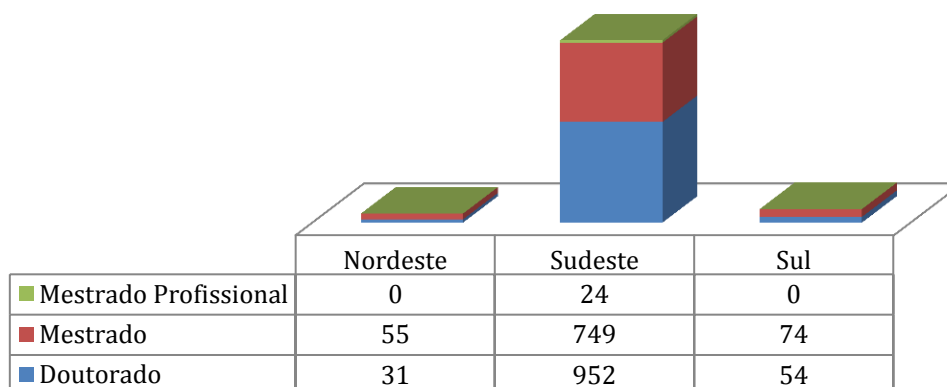


Gráfico 6. Número de discentes do MP, do ME e DO Acadêmicos por região do país na Med III, no ano de 2013.

Semelhante a 2013, em 2014 a Med III apresentava 1941 discentes dos cursos de MP, ME e DO (50, 815 e 1076 alunos, respectivamente) com cerca de 88% discentes no Sudeste (gráfico 7).

### Nº DISCENTES MP, ME E DO POR REGIÃO 2014

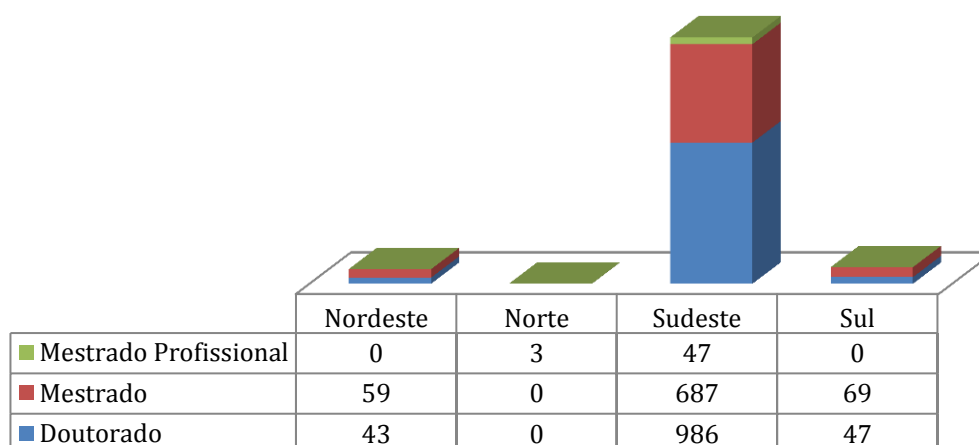


Gráfico 7. Número de discentes do MP, do ME e DO Acadêmicos por região do país na Med III, no ano de 2014.

O número de alunos de DO titulados pelo número total de alunos matriculados da Med III nos anos de 2013 e 2014 foram respectivamente 282/1146 (24,6%) e 273/1216 (22,5%), menor que o número de alunos de ME titulados, 348/834 (41,7%) e

308/831 (37,1%), respectivamente, e maior que o número de alunos de MP titulados, 11/64 (17,2%) e 7/144 (4,9%), respectivamente (tabela 6).

Tabela 6. Número de alunos de DO, ME e MP em relação ao número total de alunos matriculados da Med III, nos anos de 2013 e 2014.

|              | Relação (%)                 |                             |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
|              | Titulados/matriculados 2013 | Titulados/matriculados 2014 |
| <b>DO</b>    | 282/1146 (24,6%)            | 273/1216 (22,5%)            |
| <b>ME</b>    | 348/834 (41,7%)             | 308/831 (37,1%)             |
| <b>MP</b>    | 11/64 (17,2%)               | 7/144 (4,9%)                |
| <b>Total</b> | 641/2044 (31,4%)            | 588/2191 (26,8%)            |

O tempo médio e desvio padrão da titulação dos alunos de DO foi dentro do prazo considerado muito bom, diferentemente do tempo para titulação de ME, que foi acima do considerado muito bom pela área nos anos de 2013 e 2014 (tabela 7). Estranho o tempo mínimo de titulação de ME e DO ocorrido na Área e esse dado sugere análise mais acurada para determinar se não houve erro de digitação dos dados no momento da coleta.

Tabela 7. Tempo de titulação dos alunos de DO, ME e MP da Med III, nos anos de 2013 e 2014.

|                | Tempo (meses)         |                 |
|----------------|-----------------------|-----------------|
|                | Média e desvio padrão | Mínimo - Máximo |
| <b>DO 2013</b> | 32,74 ± 14,80         | 5 - 60          |
| <b>ME 2013</b> | 26,90 ± 16,63         | 2 - 66          |
| <b>MP 2013</b> | 21 ± 10,70            | 12 - 32         |
| <b>DO 2014</b> | 33,77 ± 13,80         | 4 - 59          |
| <b>ME 2014</b> | 25,97 ± 16,55         | 2 - 68          |
| <b>MP 2014</b> | 36 ± 15,87            | 13 - 49         |

O tempo médio e mediana de titulação do alunado de ME foi acima do prazo considerado muito bom, de até 26 meses (cerca de 30 e 31 meses respectivamente) e de DO dentro do período considerado muito bom pela área, de 40 meses, nos anos de 2013 e 2014 (tabela 8).

Tabela 8. Tempo médio e mediana de titulação do alunado de ME e DO da Med III nos anos de 2013 e 2014.

| Nível                     | Tempo (meses) |         |
|---------------------------|---------------|---------|
|                           | Média         | Mediana |
| <b>Mestrado (ME + MP)</b> | 29,63         | 31,08   |
| <b>Doutorado</b>          | 39,52         | 39,30   |

A área apresenta cerca de 20% dos alunos com bolsas (tabela 9) o que pode ser explicado pois os alunos da Medicina III são profissionais que se graduaram em seis anos e tiveram sua especialização entre três e 6 anos, perfazendo nove anos. E, a necessidade de atuar em suas atividades profissionais impedem de ter bolsa concomitante.

Tabela 9. Alunos bolsistas de DO e ME titulados da Med III, nos anos de 2013 e 2014.

|                                    | 2013        | 2014        |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>Titulados DO - n</b>            | 282         | 273         |
| <b>Matriculados DO - n</b>         | 1146        | 1216        |
| <b>Alunos DO com bolsa – n (%)</b> | 277 (19,4%) | 311 (20,9%) |
| <b>Titulados ME - n</b>            | 384         | 308         |
| <b>Matriculados ME - n</b>         | 834         | 831         |
| <b>Alunos ME com bolsa – n (%)</b> | 241 (19,8%) | 282 (24,8%) |

Apesar de não ter havido aumento no número de alunos titulados no último triênio e nos dois primeiros anos do quadriênio atual, a produção científica (PC) da Med III tem tido aumento qualitativo e quantitativo relevante (tabela 10).

Tabela 10. Número de artigos segundo a classificação WebQualis nos anos de 2007 a 2014 da Med III (exceto 2012).

| Número de artigos |     |     |     |     |     |     |     |       |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|                   | A1  | A2  | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | TOTAL |
| <b>2007</b>       | 39  | 102 | 141 | 102 | 183 | 157 | 39  | 763   |
| <b>2008</b>       | 18  | 141 | 148 | 146 | 176 | 115 | 41  | 785   |
| <b>2009</b>       | 44  | 129 | 186 | 119 | 193 | 119 | 28  | 818   |
| <b>2010</b>       | 67  | 117 | 168 | 133 | 197 | 58  | 39  | 779   |
| <b>2011</b>       | 64  | 135 | 218 | 147 | 176 | 84  | 62  | 886   |
| <b>2013</b>       | 160 | 365 | 634 | 473 | 524 | 231 | 175 | 2562  |
| <b>2014</b>       | 171 | 312 | 700 | 498 | 411 | 205 | 177 | 2474  |

O aumento da Produção Científica (PC) de qualidade (nos estratos A1, A2 e B1) da área nos anos de 2007 a 2014 tem sido considerado o dado de maior impacto da Med III. Houve um aumento importante, de 319% (tabela 11).

Tabela 11. Produção científica da Med III nos estratos superiores do Qualis A1 + A2 + B1

| Número de artigos   |      |      |      |      |      |       |       |
|---------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Estratos Qualis     | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2013  | 2014  |
| <b>A1 + A2 + B1</b> | 282  | 307  | 359  | 352  | 417  | 1.154 | 1.183 |

Ao comparar a PC de qualidade (nos estratos A1, A2 e B1) nos dois últimos triênios, verificou-se também aumento dessa razão no total de todos os programas e em cada PPG (tabelas 12 e 13).

Tabela 12. Razão da PC em A1, A2 e B1 pelo total de PPG da Med III nas Trienais 2010 e 2013.

| 2007 - 2009 | 2010 - 2012 |
|-------------|-------------|
| 0,16        | 0,23        |

Tabela 13. Razão da PC em A1, A2 e B1 em cada PPG da Med III nas trienais 2010 e 2013.

| 2007 - 2009 | 2010 - 2012 |
|-------------|-------------|
| 0,3         | 0,5         |

Esse aumento de PC qualificada da área ocorreu no mesmo período que o Fator de Impacto (FI) de A1 da Med III se igualou ao FI de A1 das Medicinas I e II (FI de A1 > 4).

Analisando o ano após a trienal 2010 e o ano de 2013, a Med III apresentou aumento da média e mediana de artigos por DP na última avaliação trienal (tabela 14).

Tabela 14. Média e mediana do número de artigos, do número de DP que publicaram e a relação número de artigos/DP da Med III, nos anos de 2010 e 2013.

|                          | 2010  |         | 2013  |         |
|--------------------------|-------|---------|-------|---------|
|                          | Média | Mediana | Média | Mediana |
| <b>Número de artigos</b> | 45,50 | 41,00   | 46,90 | 44,00   |
| <b>Número de DP</b>      | 18,80 | 18,00   | 16,70 | 14,00   |
| <b>Artigos/DP</b>        | 2,40  | 2,27    | 2,81  | 3,14    |

O gráfico 8 apresenta os percentuais relativos dos artigos de DP com discentes autores e suas linhas de tendência nos vários estratos Qualis, publicados na trienal 2013, na Med III. Pode-se observar que, em média, cerca de 60 a 70% das publicações tiveram coautoria do corpo discente.

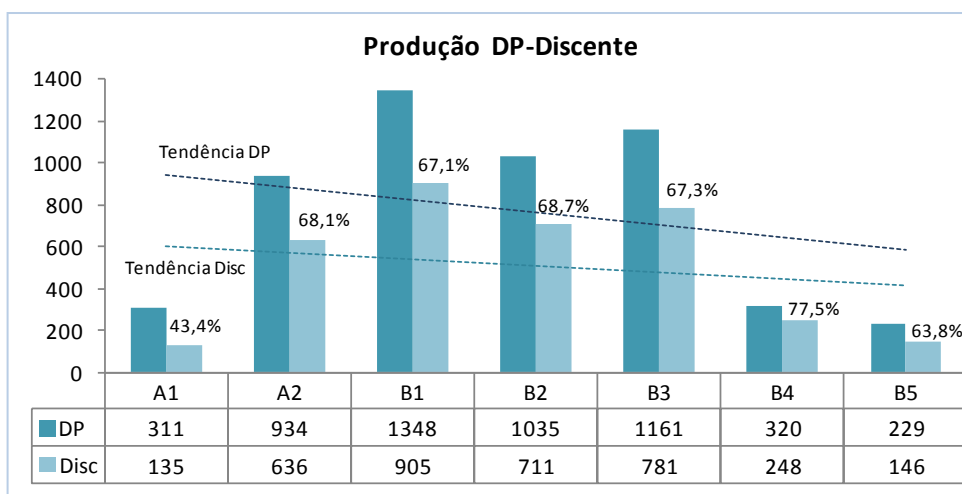


Gráfico 8. Produção bibliográfica de DP e discentes autores, percentuais relativos e linhas de tendência na área Medicina III, na trienal 2013.

FONTE: <http://www.avaliacaotrienal2013.capes.gov.br/relatorios-de-avaliacao>

A PC do corpo discente de Graduação, MP, ME e DO nos anos de 2013 e 2014 é descrita nos gráficos 9 e 10.

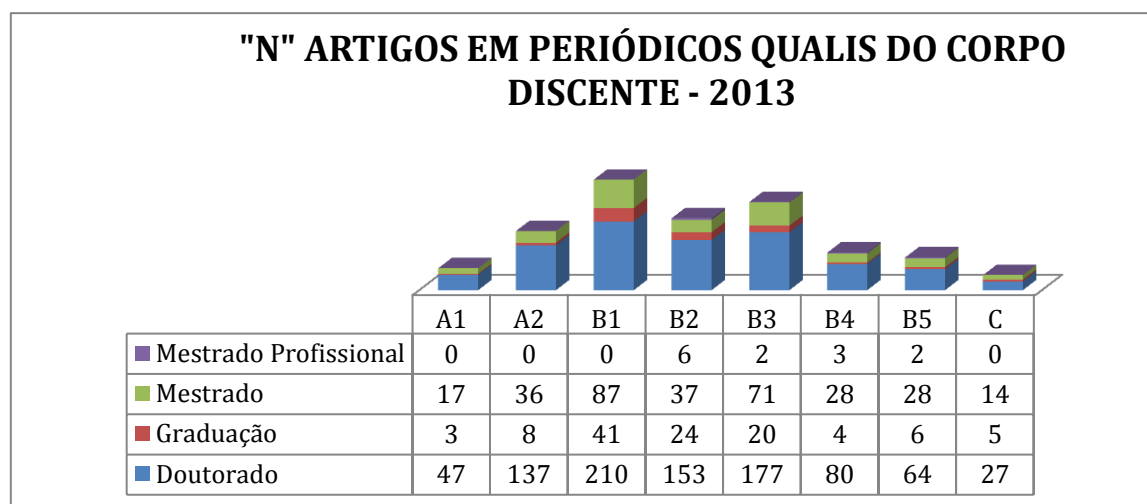


Gráfico 9. Distribuição da PC dos alunos de MP, ME, Graduação e DO, nos estratos da WebQualis da Med III.



### "N" ARTIGOS EM PERIÓDICOS QUALIS DO CORPO DISCENTE - 2014

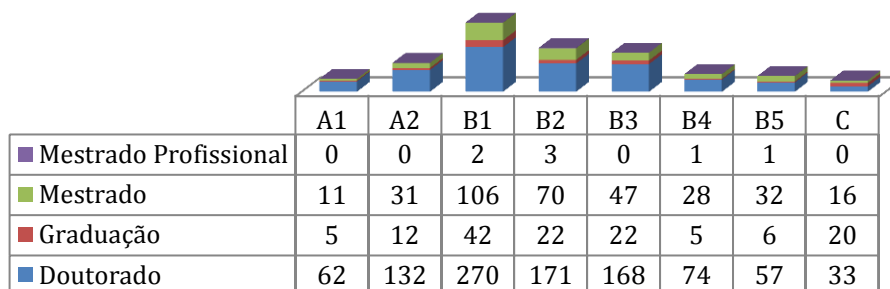


Gráfico 10. Número de Artigos de discentes autores da Graduação, MP, ME, e DO nos estratos WebQualis da Med III, no ano de 2014.

O Qualis periódicos da Med III foi realizado respeitando o número de artigos publicados em periódicos A1 < A2, A1 + A2 < 25% e A1 + A2 + B1 < 50%, em junho de 2015. Abaixo os estratos A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C de acordo com FI bases JCR e/ou Scopus *cites per doc* (considerando o maior), Medline, Scielo e outras bases (tabela 15).

Tabela 15. Estratos do WebQualis e critérios da Med III em 2015

| Estratos WebQualis | Critérios                                  |
|--------------------|--|
| <b>A1</b>          | FI > 4                                     |
| <b>A2</b>          | FI > 2,8                                   |
| <b>B1</b>          | FI > 1,63                                  |
| <b>B2</b>          | FI > 0,95                                  |
| <b>B3</b>          | FI ≤ 0,95 e <i>Pubmed</i> sem FI           |
| <b>B4</b>          | Scielo e outras áreas <i>Pubmed</i> sem FI |
| <b>B5</b>          | Lilacs e Scielo de outras áreas            |
| <b>C</b>           | Outras bases e <i>on line</i> sem FI       |

Atualmente, a estratificação dos periódicos da Med III foi realizada com base em percentis 90 (para A1), 75 (para A2), 50 (para B1) e 20 (para B2), de acordo com FI das bases JCR e/ou Scopus *cites per doc* de setembro de 2016 (considerando o maior) (tabela 16).

Tabela 16. Estratificação dos periódicos da Med III em 2016

| Total Periódicos<br>A1-B5         |       | Estratos<br>Qualis | Ponto corte fator<br>unificado | Número de<br>periódicos | % Total | %<br>A-B |
|-----------------------------------|-------|--------------------|--------------------------------|-------------------------|---------|----------|
| Percentil 90                      | 4,43  | A1                 | ≥ 4,4                          | 123                     | 9,13    | 10,30    |
| Percentil 75                      | 3,1   | A2                 | ≥ 3,11                         | 173                     | 12,84   | 14,49    |
| Percentil 50                      | 2,064 | B1                 | ≥ 2,1                          | 299                     | 22,19   | 25,04    |
| Percentil 20                      | 1,03  | B2                 | ≥ 1,03                         | 364                     | 27,02   | 30,49    |
|                                   |       |                    | ≥ 0,001 ou                     |                         | 14,40   | 16,25    |
|                                   |       | B3                 | PubMed                         | 194                     |         |          |
|                                   |       | B4                 | Scielo                         | 12                      | 0,89    | 1,01     |
|                                   |       | B5                 | Lilacs                         | 29                      | 2,15    | 2,43     |
|                                   |       | C                  | Nenhum                         | 153                     | 11,36   | 12,81    |
|                                   |       |                    |                                | 1347                    |         |          |
| Total de periódicos A1 a C: 1347  |       |                    |                                |                         |         |          |
| Total de periódicos A1 – B5: 1194 |       |                    |                                |                         |         |          |
| Total de periódicos A1 e A2: 296  |       |                    |                                |                         |         |          |

A Med III tem tido importante evolução no ponto de corte da estratificação dos periódicos com aumento do FI dos periódicos publicados pelos pesquisadores da área (tabela 17).

Tabela 17. Evolução do ponto de corte do estrato A1 da Med III

| Estrato Qualis A1 | Trienal 2007 | Trienal 2010 | Trienal 2013 | 2013-2016 |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|
| FI                | 2,3          | 3,2          | 4            | 4,4       |

Os pesos atribuídos aos artigos publicados foram mantidos os mesmos dos dois triênios anteriores (tabela 18).

Tabela 18. Pesos atribuídos para artigos publicados de acordo com estratos Qualis.

| Estrato | Peso |
|---------|------|
| A1      | 100  |
| A2      | 80   |
| B1      | 60   |
| B2      | 40   |
| B3*     | 20   |
| B4*     | 10   |
| B5*     | 5    |

\*Serão considerados somente 3 artigos/DP  
Idem para periódicos com *upgrade*

Paralelamente, observa-se que pesquisadores da Med III tem publicado em estratos superiores (gráfico 11).

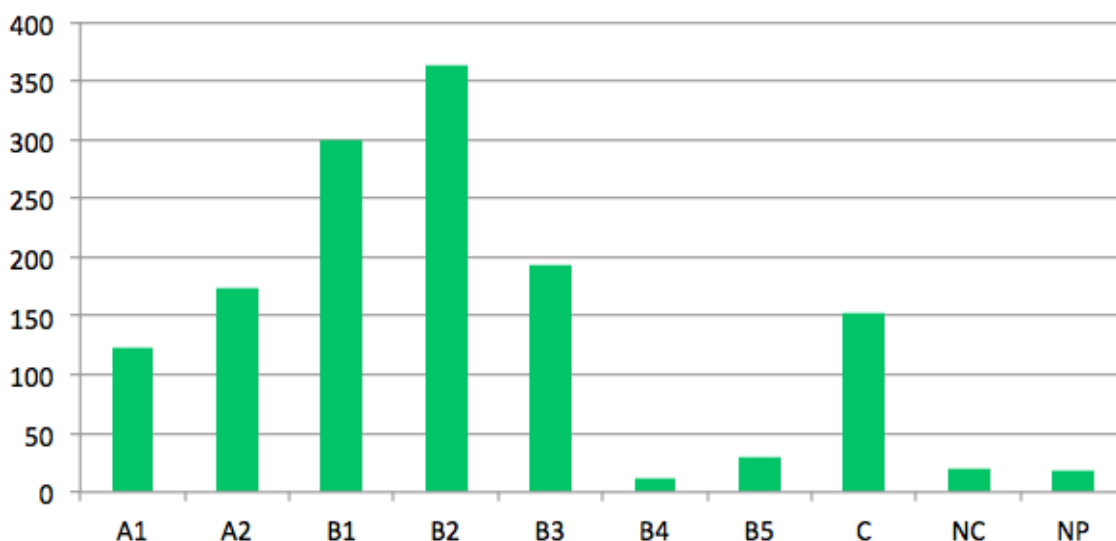


Gráfico 11. Representação gráfica da estratificação dos periódicos da Med III (2015/2016)

Essa evolução da maturidade científica da área tem refletido nas notas dos PPG, diminuição dos PPG com nota 3 e 4 e aumento dos PPG notas 6 e 7 (gráfico 12).

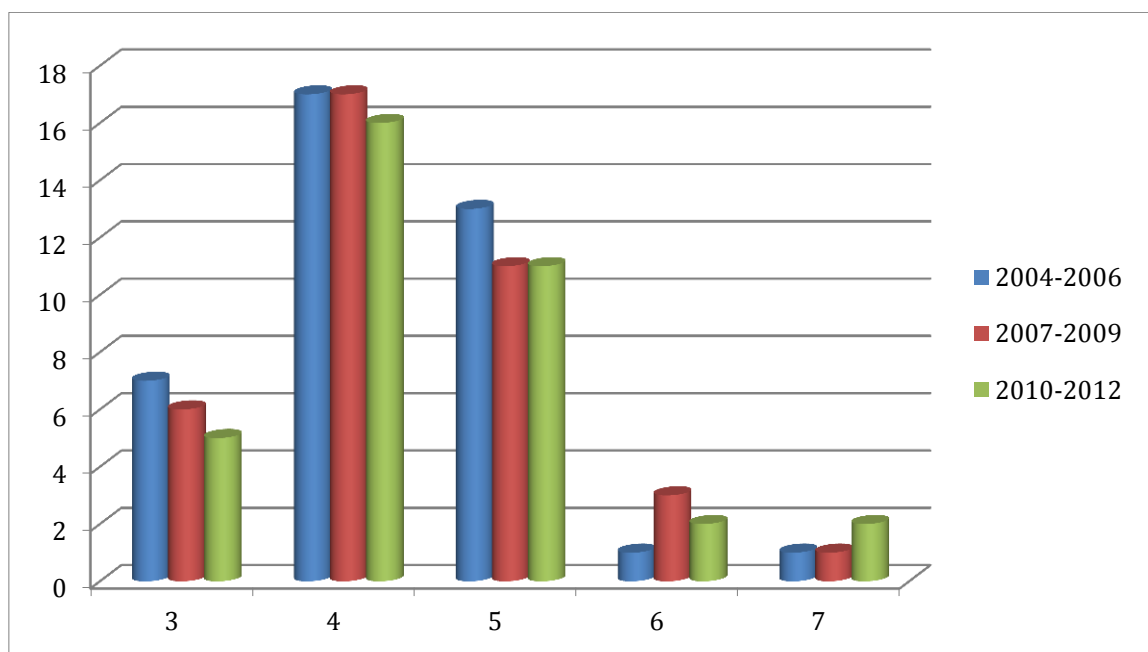


Gráfico 12. Evolução dos PPG da Med III por nota nas trienais 2007, 2010 e 2013.

A área manterá a mesma orientação do triênio anterior em considerar somente 4 artigos/DP na Avaliação Quadrienal, para os artigos nos estratos B3, B4 e B5 e para os

periódicos que receberam o *upgrade* de estrato pela área (Acta Cirúrgica Brasileira e Revista do Colégio Brasileiro dos Cirurgiões). Estes periódicos nacionais foram considerados pela área como de maior representatividade experimental e clínica respectivamente (por votação presencial de todos os coordenadores dos PPG em Brasília e por votação eletrônica) e mantiveram o *upgrade* de dois estratos acordados nos Encontros da Med III. Está programada para o mês de outubro de 2016, a análise das metas que foram estipuladas para esses periódicos para possibilitar a continuidade do *upgrade* de estrato.

Mesmo com a maturidade científica da área, há necessidade de nuclear excelência, uma vez que os PPG de nível internacional, notas 6 e 7, estão locados somente em São Paulo.

Na avaliação trienal 2013, os quatro PPG acadêmicos com notas 6 e 7 obtiveram conceito MB (muito bom) no quesito Inserção Social, considerado diferencial importante para a excelência dos programas. Por outro lado, os programas de notas 3 e 4 apresentaram o pior desempenho nesse quesito, com seis PPG acadêmicos com conceito regular (gráfico 13). Não há dúvida de que, para a qualificação da área, esse quesito precisa ser priorizado nas metas para o próximo quadriênio.

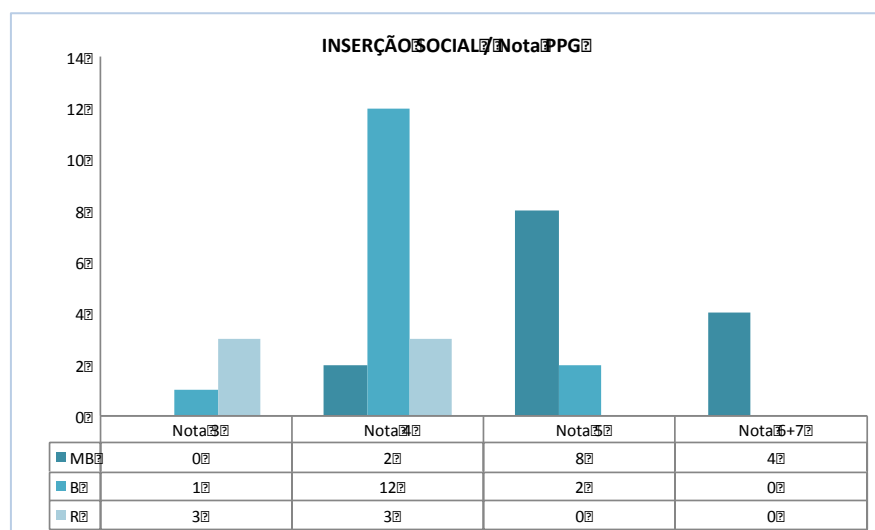


Gráfico 13. Distribuição dos conceitos do quesito Inserção Social em relação às notas dos programas acadêmicos da Medicina III, na trienal 2013.

FONTE: <http://www.avaliacaotrienal2013.capes.gov.br/relatorios-de-avaliacao>

A coordenação da área tem recomendado que os sites dos programas exibam conteúdos detalhados em inglês e espanhol. Essas recomendações foram

enfaticamente reiteradas nos seminário de acompanhamento e é um quesito fundamental para a internacionalização dos programas. Todos os programas notas 6 e 7 da Med III apresentam conteúdo nos três idiomas.

## INTERDISCIPLINARIDADE

A pós-graduação brasileira tem sido orientada pelos Planos Nacionais de Pós-Graduação (PNPG) desde 1975. Os PNPG buscam dirigir estrategicamente a pós-graduação para atingir metas importantes para o país visando ao desenvolvimento econômico e social. A última versão, o PNPG 2011-2020, destaca, em suas diretrizes, temáticas interdisciplinares, reconhecendo a importância crescente de segmentos do conhecimento e da pesquisa que exigem variadas metodologias e conceitos disciplinares para a resolução de diferentes problemas.

Os seguintes conceitos de Inter e Multidisciplinaridade constam no PNPG 2011-2020:

Multidisciplinaridade: “Entende-se por Multidisciplinar o estudo que agrega áreas do conhecimento em torno de um ou mais temas, no qual cada área ainda preserva sua metodologia e independência”.

Interdisciplinaridade: “Entende-se por Interdisciplinaridade a convergência de duas ou mais áreas do conhecimento, não pertencentes à mesma classe, que contribua para o avanço das fronteiras da ciência e tecnologia, transfira métodos de uma área para outra, gerando novos conhecimentos ou disciplinas e faça surgir um novo profissional com um perfil distinto dos existentes, com formação básica sólida e integradora”.

A Med III tem como característica ser eminentemente cirúrgica, isto é, inclui todas as áreas do conhecimento médico-cirúrgicas. Cada especialidade cirúrgica apresenta suas especificidades e desde o início de sua criação tem tido forte caráter multi e interdisciplinar, envolvendo outras áreas do conhecimento.

Os pacientes que necessitam de ato operatório envolvem relações das áreas cirúrgicas com diferentes disciplinas médicas ou não-médicas na busca de explicações dos fenômenos e processos envolvidos. A abordagem interdisciplinar é realizada desde a etiologia e fatores predisponentes até o diagnóstico, planejamento operatório, seguimento e recuperação pós operatória e prevenção, e envolve diversas áreas do conhecimento (Biologia Molecular, Biofísica, Genética, Patologia, Radiologia, Fisioterapia, Química, Ciências Biológicas, Psicologia, Odontologia, Enfermagem,

Nutrição, Ensino, Farmacologia, Química, Tecnologia de Informação, Ciências dos Materiais, Biotecnologia, Nanociência, Engenharias, Direito, entre outras).

O progresso do conhecimento científico e da prática cirúrgica tem passado por várias etapas evolutivas com extensa interação interdisciplinar incluindo diversas áreas citadas acima, o que tem modificado pensamentos e metodologias de pesquisa, formas de ensino e atendimento, infraestrutura, linhas de pesquisa, linhas de atuação científico tecnológicas, estrutura curricular, inclusão de corpo docente e discente e a própria produção bibliográfica e tecnológica na área.

Em decorrência dessas interações com múltiplas disciplinas os PPG da Med III contam com a participação de DP com formação em áreas diversas. Da mesma forma, do ponto de vista da composição do corpo discente, observa-se a participação expressiva de alunos com formação em outras áreas. A Cirurgia como ciência central tem forte interação com áreas afins, propiciando a formação de recursos humanos com enfoque interdisciplinar relacionado à vocação de cada programa.

Para o avanço das fronteiras da assistência, gestão, produção científica e tecnológica, essa relação interdisciplinar tem transferido metodologias que agregam conhecimento e geram outros novos conhecimentos com consequente melhoria em todos os processos. Essa importante abordagem refletirá na qualificação da produção científica e na inovação como produtos da criatividade inerente a esse processo.

No atual estágio do desenvolvimento da área, é imprescindível incentivar e estimular os programas a implantarem, na graduação e na pós-graduação, disciplinas voltadas ao empreendedorismo, desenvolvimento tecnológico e desenvolvimento de produtos biotecnológicos e ações de cidadania. A área vem incentivando maior articulação com o setor industrial para o desenvolvimento de patentes em parceria com empresas.

Em resumo, na Med III a questão Interdisciplinar tem sido uma evolução natural no avanço do conhecimento na área e dela nasce a possibilidade de contribuir para campos os mais diversos, incluindo a formação de docentes e de profissionais técnicos para o ensino fundamental e médio.

#### **INSERÇÃO/INCIDÊNCIA no ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO**

O ensino fundamental e médio continuam com índices de qualidade preocupantes e, sem dúvida, a educação básica é um dos maiores desafios para o Brasil. Por trás de uma nação rica e desenvolvida há uma boa escola; sem jovens e professores bem preparados não se tem desenvolvimento. É fundamental que os docentes da pós-

graduação participem ativamente desse processo de promoção de qualidade da educação básica e se conscientizem de que não se faz boa ciência sem boas escolas de ensino médio e de ensino fundamental. Outra preocupação da Med III é avaliar como a qualidade da produção científica e tecnológica reflete na educação básica.

Dentre as recomendações contidas no PNPG 2011-2020, se destacam o estímulo à participação dos cursos de pós-graduação nas questões relativas à melhoria da qualidade da educação básica e o incentivo ao desenvolvimento de estudos visando à formatação do ensino de ciências na educação básica.

A Med III vem buscando ampliar a interação dos PPG nas questões relativas à melhoria da qualidade e à inserção/atuação no ensino fundamental e médio. Algumas ações voltadas à valorização do ensino em todos os níveis estão centrados em atividades de ensino para o desenvolvimento e divulgação de material didático de qualidade e divulgação científica; integração e cooperação com escolas de educação fundamental e médio, organização de feiras, oficinas, visitas a laboratórios e atividades didáticas.

Desde o 2º semestre de 2011, o corpo docente da área tem procurado formas de contribuir para com o ensino fundamental e médio de uma forma mais ampla, inclusive através da criação de um “piloto” para a formação docente. Outra diretriz do PNPG é a diferenciação entre cursos acadêmicos e profissionais, o que implica a necessidade de formação de parcerias com ênfase na qualificação de pessoas para o mercado de trabalho, o que deve incluir, especialmente, as políticas públicas de saúde e educação. Embora não possua disciplina específica na grade disciplinar do ensino básico, a Med III tem atuado na capacitação de professores para o ensino fundamental e médio, em nível de MP, bem como no desenvolvimento de material didático voltado ao ensino básico, na área de ciências.

A área também busca responder a demandas colocadas pelo PNPG 2011-2020 valorizando programas com linhas de pesquisa ou linhas de atuação científico tecnológicas que contribuam para o desenvolvimento da educação básica no país e para a área de saúde, assumindo a importância das suas contribuições para a superação de enormes desafios de qualidade nesses dois campos de políticas públicas.

A Med III reconhece, ainda, seu papel na inserção de alunos do ensino fundamental e médio na iniciação científica (IC), por meio dos programas de iniciação científica júnior, buscando despertar o interesse de jovens talentos para atuação em pesquisa, geração de tecnologia e de competências.



Em resumo, a área considera como indicadores da inserção dos Programas em atividades relacionadas ao ensino fundamental e médio:

- Promoção de atividades voltadas para alunos do ensino básico, tais como visitas a laboratórios;
- Capacitação de docentes em nível de MP e desenvolvimento de material didático na área de ciências voltado ao ensino básico;
- Programas de iniciação científica júnior, incentivando o contato de alunos da educação básica com as atividades de pesquisa e com alunos de graduação e de pós-graduação.

## II. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A AVALIAÇÃO QUADRIENAL 2017

### a. Descrição e orientações sobre a avaliação

No processo de avaliação dos PPG da Med III serão considerados, majoritariamente e preferencialmente, indicadores relacionados a formação discente. A proposta do curso deve ser consistente e coerente com a área de concentração (AC), estrutura curricular, as linhas de pesquisas, as linhas de atuação científico tecnológicas e a experiência e produção científica do corpo docente. O quesito Proposta do Programa tem peso zero na nota final, mas tem caráter eletivo/eliminatório.

É fundamental que a grade curricular contemple disciplinas obrigatórias de formação geral versando sobre metodologia científica, bioética, estatística, epidemiologia e de disciplinas optativas/complementares relacionadas às áreas de atuação do Programa.

Os critérios de avaliação das disciplinas, dissertações e teses, bem como os critérios de seleção dos alunos, de credenciamento/descredenciamento do corpo docente permanente e a auto avaliação do programa serão analisados.

É relevante demonstrar o apoio institucional com planos de investimentos e contratações, fontes de financiamento, infraestrutura de laboratórios, equipamentos e material bibliográfico atualizado.

É desejável a indicação de uma demanda regional que assegure a existência de um fluxo regular de estudantes no curso.

Cuidado especial deve ser dado à formação acadêmica do discente. Dessa forma, os Programas devem discutir e incentivar o oferecimento de disciplinas com conteúdo programático na fronteira do conhecimento das linhas de pesquisa / linhas de atuação científico tecnológicas oferecidas pelo Programa, bem como os fundamentos essenciais para sua área de atuação.

O corpo docente deve ser qualificado, revelar independência científica e experiência em orientação. O número mínimo de DP deve ser igual ou superior a dez para o mestrado e de doze para o doutorado. Será considerado a porcentagem de pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq.

A produção intelectual (PI) qualificada (que é feita essencialmente em termos de produção com discentes) será calculada dividindo a produção do Programa pelo número de DP. Quanto aos DP, considera-se como referencial o desempenho atingido por, pelo menos, 70% do conjunto deles. Para as publicações dos discentes, que devem estar vinculadas às dissertações e/ou teses, leva-se em conta tanto os *alunos matriculados* (mestrandos e doutorandos) quanto os *egressos*. Para a quadrienal 2017 serão considerados e valoradas o impacto da PI para a Ciência e para a sociedade.

Considerando a importância da pós-graduação em Cirurgia no cenário nacional, os Departamentos devem procurar fazer boas contratações de novos docentes, empenhando-se especialmente na contratação de docentes com título de Doutor, em linhas de pesquisas novas, de fronteira, inovadoras e atuais.

Programas 5, 6 e 7 devem ser fortes, com produção qualificada nos estratos A1, A2 e B1. Programas 5, 6 e 7 devem ter vários grupos de pesquisas fortes, em diferentes áreas e subáreas. É necessário diversificar e refletir para formar uma nova geração de cientistas. Cada programa deve declarar na Plataforma Sucupira do último ano, sua produção de modo a deixar clara e evidente a diversificação de linhas de pesquisa / linhas de atuação científico tecnológicas. Isso será particularmente exigido para os programas com potencial para notas 5, 6 e 7.

Os principais indicadores de cada um dos quesitos da ficha de avaliação serão baseados essencialmente em numeradores ligados ao desempenho discente (produção de artigos - com discentes e egressos até 3 anos para os PPG acadêmicos e patentes, livros e capítulos de livros, atividades voltadas ao ensino entre outras para os cursos de MP) e de docentes permanentes do Programa.

**b. Considerações e propostas advindas dos SEMINÁRIOS DE ACOMPANHAMENTO**

A Reunião de Acompanhamento Anual ocorrida nas Avaliações Trienais foi fundamental na medida em que mostrava o caminho trilhado naquele momento pelos Programas possibilitando oportunidade única para intervenções/correções de percurso.

Com a implementação das avaliações quadrienais e o consequente aumento do intervalo entre as avaliações, o Seminário de Acompanhamento de Meio Termo (2 anos) assumiu papel relevante como instrumento sinalizador do momento em que se encontra o Programa e tem o potencial de induzir tomada de condutas por parte do Programa no sentido de implementar mudanças, visando melhor desempenho ao final do quadriênio. O papel educador sinérgico ao reunir coordenadores de pós-graduação com conceitos diferentes, com experiências diversas, programas consolidados e recentemente credenciados, constituiu momento único de troca de informações e experiências, e crescimento.

O processo para a realização do Seminário iniciou em julho de 2015, com a distribuição de 39 programas a 23 consultores via internet e finalizou com o Seminário de Acompanhamento de Meio Termo, nos dias 17, 18 e 19 de agosto, no prédio da Capes, que contou com a presença de todos os coordenadores dos Cursos e PPG exceto do PPG Cirurgia Interdisciplinar da UNIFESP e do MP da UNICHRISTUS (recém criado) que não enviaram nenhum representante.

Para a escolha dos consultores, a área utilizou como estratégia a manutenção de 65% dos consultores da Avaliação Trienal 2013 e novos consultores na proporção de 9/14, com o objetivo de ter pesquisadores DP treinados e com experiência anterior em avaliação de programas juntamente com outros sem experiência. Essa integração de consultores com diversidade de experiência como consultor foi elogiada porque possibilitou maior aprendizado e compreensão do processo de avaliação da Med III. Foram indicados 23 consultores (nove antigos e 14 novos).

Todos os 14 DP consultores da Avaliação Trienal anterior foram convidados a participar. Seis deles (43%) estavam impedidos nesse período. A escolha dos consultores se baseou em critérios de regionalidade, diversidade das notas, instituição e experiência anterior como consultor *ad hoc*: dois (50%) dos coordenadores dos PPG nota 3 x 3 foram incluídos assim como dois (50%) dos coordenadores dos PPG notas 6 e 7. Quatro novos coordenadores de cursos de MP também foram incluídos para a avaliação desses cursos.

O método de pré-avaliação entre pares vem sendo empregado há três triênios via internet e presencialmente em São Paulo. Com o aumento do número de programas e dos dados a serem avaliados, houve entendimento da necessidade de aumentar o número de consultores designados para avaliar cada programa. Assim, nesse seminário, cada programa de PG foi avaliado por, pelo menos, dois consultores, resultando uma média de 3 a 4 programas por cada consultor.

A logística do processo de avaliação dos PPG anos 2013 e 2014 foi baseada nos dados da plataforma Sucupira. Foram designados dois avaliadores (um novo e outro com experiência anterior) para cada PPG, observando alguns critérios, como não pertencerem a mesma IES do PPG a ser avaliado e preferentemente de outro Estado. A avaliação foi individual, por meio da ficha de avaliação, focando pontos fortes e fracos de cada PPG. Realizaram também o preenchimento da planilha de dados do programa preparada previamente pela área e que foi encaminhada para a coordenadora da área dois dias antes do início do Seminário, no sentido de verificar incoerências ou inconsistências dos dados.

Durante o Seminário presencial, cada coordenador apresentou o seu PPG baseado em um modelo de apresentação encaminhado a todos os PPG. A seguir, os dois consultores apresentaram individualmente suas avaliações críticas e construtivas sugerindo e sinalizando pontos de melhoria e sumarizaram os pontos fortes e as fraquezas do programa analisado. As apresentações dos PPG assim como a análise dos consultores estarão disponíveis na subpágina da área.

O ponto forte dessa dinâmica foi o fato de que a apresentação das avaliações dos coordenadores foi uniforme, orientada por um modelo de apresentação onde estavam os principais indicadores da área. Essa dinâmica facilitou a apresentação do programa pelos coordenadores e contribuiu para o melhor entendimento da análise feita pelos dois consultores. O resultado final foi uma avaliação crítica, consciente, de consenso entre os avaliadores, realizada em tempo real e que, na opinião dos participantes, muito contribuiu para o avanço qualitativo e diferencial da área.

Nesse Seminário de Acompanhamento de Meio Termo do Sistema Nacional de Pós-Graduação organizado pela CAPES, a Med III atingiu plenamente a sua finalidade de se obter uma “fotografia” da área, tendo como base os dados obtidos no período 2013-2014 dos seus Programas Acadêmicos e Profissionais.

Como resultado das discussões realizadas durante o Seminário, pode-se compilar uma série de recomendações:

*Para Discentes e Docentes dos PPG Acadêmicos:*

Atenção ao tempo de desenvolvimento dos projetos, objetivando não extrapolar o tempo recomendado para titulação, inserção das dissertações/teses nas linhas de pesquisa do PPG, disciplinas voltadas aos projetos dos alunos e articulado com as LP e AC, publicação dos trabalhos desenvolvidos em revistas com alto fator de impacto, ênfase na publicação conjunta discente/docente, estímulo à bolsa de produtividade em pesquisa, buscar a internacionalização, por meio de Doutorado sanduíche, pós-doutorado no exterior, integração institucional internacional, com projetos e produção científica conjunta, busca contínua pela captação de recursos junto a agências de fomento e iniciativa privada, integração com a graduação, orientação de alunos de iniciação científica e integração com a educação básica.

Para os MP, ênfase na produção técnica, busca de bolsa produtividade de inovação e tecnologia, desenvolvimento de projetos de inovação tecnológica e com impacto social, econômico e/ou político.

*Para os Coordenadores dos PPG:*

Atenção ao fluxo de discentes, ao tempo de titulação e à distribuição de discentes entre os DP (ideal no mínimo 3 e no máximo 8 discentes por DP, embora seja permitido mais do que oito desde que haja produção compatível com o número de discentes orientados). Estímulo à produção conjunta DP/aluno PG/aluno IC, em revistas com alto fator de impacto, e à orientação em cascata. Atenção à adequação das áreas de concentração e linhas de pesquisa, observando-se o caráter estrito senso, promover uma boa distribuição de projetos entre as linhas e evitar projetos isolados. Cautela com número excessivo de LP e projetos. Gerenciamento de DP, observando a produção científica adequada (ênfase nas publicações nos estratos superiores do Qualis, A1, A2, B1), atuação em disciplinas de pós-graduação e graduação, orientação de número adequado de alunos de PG e de iniciação científica, integração nacional e internacional. Estímulo constante à busca por bolsas de produtividade em pesquisa e captação de recursos para projetos de pesquisa. Atenção à proporção de docentes colaboradores, que deve ser restrita, para não caracterizar dependência. Busca por convênios e parcerias nacionais e internacionais, estimulando a realização de Doutorado sanduíche e pós Doutorado no exterior. Busca contínua por captação de recursos para a pesquisa no PPG. Desenvolvimento de ações de solidariedade (Mestrado Interinstitucional (MINTER), Doutorado interinstitucional (DINTER), Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD), entre outras). Estimular e promover a integração com a graduação, orientação de alunos de iniciação científica, e a integração com a educação básica, por meio de projetos de extensão e de iniciação científica júnior, buscando identificar,

estimular e captar jovens talentos. Cautela com erros de preenchimento dos dados. Ênfase aos quesitos Produção Intelectual e Corpo Discente que correspondem a 35% cada, totalizando 70% da Ficha de Avaliação. Foi sugerida a disponibilização dos dados do site dos PPG em *wordpress*.

Para os MP, além de várias recomendações em comum com os programas acadêmicos em relação ao fluxo de discentes, adequação de linhas de atuação científico-tecnológicas e gerenciamento de docentes, ênfase na produção tecnológica, no desenvolvimento de produtos e processos passíveis de registro de propriedade intelectual, parcerias e convênios com prefeituras, secretarias de saúde, assim como empresas e o setor produtivo, público e privado. Estimulo à busca por bolsas de produtividade em desenvolvimento tecnológico e extensão inovadora. Ênfase aos quesitos Corpo Docente, Discente, Produção Intelectual e Inserção Social que apresentam como peso 25%, 25%, 35% e 15% respectivamente na Ficha de Avaliação.

*Para os Pró-reitores:*

Importância do apoio institucional ao desenvolvimento dos PPG, proporcionado a estes infraestrutura física adequada, pessoal técnico de apoio, número adequado de docentes, e apoio institucional a estes docentes, sempre que necessário. Empenho institucional na realização de convênios e parcerias nacionais e internacionais, não só com outras instituições de ensino e pesquisa, mas também com o setor público, em suas diferentes esferas, e o setor privado.

A área está comprometida em enfatizar fortemente o apoio ao Ensino Básico por meio de várias iniciativas despontadas na maioria dos PPG mas ainda considerada incipiente para a meta desejada.

Preocupados com a demanda de mestres profissionais e acadêmicos que tem interesse profissional na atuação científico tecnológica, os participantes do Seminário questionaram e reivindicaram a criação do Doutorado Profissional. No ano de 1990 os Estados Unidos já atuavam com mais de 50 tipos de Doutorado Profissional. No início do século XXI, 50% das universidades inglesas possuíam Doutorado Profissional (109 PPG) e na Austrália 131 Doutorado Profissional.

### III. FICHAS DE AVALIAÇÃO PARA O QUADRIÊNIO 2013-2016

A Ficha de Avaliação inclui um quesito de avaliação somente qualitativa (sem conceito numérico) e quatro quesitos que envolvem aspectos tanto qualitativos como quantitativos do desempenho/atuação do programa. Cada quesito tem três a cinco itens de avaliação. Cada item recebe conceitos Muito Bom, Bom, Regular, Fraco ou Deficiente. Cada item possui peso variado e o conceito do quesito resulta da média ponderada dos itens. A avaliação global do programa, por sua vez, resulta da média ponderada dos conceitos dos quesitos.

#### MESTRADO E DOUTORADO ACADÊMICOS

| Quesitos / Itens  | Peso | Avaliação  |
|---|------|--|
| <b>1 – Proposta do Programa</b>   |      |  |
| 1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.   | 50%  | <p>Analisar a essência do Programa de Pós-graduação (PPG), tendo em vista os fundamentos e a estrutura utilizada na formação do mestre e/ou doutor. Considerar, principalmente, os aspectos relativos à atualidade, inovação e multidisciplinaridade. Avaliar a consistência, a coerência e a articulação entre áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos e produção científica, que compõem a base do PPG.</p> <p>A estrutura curricular, com disciplinas obrigatórias, de formação do pesquisador, e optativas, que darão subsídios ao desenvolvimento dos projetos, devem ser coerentes e articuladas com as linhas de pesquisa e áreas de concentração.</p> <p>Os objetivos do PPG devem ser coerentes com o processo de formação. Avaliar se, na elaboração da proposta, foram descritos a evolução histórica do PPG, os objetivos e metas, os critérios para seleção de alunos, o perfil e inserção de egressos em atividades acadêmicas e/ou profissionais na área, e os critérios para credenciamento e credenciamento de docentes, entre outros. Embora este quesito não tenha peso, ele é de suma importância, por fornecer subsídios para a avaliação de outros quesitos.</p> |
| 1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, | 20%  | <p>Considerar a visão do programa e as ações que o mesmo pretende desenvolver ao longo dos próximos anos, objetivando o seu aprimoramento constante e a inserção social. Para isso, é preciso levar em conta as mudanças, os avanços e as tendências que devem ocorrer no País e no mundo na formação pós-graduada na sua área de atuação. No planejamento estratégico deve estar claramente definida a política de contratação/renovação do corpo docente, considerando-se a melhoria e a modernização das linhas de pesquisa, a auto avaliação e o conhecimento do destino de seus</p>   |



|  |            |  |
|--|------------|--|
| conforme os parâmetros da área.  |            | egressos.  |
| 1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.  | 30%        | Avaliar a descrição detalhada da infraestrutura específica do PPG, voltada à formação de Recursos Humanos (RH), à pesquisa e aos projetos do programa; indicadores de comprometimento da instituição, para o adequado funcionamento do programa (aporte da infraestrutura; contratação de docentes; incorporação de pós-doutores e mecanismos de apoio à pesquisa; medidas institucionais que propiciem a implantação de infraestrutura mínima de pesquisa – área física adequada, biotérios etc.) ou sob a forma de disponibilidade de recursos humanos (RH) (técnicos, biólogos etc.), recursos de informática, apoio à orientação em análise de dados e estatísticos. Avaliar apoio de hospitais universitários com políticas voltadas para pesquisas translacionais e tecnológicas. O relatório deve conter uma avaliação dos principais problemas de infraestrutura e as ações e estratégias para solucioná-los e, também um plano de modernização/expansão dos laboratórios e do parque instrumental. Avaliar a captação de recursos em agências de fomento à pesquisa deverá conter: a) Título do projeto; os nomes dos docentes responsáveis, dos colaboradores e discentes associados a esse projeto; se os docentes são do próprio programa ou de outro programa; período de execução e do auxílio, acompanhado pelo número do projeto junto à agência financiadora; valores aprovados para custeio e permanente; agência de fomento à pesquisa; captação lançada no currículo Lattes do responsável pelo projeto; produção bibliográfica, as teses, as dissertações e patentes resultantes desse projeto; b) Programas assistenciais: Programa de Pesquisa para o SUS (PPSUS), com número e apoio do Ministério, apoio de governos estaduais e federais; instituições, departamentos e disciplinas envolvidos; e descrição dos dados do parágrafo anterior; c) Desenvolvimento de pesquisas arquitetadas pela iniciativa privada ou pelo programa de pós-graduação (estudos multicêntricos, etc.), valorizando a participação do docente, como pesquisador principal, colaboradores, etc.; instituições, departamentos e disciplinas envolvidos e descrição dos dados do subitem “a”. |
| <b>2 – Corpo Docente</b>   | <b>20%</b> |  |
| 2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do | 10%        | Levar em conta se os docentes são doutores, se têm formação adequada e experiência para o desenvolvimento do programa, se têm projeção nacional ou internacional e se têm alunos em estágio pós-doutoral. Será avaliada a estratégia dos programas em termos de aprimoramento continuado dos docentes por meio de estágios de pós-doutorado, licenças sabáticas e programas de colaboração nacional e internacional. A área vai considerar a proporção de docentes permanentes com pós doutorado e com experiência no  |



|   |     |  |
|---|-----|--|
| Programa.   |     | <p>exterior. Considera, também, a distribuição dos docentes nas categorias permanentes, colaboradores e visitantes. Para cursos novos de Mestrado, o número mínimo será de dez docentes permanentes e para Doutorado, um mínimo de 12 docentes permanentes. Docentes com bolsa de produtividade em pesquisa ou que sejam visitantes de outras IES, no País ou no exterior, ou consultores em agências de fomento ou que pertencem ao corpo editorial de periódicos, conferem maior peso ao corpo docente. A área considera adequada que, no mínimo, 60% do corpo docente permanente tenha dedicação em período integral ao programa. É avaliado o percentual de docentes permanentes que atendem aos requisitos de: (1) formação e atuação na área; (2) experiência na área, incluindo sua projeção nacional e internacional; (3) visitantes em outras instituições de ensino superior (IES) internacionais; professores visitantes com intercâmbio, parceria e produção científica conjunta (4) consultoria técnico-científica (IES, órgãos de fomento, ministérios, etc.); (5) editor, membro de corpo editorial, revisor e consultor de periódicos; (6) supervisão de pós- doutorado.</p> |
| 2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa. | 30% | <p>Considerar a atuação do conjunto de docentes em relação ao oferecimento de disciplinas, participação em projetos de pesquisa e orientação de discentes; a dimensão do corpo docente em relação às demandas de ensino na graduação e PG, orientação e pesquisa. Considerar a proporção de docentes permanentes (DP), colaboradores (DC) e visitantes (DV). O percentual de DC em relação ao corpo docente permanente não deve ultrapassar a 30%, e, que a maior parte das atividades de ensino, orientação e pesquisa seja realizada por docentes permanentes. Considerar o percentual de docentes aposentados e de renovação do corpo docente; o percentual (%) de coorientação (importância para o aprimoramento, inter e multidisciplinaridade de projetos e LP, bem como implementação da renovação qualificada do corpo de DP). É desejável a participação de coorientadores para qualificar novos orientadores, visando renovação e orientação em aspectos específicos da tese/dissertação.</p>  |
| 2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.                           | 30% | <p>Valorizar as atividades de formação e de pesquisa do DP e observar distribuição equilibrada entre os diferentes docentes. A Med III avalia número de orientações de alunos por orientador, baseada na capacidade de produção científica e tecnológica compatível e de elevado nível. Serão admitidos mais alunos por orientador para aqueles que estiverem participando de MINTER, DINTER, PROCAD ou mestrado em regiões estratégicas. A Medicina III admite a participação do DP em mais um PPG desde que não ultrapasse a 40% do corpo docente. Considera docentes permanentes que participam das atividades de formação (disciplinas e orientação) e</p>   |

|   |            |   |
|---|------------|---|
|   |            | de pesquisa; número médio de orientações por docente permanente (número de orientações/ total de docentes permanente). Considera o número médio de orientações por docente permanente ( $n^o$ de orientações/total de DP). Considera a porcentagem de DP orientador de doutorado sanduíche.   |
| 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%        | Avaliar a proporção de docentes que também se envolvem, em aulas de graduação e na orientação de alunos em projetos de pesquisa. A avaliação visa ao percentual (%) de DP em disciplinas; em orientação de estudantes de graduação, sendo muito recomendada e valorizada a inserção de alunos em projetos de iniciação científica (com e sem bolsa); número de alunos de IC/DP; em publicações conjuntas com alunos de graduação.   |
| 2.5. Proporção do corpo docente com importante captação de recursos para pesquisa (agências de fomento, bolsas de produtividade em pesquisa ou desenvolvimento tecnológico, financiamentos nacionais e internacionais, convênios, etc)  | 10%        | Considerar o número de docentes envolvidos e os valores captados em projetos de pesquisas financiados por agências de fomento. A análise visa ao % de DP que captou financiamento para realização de pesquisa (de agências de fomento nacionais e internacionais). Considerar DP com Bolsa de Produtividade em Pesquisa (Pesquisador CNPq, níveis 1 ou 2).  |
| <b>3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações</b>   | <b>35%</b> |   |
| 3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.  | 20%        | Levar em conta o número de mestres e doutores titulados em relação ao número de docentes. Esse item avalia: percentual de discentes titulados no quadriênio em relação ao número de alunos matriculados (diferenciado entre Mestrado e Doutorado). Considerar o número médio de orientações por docente permanente ( $n^o$ de orientações/total de DP). Considerar o percentual de docentes permanentes cujos orientados tiveram tese ou dissertação defendida no quadriênio. Considera-se, também, a homogeneidade da atividade de orientação/titulação entre os DP (de importância para a estabilidade e consistência do programa). |
| 3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.  | 20%        | Valorizar as atividades de orientação de mestrados e doutorandos, distribuídas de forma equilibrada entre os docentes. Os programas com DP com mais de 8 (oito) orientandos e que não mostram produtividade científica ou tecnológica com discente compatível ou tiverem mais de 20% de DP sem nenhuma orientação no  |

|   |            |  |
|---|------------|--|
|   |            | quadriênio, não podem ter conceito MB nesse quesito. Avaliar porcentagem de docentes permanentes cujos orientados tiveram tese ou dissertação defendida no quadriênio. Considerar a homogeneidade da atividade de orientação/titulação entre os DP (de importância para a estabilidade e consistência do programa).  |
| 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. | 50%        | É medida, sobretudo, pelos artigos completos publicados com discentes e egressos do programa, relativos a teses e dissertações concluídas. Esse item avalia: razão de discentes e egressos autores com publicações em relação ao número de titulados (soma dos produtos com autoria discente no quadriênio / número de alunos titulados no quadriênio). Considera o número de publicações com autoria discente / total de publicações do programa. Considera o número de publicações em estratos superiores (A1, A2 e B1) com autoria discente / titulado no quadriênio. Considera o percentual da produção discente ou de egresso com base no Qualis periódico. Considera percentual da produção discente ou de egresso conjuntamente com a produção dos DP durante o quadriênio.   |
| 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%        | Avaliar o tempo médio e mediana de titulação de mestrado e doutorado com a qualidade de formação.  |
| <b>4 – Produção Intelectual</b>   | <b>35%</b> |  |
| 4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.   | 45%        | Levar em conta a produção global do programa, ou seja, o número total de artigos completos publicados em periódicos científicos pelo conjunto de docentes permanentes, discentes e egressos, considerando-se a média no quadriênio de acordo com a relação: artigos com discente + egressos (até 3 anos) x peso relativo do Qualis/ total de DP no final de cada ano. O parâmetro de qualidade das publicações é o Web Qualis Periódicos. Os periódicos são estratificados nos estratos A1, A2 e B1 (estratos superiores) e B2, B3, B4 e B5. As médias e medianas da produção bibliográfica dos DP no quadriênio é que determinarão os conceitos. Nota: o suplemento de qualquer periódico tem valor no ensino e na divulgação da LP, todavia não será quantificado como artigo original. Com relação aos periódicos considerados para receber financiamento e ascensão nos estratos da classificação do Qualis, serão considerados somente quatro artigos no quadriênio por docente. Avaliar total de publicações / DP; publicações nos estratos A1, A2 e B1 / total de publicações do programa; publicações nos estratos A1, A2 e B1 / número de DP. Nota: para essas avaliações, a área considera, exclusivamente, a produção dos DP. Valorizar também, a |

|   |            |   |
|---|------------|---|
|   |            | homogeneidade das publicações em relação ao corpo de DP.  |
| 4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa. | 40%        | Avaliar o percentual de DP que publicam regularmente com discente. O pressuposto básico de valorização deste item é que as publicações qualificadas estejam bem distribuídas entre os docentes, considerando-se ideal que 80% dos DP publiquem regularmente. A qualificação dos conceitos dos PPG será realizada baseada na média e mediana da produção bibliográfica do quadriênio.  |
| 4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.                       | 15%        | Avaliar patentes depositadas e software no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) concedido (nacionais ou internacionais), relatórios e outras publicações técnicas consideradas relevantes na área. A Med III valoriza patentes, particularizando suas diferentes etapas: Depósito, Concessão e Licenciamento, adequadamente informadas e detalhadas. O detalhamento deve incluir número do registro, título, nome dos inventores (responsável e colaboradores), do impacto da publicação internacional da patente no JCR e repercussão social e científica ou tecnológica para a comunidade e sociedade. Patente nacional depositada com registro equivale a artigo Qualis B3; Patente outorgada/concedida: Qualis B2; patente nacional licenciada e produzindo ou patente internacional depositada com registro: B1; patente internacional outorgada/concedida: A2; patente internacional licenciada e produzindo: A1. No caso de envolvimento de discente, equivale a um estrato superior a cada categoria descrita.  |
| <b>5 – Inserção Social</b>  | <b>10%</b> |   |
| 5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.                                     | 30%        | Considerar o papel que o programa desenvolve na própria região e no País em termos de formação de pessoas qualificadas para desenvolver atividades acadêmicas de ensino e pesquisa, para atuar no mercado de trabalho, particularmente, para atender às necessidades do Sistema Único de Saúde tanto em termos de assistência como no desenvolvimento de pesquisa. Verificar origem dos discentes e egressos (loca/regional/outras regiões/internacional). Avaliar a atuação de docentes em ações, junto a alunos da educação básica e do público leigo, de divulgação dos progressos alcançados pelas atividades de pesquisa científica na área realizadas no País e no Exterior. Considerar atividades de ensino e divulgação científica: atividades dos programas com relação a ensino e divulgação de material didático de qualidade e divulgação científica; integração e cooperação com escolas de educação básica com vistas ao seu desenvolvimento; organização de feiras, oficinas, visitas a laboratórios; desenvolvimento de material didático para a Educação Básica e para formação de |

|   |     |   |
|---|-----|---|
|   |     | professores; atividades com foco nos problemas locais regionais e nacionais; atividades de popularização da ciência; outras interações com a comunidade e propostas de Dinter/Minter.   |
| 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. | 55% | Avaliar as interações que o programa mantém com outros programas e/ou centros de ensino e pesquisa da área e suas contribuições para o desenvolvimento acadêmico regional e nacional, especialmente em áreas menos desenvolvidas do país, por meio de convênios firmados e produção conjunta. Esse item avalia a integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa, como exemplo, PROCAD e outros programas oficiais que caracterizam solidariedade: Analisar informação adequada, incluindo descrição do número do processo, da quantidade de docentes envolvidos, especificando-os e caracterizando sua titulação e atuação no programa (carga docente, atividade com alunos, publicações conjuntas, indicando o número de artigos e classificação das revistas no Qualis e/ou de produtos tecnológicos, além do impacto de sua atuação regional).   |
| 5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa à sua atuação.   | 15% | Verificar os meios, particularmente os eletrônicos, que o programa utiliza para divulgar sua atuação. Verificar se o <i>site</i> está disponível na língua inglesa, espanhola ou outra; se há detalhamento do programa, incluindo histórico, evolução e auto-avaliação; se estão disponíveis as notas das avaliações anteriores e da atual, as fichas de avaliação dos triênios passados, as áreas de concentração e linhas de pesquisa com os respectivos projetos. Esse item avalia, também, se há <i>links</i> de acesso ao currículo Lattes do corpo docente; apresentação de disciplinas e respectivos cronogramas, ementas, referências bibliográficas atualizadas e docentes envolvidos, idealmente, dos anos anteriores e do atual. Além desses, é avaliada a disponibilidade da relação dos alunos e respectivas datas de matrícula, projetos de pesquisa e LP que estão vinculados; os critérios de seleção do corpo docente e discente; as publicações e patentes, com <i>links</i> ao artigo; o detalhamento dos alunos de IC, de doutorado sanduíche e de pós-doutorado, e o destino dos egressos (indicativo de nucleação). |

| Quesitos / Itens   | Peso | Definições e Comentários sobre o Quesito/Itens   |
|--|------|--|
| <b>1 – Proposta do Programa</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 Programa. | 30 % | Analisar as atividades e disciplinas, com suas ementas, verificando se atende às características do campo profissional, à(s) área(s) de concentração proposta(s), linha(s) de atuação e objetivos definidos pelo Programa em consonância com os objetivos da modalidade Mestrado Profissional.   |
| 1.2. Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo a demandas sociais, organizacionais ou profissionais.              | 30%  | Verificar se o conjunto de mecanismos de interação e as atividades previstas junto aos respectivos campos profissionais foram efetivos e coerentes para o desenvolvimento desses campos/setores e se estavam em consonância com o corpo docente.   |
| 1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e administração.   | 20%  | Examinar infraestrutura existente para o ensino, a pesquisa, a administração, as condições laboratoriais ou de pesquisa de campo, áreas de informática e a biblioteca disponível para o Programa. Avaliar a descrição detalhada da infraestrutura específica do curso voltada aos projetos do programa; indicadores de comprometimento da instituição, para o adequado funcionamento do curso (contratação de docentes; incorporação de pós-doutores e mecanismos de apoio à pesquisa científico tecnológica; medidas institucionais que propiciem a implantação de infraestrutura mínima – área física adequada de acordo com a demanda do curso) ou sob a forma de disponibilidade de recursos humanos (RH), recursos de informática, apoio à orientação relacionadas a patentes e softwares, junto ao Núcleo de Inovação e Tecnologia (NIT). Avaliar apoio de hospitais universitários com políticas voltadas para produtos e processos científico tecnológicos. O relatório deve conter uma avaliação dos principais problemas de infraestrutura e as ações e estratégias para solucioná-los e, também um plano de modernização/expansão dos laboratórios e do parque tecnológico. Avaliar as parcerias formais: a) Título do projeto; os nomes dos docentes responsáveis, dos colaboradores e discentes associados a esse projeto; se os docentes são do próprio programa ou de outro programa; período de execução e do auxílio, acompanhado pela carta formal; valores aprovados para custeio e permanente; órgão governamentais e não governamentais; captação lançada no currículo Lattes do responsável pelo projeto; produção intelectual e patentes resultantes desse projeto; b) Programas assistenciais, sociais e políticos, com número e apoio do Ministério, apoio de órgãos governamentais e não governamentais; instituições, |

|   |     |   |
|---|-----|---|
|   |     | departamentos e disciplinas envolvidos; e descrição dos dados do parágrafo anterior; c) Desenvolvimento de pesquisas arquitetadas pela iniciativa privada ou pelo curso, valorizando a participação do docente, como pesquisador principal, colaboradores, etc.; instituições, departamentos e disciplinas envolvidos e descrição dos dados do subitem “a”.   |
| 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. | 20% | Avaliar o planejamento do Programa verificando as perspectivas do Programa, com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios da área na produção e aplicação do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social e profissional mais rica dos seus egressos conforme os parâmetros da área. Considerar a explicitação e adequação dos critérios de credenciamento e credenciamento do corpo docente do programa.   |
| <b>2. Corpo Docente</b>   | 20% |   |
| 2.1. Perfil do corpo docente, considerando experiência como pesquisador e/ou profissional, titulação e sua adequação à Proposta do Programa.  | 50% | <p>Analisar Corpo Docente Permanente (DP) verificando se é formado por doutores, profissionais e técnicos com experiência em pesquisa aplicada ao desenvolvimento e à inovação.</p> <p>Verificar se o Corpo Docente atua em projetos de pesquisa científicos, tecnológicos e de inovação e nas áreas de concentração do Mestrado Profissional. Para cursos novos de MP, o número mínimo será de dez docentes permanentes</p>  |
| 2.2. Adequação da dimensão, composição e dedicação dos docentes permanentes para o desenvolvimento das atividades de pesquisa e formação do Programa.   | 25% | Analisar a presença de proporção adequada de Docentes Permanentes em relação ao total de docentes para verificar a existência ou não de dependência em relação a docentes colaboradores ou visitantes. Verificar a participação de docentes em projetos de pesquisa científicos, tecnológicos e de inovação financiados por setores governamentais ou não governamentais. Neste item também se analisa a carga horária de dedicação dos docentes permanentes no programa, considerando que o Mestrado Profissional deverá comprovar carga horária docente e condições de trabalho compatíveis com as necessidades do curso, admitido o regime de dedicação parcial. |
| 2.3. Distribuição das atividades de pesquisa, projetos de desenvolvimento e inovação e de formação entre os docentes do Programa.   | 25% | Analisar as atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento e orientação do programa verificando-se sua distribuição entre os Docentes Permanentes e Colaboradores, atentando-se para essa proporção que pode caracterizar dependência do programa. A área sugere a proporção mínima de 70% de DP e máxima de 30% para DC. Analisar a capacidade de orientação e representação profissional  |



|   |     |   |
|---|-----|---|
| <b>3. Corpo Discente e Trabalhos de Conclusão</b>   | 30% |   |
| 3.1. Quantidade de trabalhos de conclusão (MP) aprovados no período e sua distribuição em relação ao corpo discente titulado e ao corpo docente do programa | 40% | Verificar a relação entre o número de trabalhos concluídos e o número de alunos matriculados no período. Considerar o número médio de orientações por docente permanente. Considerar a % de docentes permanentes cujos orientados tiveram dissertação defendida no quadriênio; % de docentes permanentes com 3 a 8 alunos no período. Considerar também, a homogeneidade da atividade de orientação/titulação entre os DP (de importância para a estabilidade e consistência do programa). Além disso, verificar a relação entre o número de trabalhos concluídos e o número de docentes do programa.   |
| 3.2. Qualidade dos trabalhos de conclusão produzidos por discentes e egressos   | 40% | As publicações em periódicos, livros e outros meios de divulgação científica ou técnica serão examinadas. A produção técnica, que não foi objeto de publicação, dos alunos e egressos também será objeto de análise.  |
| 3.3. Aplicabilidade dos trabalhos produzidos  | 20% | A aplicabilidade é verificada junto a setores não acadêmicos, órgãos públicos/privados, etc. descrita detalhadamente pelos cursos.  |
| <b>4. Produção Intelectual</b>  | 30% |   |
| 4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente  | 25% | Considerar o número total de publicações do programa com aderência à proposta do programa no quadriênio; o número total de publicações por DP em especial com discentes; a articulação da PI com as AC, LACT e projetos; a qualificação da PI realizada de acordo com a média e mediana de toda produção no quadriênio.   |
| 4.2. Produção artística, técnica, patentes, inovações e outras produções consideradas relevantes.   | 25% | Verificar o número total da produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes, tais como: publicações técnicas para organismos internacionais, nacionais, estaduais ou municipais (livros); artigos publicados em periódicos técnicos; participação em comitês técnicos: internacionais, nacionais, estaduais ou municipais; editoria de periódicos técnicos: editor científico, associado ou revisor; elaboração de protocolos, normas ou programas; consultoria ou assessoria técnica; produtos técnicos; protótipos; patentes; cursos de aperfeiçoamento, capacitação ou especialização para profissionais da área. Considerar o envolvimento de discente em patentes. |
| 4.3. Distribuição da produção científica e técnica ou artística em relação ao corpo docente   | 25% | Verificar a distribuição da publicação qualificada e da produção técnica entre os docentes permanentes do programa.   |



|   |     |  |
|---|-----|--|
| permanente do programa  |     |  |
| 4.4. Articulação da produção artística, técnica e científica entre si e com a proposta do programa. | 25% | Analisar a articulação entre a produção artística, técnica e a publicação científica qualificada do programa.  |
| <b>5. Inserção Social</b>   | 20% |  |
| 5.1. Impacto do Programa  | 25% | <p>Analisar a formação de recursos humanos qualificados para a sociedade e busca atender aos objetivos definidos para a modalidade Mestrado Profissional, contribuindo para o desenvolvimento dos discentes envolvidos no projeto, das organizações públicas ou privadas do Brasil. Analisar se o Curso de Mestrado Profissional atende obrigatoriamente a uma ou mais dimensões de impacto abaixo, nos níveis local, regional ou nacional.</p> <p><b>a) Impacto social:</b> contribuição do curso para a formação de recursos humanos capazes de melhorar a atenção e a resolução de problemas de saúde-doença da população; recursos humanos qualificados para atuar na administração pública ou na sociedade, que possam contribuir para o aprimoramento da gestão pública e a redução da dívida social; formação de pessoas aptas a utilizar os recursos da ciência e do conhecimento para melhorar as condições de vida da população e contribuir na resolução dos mais importantes problemas sociais do Brasil.</p> <p><b>b) Impacto educacional:</b> contribuição para a melhoria da educação básica e superior, o ensino técnico/profissional e para o desenvolvimento de propostas inovadoras de ensino.</p> <p><b>c) Impacto tecnológico:</b> contribuição para o desenvolvimento local, regional e/ou nacional destacando os avanços gerados no setor empresarial e a disseminação de técnicas e de conhecimentos.</p> <p><b>d) Impacto econômico:</b> contribuição do curso para maior eficiência econômica das organizações públicas ou privadas, tanto de forma direta como indireta.</p> <p><b>e) Impacto sanitário:</b> contribuição para a formação de recursos humanos qualificados para a gestão sanitária bem como para a formulação de políticas específicas da área da Saúde.</p> <p><b>f) Impacto cultural:</b> contribuição para a formação de recursos humanos qualificados para o desenvolvimento cultural, aptos para formular políticas culturais que ampliem o acesso da população à cultura e ao conhecimento.</p> |

|   |     |  |
|---|-----|--|
|   |     | <p><b>g) Impacto profissional:</b> contribuição do curso para a formação de recursos humanos qualificados que possam introduzir mudanças na forma como vem sendo exercida a profissão, com avanços reconhecidos pela categoria profissional.</p> <p><b>h) Impacto legal:</b> contribuição para a formação de profissionais que possam aprimorar procedimentos e a normatização na área jurídica em particular entre os operadores do Direito com resultados aplicáveis na prática forense.</p> <p><b>i) Outros impactos</b> considerados pertinentes pela área. Poderão ser incluídas outras dimensões de impacto consideradas relevantes e pertinentes, respeitando suas especificidades e dinamismos, e que não foram contempladas na lista acima.</p> |
| 5.2. Integração e cooperação com outros Cursos/Programas com vistas ao desenvolvimento da pós-graduação.  | 25% | Avaliar as parcerias que o curso desenvolve com outros mestrados profissionais ou programas acadêmicos na mesma área, com o objetivo de intercâmbio técnico-científico para enfrentar desafios na área de atuação do curso, uma vez que a associação de competências do próprio curso com as de outros programas torna mais tangível alcançar soluções para problemas concretos. Avaliar a participação de docentes e discentes em projetos de cooperação entre cursos/Programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação na pesquisa, o desenvolvimento da pós-graduação ou o desenvolvimento econômico, tecnológico e/ou social, particularmente em locais com menor capacitação científica ou tecnológica.                     |
| 5.3. Integração e cooperação com organizações e/ou instituições setoriais relacionados à área de conhecimento do Programa, com vistas ao desenvolvimento de novas soluções, práticas, produtos ou serviços nos ambientes profissional e/ou acadêmico. | 25% | Avaliar a participação do curso em convênios ou programas de cooperação com organizações/instituições setoriais, públicas ou privadas, voltadas à inovação ou ao desenvolvimento tecnológico, econômico e/ou social do respectivo setor ou região. Considerar a abrangência e quantidade de organizações/instituições a que estão vinculados os alunos/egressos, o desenvolvimento de novos produtos ou serviços (educacionais, tecnológicos, diagnósticos, etc.), no âmbito do Programa, que contribuam para o desenvolvimento local, regional ou nacional.   |
| 5.4. Divulgação e transparência das atividades e da atuação do Programa   | 25% | Verificar os meios, particularmente os eletrônicos, que o programa utiliza para divulgar sua atuação. Avaliar se são disponibilizados normas e regulamento do curso, áreas de concentração e linhas de atuação científico-tecnológicas, estrutura curricular, disciplinas e ementas, critérios de seleção de alunos, corpo docente e discente, com link para os currículos Lattes, destino e inserção de egressos no setor público e/ou privado, produção técnico-científica do curso, financiamentos obtidos, parcerias com instituições, empresas e outras organizações, públicas ou privadas, registros de propriedade  |

|  |   |
|--|---|
|  | intelectual e patentes, trabalhos finais (salvo as situações em que o sigilo deve ser preservado), entre outros. Será avaliada a qualidade dos textos e das informações divulgados (transparência), e será particularmente valorizada a disponibilização das informações em outras línguas, visando a visibilidade internacional do programa. |
|--|---|

#### **IV. CONSIDERAÇÕES E DEFINIÇÕES SOBRE INTERNACIONALIZAÇÃO/INSERÇÃO INTERNACIONAL**

a. Descrição do grau de internacionalização da área

Com o aumento do número de PPG no país e, consequentemente, do número de pesquisadores e alunos pós-graduandos, houve aumento expressivo do número de artigos publicados em periódicos indexados. Assim, rapidamente o Brasil alcançou posição de destaque mundial com a sua produção bibliográfica. No entanto, a comunidade acadêmica reconhece que não houve aumento proporcional do número de citações dos artigos e que há necessidade de aumentar a inserção internacional da produção bibliográfica dos programas de pós-graduação entre outras ações.

A área médica é, entre todas as áreas da pós-graduação brasileira, a que mais produz conhecimento quando se considera o número de publicações em periódicos indexados ou citações. O incremento da produção científica na área médica tem sido particularmente intensificado nas duas últimas décadas. Quando se compara a produção da área médica com a Física e a Astronomia, áreas com enorme tradição na produção científica qualificada, grande inserção internacional e liderança na produção científica brasileira até o final da década de 1980, verifica-se que a produção na área médica passou a superar à da física em 1996, em documentos citáveis e em citações (2.045 *versus* 1.217; 68% superior). Em 2015, a produção na área médica em documentos citáveis foi de 15.414 *versus* 5.634 da Física e Astronomia (2,7 vezes superior) e de 7.513 citações *versus* 3.065 em Física e Astronomia (2,5 vezes superior), indicando manutenção dessa diferença desses dois indicadores nos últimos 5 anos

Nas avaliações trienais de 2007 e 2010 houve diminuição do número de programas na área da Med III, devido ao aumento das exigências do Comitê, em busca da excelência dos programas. Entretanto, apesar de até os dias atuais existirem PPG de ME e DO em menor número, os programas da área têm desenvolvido iniciativas em busca da

qualidade, tanto em relação ao perfil dos docentes quanto dos discentes e egressos, bem como da qualidade das pesquisas.

A pesquisa científica está cada vez mais competitiva. Anteriormente, o número de periódicos internacionais era menor, bem como também era menor o número de pesquisadores que publicavam ou tentavam publicar. Atualmente, o número de pesquisadores aumentou de forma geométrica e o número de periódicos de alto impacto somente aumentou de forma aritmética. Isto tem levado à dificuldade crescente para publicação em bons periódicos. O marco importante ocorrido na Med III foi a maturidade científica observada ao igualar o valor do corte do FI dos periódicos Qualis A1 com as Medicinas I e II (A1:  $FI \geq 4$ ), que historicamente apresentavam FI maior. A área tem tido evolução notória desde a última trienal e atualmente o corte de FI para Qualis A1 da Med III ( $> 4,4$ ) ultrapassou ao da Med II ( $> 4,2$ ).

Por outro lado, anteriormente havia preocupação com o número de publicações em periódicos internacionais ou nacionais indexados no *PubMed/MedLine*. Entretanto, este conceito foi ultrapassado, com valorização da publicação em periódicos nacionais ou internacionais indexados e com fator de impacto, um conceito que tem excluído numerosos docentes que não conseguem acompanhar o desafio dos novos tempos, ou seja, de publicação nos melhores periódicos e com o maior fator de impacto.

Como fatores positivos, a publicação em periódicos com elevado impacto aumenta a visibilidade internacional do pesquisador e, conseqüentemente, a possibilidade de aumento de intercâmbio com pesquisadores e centros internacionais, aumentando, ainda, a possibilidade de obtenção de recursos, não somente junto aos órgãos de fomento nacionais, mas também internacionais. Isto cria um círculo virtuoso, onde o pesquisador gera ideias, que geram projetos, atrai alunos, obtém recursos e, conseqüentemente, publicações em melhores veículos.

A Med III está buscando maior internacionalização de seus PPG, com maior número de estratégias de cooperação internacional, o que mostra a relevância da presença internacional da ciência e tecnologia brasileiras. Nesse sentido, a área de Med III vem contribuindo para colocar o Brasil em posição de destaque na fronteira da produção do conhecimento, com produção científica de qualidade, impacto e relevância. A área está consolidada internacionalmente, sendo uma das áreas que mais cresce no Brasil em termos de PC.

- b. No contexto da internacionalização, considerações a respeito dos critérios da área para atribuição de notas 6 e 7

De acordo com o Regulamento para a Avaliação Quadrienal 2017 (2013-2016), as **notas 6 e 7 serão** reservadas **exclusivamente** para os programas com doutorado que obtiveram **nota final 5 e conceitos Muito Bom (MB)** em **todos os quesitos da ficha de avaliação** e que atendam, **necessariamente**, às seguintes condições:

- Desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área;
  - Nível de desempenho diferenciado em relação aos demais programas da área;
  - Solidariedade;
  - Nucleação
- **Nota 6:** predomínio de conceito Muito Bom (MB) nos itens de **todos os quesitos da ficha** de avaliação, **mesmo com eventual** conceito Bom (B) **em alguns itens**.
  - **Nota 7:** Conceito Muito Bom (MB) em todos os itens de todos os quesitos da ficha de avaliação.

O Comitê da Med III considera que para ser nota 6 ou 7 o(s) programa(s) deve(m) mostrar inserção internacional real e não apenas algumas integrações isoladas. Os programas devem estar prontos para enfrentar os desafios internacionais emergentes, principalmente na área de produção do conhecimento. Isto deve estar claramente traduzido na produção científica que necessita ser em periódicos de alto impacto e distribuído de forma uniforme entre docentes e discentes. A produção científica de alta qualidade é resultante de projetos de boa qualidade, de excelentes docentes, de bons alunos, de recursos para pesquisa obtidos junto aos órgãos financiadores e infraestrutura apropriada oferecida pelas instituições. Isto leva a melhor inserção social de seus egressos e à criação de novos programas e cursos. Deve ser estimulada a ida de docentes e discentes para realizarem, respectivamente, estágios de pós-doutorado e bolsas sanduíche em centros de excelência internacionais. A vinda de pesquisadores visitantes para estágios nos programas já é uma realidade na área e deve ser altamente estimulada para aumento da qualidade e visibilidade das pesquisas e da possibilidade de publicação em veículos de elevado fator de impacto. Nesse sentido, a área vem estimulando a formação de redes de pesquisa e de pós-graduação, envolvendo

parcerias nacionais e internacionais, no nível da fronteira do conhecimento, em projetos inéditos. Esses dados são obtidos na descrição da proposta e no item da auto avaliação uma vez que não há campo para o preenchimento no coleta dos dados.

Assim, na Avaliação Trienal 2013, o Comitê da Med III levou em consideração os aspectos referidos anteriormente para indicar a obtenção de notas 6 para dois programas e 7 para dois programas. Esses PPG têm como característica principal a internacionalização de suas atividades e o desempenho equivalente ao de centros internacionais e portanto em destaque em relação aos demais programas da área.

A área Med III sugere os seguintes critérios de Excelência Internacional:

- . Intercâmbio com financiamento recíproco entre os parceiros;
- . Atração de financiamento internacional;
- . Prospeção de projetos de cooperação internacional;
- . Participação em editais internacionais;
- . Produção discente e docente em projetos de cooperação internacional, constante e regular;
- . Produção discente e docente em artigos nos estratos A1 e A2;
- . Citações das publicações dos seus docentes e discentes;
- . DO em estágio sanduíche e pós-doutorado em instituições estrangeiras e em nossos PPG;
- . Alunos estrangeiros inseridos como discentes regulares; alunos estrangeiros inseridos como discentes de bolsas sanduíche vinculados a PPG de outros países;
- . Mobilidade de docentes e discentes em atividades científicas no exterior;
- . Ações de atração de lideranças internacionais para estágios de cooperação;
- . Docentes em estágio pós-doutoral internacional com apoio de agências de fomento;
- . Docentes com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq acima da média da área;
- . Docentes com liderança científica, tecnológica e política;

- . Professores de instituições internacionais e nacionais com atuação no programa como docentes visitantes;
- . Promoção de eventos internacionais; conferências e moderações internacionais; editoria de periódicos internacionais;
- . Participação relevante em organismos internacionais (direção, comissões ou conselhos);
- . Prêmios e homenagens com reconhecimento Internacional;
- . Estrutura curricular e disciplinas proferidas no idioma inglês;
- . Site da página do PPG detalhada em pelo menos dois idiomas;
- . Captações de recursos financeiros para pesquisa de fontes nacionais e internacionais de cada docente permanente; e
- . Produções científicas conjuntas com autores internacionais.

Nesse processo, detectam-se alguns problemas básicos que necessitam de solução, por exemplo, resolver as dificuldades técnicas para instalar e regularizar pesquisadores estrangeiros dentro do Brasil e ações junto à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) para viabilizar o trânsito de materiais de pesquisa.

Outras questões limitantes das Medicinas envolvem o tempo mínimo de formação médica que dura entre nove e onze anos (curso de graduação e residência médica), a idade média de 30 anos ao atingir este estágio, além do mercado atraente, em especial para médicos formados em instituições bem qualificadas. Assim sendo, pondera-se que seria muito importante um olhar diferenciado para este segmento profissional, de maneira a atrair jovens médicos para o ensino e pesquisa. Ressalta-se, neste ponto, que é essencial demonstrar de forma concreta os atrativos da carreira de pesquisador de modo que os interessados se sintam atraídos por esta modalidade e encontrem razões para investir e programar seu futuro exercício profissional nesta direção. Temos observado que a maioria dos programas vivencia uma ampliação do número de não médicos em seu programa. Tal fenômeno pode ser visto de forma positiva em termos de traduzir a ampliação da abrangência das áreas, reconhecendo a necessidade de uma abordagem inter e multidisciplinar.

No que diz respeito especificamente ao doutorado sanduíche e pós-doutorado internacional, duas questões limitam por demais a adesão de alunos: os valores de bolsa

e limitação de itens que possam apoiar sua estadia internacional. Assim, sugere-se que os valores atuais praticados nas outorgas pudessem ser ampliados (através de parcerias com o Ministério da Saúde e/ou empresas privadas), fazendo com que os alunos sintam-se mais confortáveis para adiar seu estabelecimento profissional. Também se considera relevante ampliar e oferecer os benefícios complementares como auxílio moradia, transporte, alimentação, seguro saúde, etc. Sugere-se também a manutenção da bolsa por período adicional de 12 meses e um auxílio à pesquisa para que o egresso tenha oportunidade de iniciar a construção da infraestrutura necessária para ampliar e consolidar sua produção.

A Medicina III entende que as notas 6 e 7 devem contemplar os programas de padrão de excelência internacional e para ser candidato a essas notas, um programa deve preliminarmente atingir o conceito muito bom em todos os quesitos da avaliação e cumprir os critérios acima descritos.

Neste item, será avaliado o desempenho do Programa na formação de recursos humanos e na nucleação de grupos de pesquisa em outros estados e regiões do país e que tenham reconhecimento internacional, sendo considerados a situação atual e o histórico do Programa como formador de recursos humanos de elevada qualificação, considerando a inserção dos discentes e egressos no sistema de pesquisa e pós-graduação.

## **V. OUTRAS CONSIDERAÇÕES DA ÁREA DE AVALIAÇÃO**

A área entende como fundamental para consolidar os cursos de Mestrado, propor a CAPES a criação de uma linha de fomento para o mestrado sanduíche, no qual alunos dos programas menos consolidados poderão desenvolver atividades de pesquisa em programas consolidados.

Um dos grandes desafios para a área é o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação com ampliação do número de doutores atuando na área tecnológica com foco em problemas nacionais. E, nos próximos anos, a pós-graduação na área da Med III deverá intensificar a formação de recursos humanos qualificados para atuar no setor empresarial buscando consolidar a inovação. A área planeja expandir a oferta de cursos de Mestrado Profissional contemplando melhor integração entre universidades, governo e empresas. Paralelamente, busca incrementar o número de doutores com foco na qualidade da produção científica tecnológica e na



internacionalização. A demanda para o doutorado profissional na área tem aumentado de forma exponencial e a sua criação certamente alavancará o círculo virtuoso da geração do conhecimento produzindo geração de economia que reverterá em mais pesquisa.