

## Ficha de Avaliação

### MEDICINA II

**Tipo de Avaliação:** AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

**Instituição de Ensino:** UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

**Programa:** NEUROLOGIA (33002010069P0)

**Modalidade:** ACADÊMICO

**Área de Avaliação:** MEDICINA II

**Período de Avaliação:** Avaliação Quadrienal

**Data da Publicação:** 20/09/2017

#### Parecer da comissão de área

##### 1 – Proposta do Programa

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	50.0	Muito Bom
1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	20.0	Muito Bom
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	30.0	Muito Bom

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** O objetivo principal do Programa é o de formar pesquisadores em neurociências aplicadas de modo amplo, capacitados a utilizar metodologia científica na geração de conhecimentos, particularmente sobre temas nacionais e participação do conhecimento universal.

1.1 A área de concentração do PPG é em Neurologia, com 15 linhas de pesquisas abrangentes, sendo as três de maior visibilidade: a) Neurocirurgia, com 46 projetos; b) Neurologia Cognitiva e do Comportamento com 39 projetos; e Dor/Clinica e Cirurgia com 18 projetos. O programa orienta projetos nas áreas de Neurologia, Neurocirurgia, Neurologia Infantil, Neuropsicologia e Neurologia Experimental. A partir de 2002 o programa foi estendido para profissionais não médicos, ampliando-se o caráter multidisciplinar do PPG. O PPG tem várias pesquisas na área de neurociências aplicadas (distúrbios do movimento, epilepsia, doenças dos músculos e do sistema nervoso periférico, doenças vasculares cerebrais, doenças desmielinizantes, neurologia do desenvolvimento, neurologia cognitiva, neuroinfecção, neurocirurgia vascular, neuro-oncológica, neurotraumatologia e estudos de afecções raquimedulares). O PPG participa de dois LIMs (laboratórios de Investigação Médica) da Universidade de São Paulo, de pesquisa experimental nas áreas de mecanismos de neurodegeneração e biologia molecular. Duas disciplinas foram oferecidas por colaboradores de instituições estrangeiras: Bart Eggen (UMCG: University Medical Center Groningen) e Antonio Lerario (University of Michigan, Ann Arbor). Na busca da internacionalização, é importante atrair alunos estrangeiros e oferecer disciplinas em inglês. Em 2016 foram oferecidas 39 disciplinas relacionadas com as áreas de

## Ficha de Avaliação

pesquisa do PPG e de conteúdo metodológico.

1.2 O PPG considera essencial a absorção de egressos em áreas específicas, procuram incrementar doutoramentos no exterior, ampliar captação de recursos, e avançar no intercâmbio internacional. A homogeneidade da produção científica do corpo docente permanente é compatível com nível internacional, consequência de um planejamento para redução do número de orientadores, privilegiando os de maior produtividade científica. Três alunos do PPG participaram de bolsa sanduíche no exterior em instituições renomadas, incluindo-se a Harvard Medical School. O PPG mantém vários convênios com instituições nacionais e instituições renomadas internacionais: a) Convênio Universidade de Groningen, Holanda – USP – Faculdade de Medicina; b) Convênio de Colaboração Científica Com o Beth Israel Deaconess Medical Center (Hospital Afiliado Harvard Medical School); c) Universidade de Bergamo – Itália; d) Oxford University – para desenvolvimento questionário de avaliação cognitiva em acidente vascular cerebral; e) Universidade de Harvard - Laboratório de Neuromodulação do Instituto Spaulding; f) Universidade de Herriot-Walt - Edimburgo- Departamento de Psicologia; g) Universidade de Boston - laboratório de Neuropatologia; Tohoku University School of Medicine (Sendai); h) Universidade de Buenos Aires; i) University of Florida; j) Barrow Neurological Institute –Phoenix Arizona –USA; e k) Convênio de Colaboração Científica com o Valldebrom Hospital da Universidade Autônoma de Barcelona.

1.3 PPG se utiliza da estrutura dos 62 Laboratórios de Investigação Médica (LIMS) da Faculdade de Medicina da USP. A missão dos LIMS é promover a formação de pesquisadores em pesquisa básica e aplicada e treinamento para profissionais da saúde. Todos os computadores do PPG estão ligados à rede HCNET (rede do hospital das clínicas). A Biblioteca do Programa de Pós-Graduação em Neurologia conta com livros, revistas atualizadas e computadores ligados a rede HCNET para consultas de periódicos CAPES, OVDI, PUBMED, Web of Science entre outros, além de contar com rede Wireless disponível para alunos e docentes. O Programa dispõe de laboratórios de pesquisa experimental e clínica, aparelhados e estruturados com tecnologia de ponta. O sistema da pós-graduação está informatizado e há apoio para as pesquisas e atividades acadêmicas. Os recursos de biblioteca são adequados, bem como a disponibilização de acesso ao portal de periódicos da Capes.

## 2 – Corpo Docente

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	10.0	Muito Bom
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	30.0	Muito Bom
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30.0	Muito Bom
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. Obs.: este item só vale quando o PPG estiver ligado a curso de graduação; se não o estiver, seu peso será redistribuído proporcionalmente entre os demais itens do quesito.	20.0	Muito Bom
2.5 Captação de recursos em agências de fomento à pesquisa.	10.0	Muito Bom

## Ficha de Avaliação

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** 2.1 O programa manteve 39 a 40 docentes no PPG, sendo que a porcentagem de permanentes variou de 64% em 2013 para 72.5% em 2016, havendo, portanto, redução de dependência externa ao longo dos anos. O corpo docente é altamente qualificado, sendo que 21 (72%) dos 29 docentes permanentes são livre docentes, com participação em comissões acadêmicas e/ou técnico-científicas, associações, programas de educação continuada e conselhos editoriais de revistas científicas. A formação e o perfil dos docentes são plenamente adequados ao programa, com mais de 80% dos docentes permanentes com excelente formação e atuação na área com projeção nacional e internacional e com participação como visitante em outras IES, consultoria técnico-científica, participação em corpo editorial de periódicos, editorial de periódicos e capacidade de atração de alunos de pós-doutorado. Seis docentes apresentam bolsa de pesquisa do CNPQ, sendo duas no nível I. Seis docentes participam de orientação de pós-doutorados. A proporção de docentes permanentes de 72.5% está um pouco abaixo do recomendado.

2.2. No quadriênio, 22 docentes participaram de disciplinas no PPG (75.8% dos docentes permanentes). Considerando o somatório das atividades de ensino, orientação e pesquisa, estas foram cumpridas por 80% dos docentes permanentes. A média de discentes por orientador foi boa, variando de 2,90 em 2014 para 3,95 em 2016. A média de orientação de mestrado variou de 1,74 em 2014 a 2,18 em 2016. A média de orientação de doutorado variou de 2,73 em 2013 para 3,19 em 2016, índices que podem ser considerados adequados.

2.3. No quadriênio 100% dos docentes permanentes orientaram na Programa e 100% participaram de projetos de pesquisa.

2.4 O departamento de neurologia oferece 14 disciplinas optativas na graduação, sendo 13 ministradas por docentes do corpo permanente. Todos os orientadores são chamados para exercer atividades didáticas nesses cursos e alguns são responsáveis pela organização dos cursos. Os pós-graduandos também ministram aulas práticas para pequenos grupos de alunos, sob supervisão. O departamento de neurologia é responsável por cinco ligas na graduação: Neurocirurgia, Dor, Epilepsia, Neurologia, Neurologia Cognitiva e do Comportamento. 21 docentes do corpo permanente apresentaram orientação de Iniciação Científica (72.4%). Seis docentes exercem atividades de orientação de pós-doutorados. Os docentes do PPG participam de atividades nos cursos de graduação em medicina, fonoaudiologia, enfermagem, fisioterapia e terapia ocupacional.

2.5. Foram listados 304 projetos de pesquisa em 2016, apenas 63 projetos estavam recebendo financiamento, e 144 projetos tinham participação discente. A principal fonte financiadora dos projetos é a Fapesp, sendo acompanhada pelo CNPq, e alguns projetos são financiados por agências internacionais. A captação de recursos pode ser considerada como adequada, mas recomenda-se a necessidade de ampliar o fomento internacional na consolidação da internacionalização do programa.

### 3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações

## Ficha de Avaliação

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	30.0	Muito Bom
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	20.0	Muito Bom
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.	40.0	Muito Bom
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	10.0	Muito Bom

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** 3.1 O percentual de conclusão de mestrado variou de 17% em 2014 a 27% em 2013 e 2016. A média de alunos titulados no doutorado variou de 13,10% em 2015 a 25% em 2013. O PPG mantém em média 120 alunos matriculados por ano (83 no doutorado e 37 no mestrado). O Índice de Titulação foi de 7,04, que pode ser considerado muito bom.

3.2 Somente um docente do corpo permanente não apresentou orientação concluída no período. Das 35 teses de mestrado concluídas apenas uma foi orientada por colaborador. 13 doutorados dos 65 defendidos no período foram orientadas por docentes colaboradores (20%). No total 14% das teses foram defendidas por docentes colaboradores (14 em 100).

3.3 A produção científica do PPG no quadriênio foi de 728 artigos (94 A1 + 100 A2 + 157 B1), em total de 342 artigos de qualidade produzidos pelo corpo permanente (94 A1+ 94 A2 + 154 B1). Os discentes tiveram participação em 159 destes artigos, perfazendo uma participação discente de 45%. O total de artigos com discentes ou egressos por teses e dissertações defendidas no quadriênio foi de 3,07, o que pode ser considerado muito bom. A produção média dos discentes e egressos do programa foi de 384 pontos, bem acima do esperado comparativamente com a produção científica da área. A participação do corpo discente na produção científica do programa pode ser considerada de muito bom nível.

3.4 A média de titulação do mestrado foi de 38,87 meses e a média do doutorado foi de 45,07 meses. A média de titulação de mestrado foi um pouco acima do recomendado, contrastando com uma boa eficiência no doutorado.

### 4 – Produção Intelectual

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	50.0	Muito Bom
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	40.0	Muito Bom

## Ficha de Avaliação

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	10.0	Muito Bom
4.4. Produção Artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	-	Não Aplicável

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** 4.1 A média de pontuação docente permanente foi de 258 em 2013, 324 em 2014, 358 em 2015 e 296 em 2016, perfazendo uma pontuação de 1237 no quadriênio, que equivale a uma média de 12 artigos equivalentes A1 por docente.

4.2 24 docentes apresentaram pontuação compatível com nível 7 (80%), 2 docentes com nível 6, 3 docentes com nível 5 e um docente com pontuação de 4. Em resumo, 80% apresentaram conceito 7 e 86.7% apresentaram um conceito acima da nota 6. A soma total da produção A1 + A2 + B1 é de 26.160 pontos, e abaixo de B1 foi de 7.358 pontos. Portanto, 78% da produção do PPG é atribuída a veículos científicos classificados como acima ou igual de B1. A média de pontuação do corpo docente permanente foi de 1237 pontos.

4.3 A maioria dos docentes permanentes do programa participa de atividades de educação continuada, cursos de extensão, eventos, comissões de ensino e pesquisa e de divulgação. Há forte inserção nas atividades de formação e divulgação relativas a neurologia. Não há patente relacionada.

## 5 – Inserção Social

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	30.0	Muito Bom
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.	55.0	Muito Bom
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação.	15.0	Muito Bom

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** 5.1 O programa tem vários egressos listados que se tornaram docentes em universidades estaduais e federais do país mostrando um bom nível de formação de recursos humanos para o país. Alguns egressos estão no exterior.

5.2 O PPG mantém intercâmbio com vários centros nacionais e internacionais, algumas colaborações de destaque com o Departamento de Morfologia, Instituto de Ciências Biológicas/ICB, UFMG, Laboratório de Biologia Oral e Biomateriais da Faculdade de Odontologia da USP, e Geriatria da FMUSP.

5.3 O PPG desenvolve cursos a distância para outros estados e países vizinhos, com boa produção técnica e didática, com sites de boa visibilidade:

Site: [www.fm.usp.br](http://www.fm.usp.br)

## Ficha de Avaliação

<http://www.fm.usp.br/neurocirurgia/mostrahp.php?origem=neurocirurgia&xcod=Home>

<http://www.fm.usp.br/neuroclinica/>

<http://www.fm.usp.br/neuroexperimental/>

<http://www.fm.usp.br/neuroinfantil/mostrahp.php?origem=neuroinfantil&xcod=Home>

Os sites se encontram na língua portuguesa.

### Qualidade dos Dados

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 – Proposta do Programa	-	Muito Bom
2 – Corpo Docente	20.0	Muito Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	35.0	Muito Bom
4 – Produção Intelectual	35.0	Muito Bom
5 – Inserção Social	10.0	Muito Bom

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** Os dados são bem apresentados, o programa evoluiu de forma consistente para nível de internacionalização. A descrição sobre a participação dos docentes na editoria de de revistas científicas deve ser mais personalizada.

### Quesitos de Excelência

#### Atribuição de notas 6 e 7

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
Nível de desempenho (formação de doutores e produção intelectual) diferenciado em relação aos demais programas da área; e desempenho equivalente ao dos centros internacionais de excelência na área (internacionalização e liderança).	-	Muito Bom

**Conceito da Comissão:** Muito Bom

**Apreciação:** O corpo docente é altamente qualificado, sendo que 21 (72%) dos 29 docentes permanentes são livre docentes, com participação em comissões acadêmicas e/ou técnico-científicas, associações, programas de educação continuada e conselhos editoriais;

A média de orientação (Mest\*1 + Dout\*3), por docente permanente ponderado é de 7,04, o que pode ser considerado muito boa;

## Ficha de Avaliação

O PPG apresentou 342 artigos de qualidade produzidos pelo corpo permanente (94 A1+ 94 A2 + 154 B1). Os discentes tiveram participação em 159 destes artigos, perfazendo uma participação discente de 45%. O total de artigos com discentes ou egressos por teses e dissertações defendidas no quadriênio foi de 3,07, o que pode ser considerado muito bom. A produção média dos discentes e egressos do programa foi de 384 pontos, bem acima do esperado comparativamente com a produção científica da área;

24 docentes apresentaram pontuação compatível com nível 7 (80%), Em resumo, 80% apresentaram conceito 7 e 86.7% apresentaram um conceito acima da nota 6. A soma total da produção A1 + A2 + B1 é de 26.160 pontos, e abaixo de B1 foi de 7.358 pontos. Portanto, 78% da produção do PPG é atribuída a veículos científicos classificados como acima ou igual de B1. A média de pontuação do corpo docente permanente foi de 1237 pontos;

O PPG mantém intercâmbio com vários centros nacionais e internacionais.

### Parecer da comissão de área sobre o mérito do programa

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 – Proposta do Programa	0.0	Muito Bom
2 – Corpo Docente	20.0	Muito Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	35.0	Muito Bom
4 – Produção Intelectual	35.0	Muito Bom
5 – Inserção Social	10.0	Muito Bom

**Nota:** 6

#### **Apreciação**

O corpo docente é altamente qualificado, sendo que 21 (72%) dos 29 docentes permanentes são livre docentes, com participação em comissões acadêmicas e/ou técnico-científicas, associações, programas de educação continuada e conselhos editoriais. Os DPs apresentaram uma excelente produção científica, com boa representatividade na produção do corpo discente. O programa preencheu plenamente os requisitos necessários para a obtenção da nota seis, consequência do planejamento que o PPG implementou no último quadriênio.

#### Membros da Comissão de Avaliação

Nome	Instituição
GERALDO BRASILEIRO FILHO (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

## Ficha de Avaliação

Membros da Comissão de Avaliação	
Nome	Instituição
LUIZ EDUARDO COELHO ANDRADE	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
DENISE FECCHIO	UNIVERSIDADE EST. PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/BOTUCATU
THAIS MAUAD	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ANA CRISTINA SIMOES E SILVA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
GISELIA ALVES PONTES DA SILVA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
GUILHERME SANTORO LOPES	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
JAIR DE JESUS MARI	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
ERYVALDO SOCRATES TABOSA DO EGITO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
FRANCISCO DE ASSIS ROCHA NEVES	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
JULIO HENRIQUE ROSA CRODA	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
ALUISIO AUGUSTO COTRIM SEGURADO	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
JOAO PEREIRA LEITE	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/ RIBEIRÃO PRETO
LUIS AUGUSTO PAIM ROHDE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
SIMONE APPENZELLER	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
MARCUS HERBERT JONES	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
GIVAGO DA SILVA SOUZA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
JERONIMO GEROLIN	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
JOSE ALEXANDRE DE SOUZA CRIPPA	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
GERLY ANNE DE CASTRO BRITO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
GIL GUERRA JUNIOR	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
VANDACK ALENCAR NOBRE JUNIOR	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
RODRIGO DO TOCANTINS CALADO DE SALOMA RODRIGUES	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/ RIBEIRÃO PRETO
LUIZ ANTONIO RODRIGUES DE FREITAS	CENTRO DE PESQUISA GONÇALO MONIZ - FIOCRUZ
FAUSTO EDMUNDO LIMA PEREIRA (Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
ANTONIO CARLOS DOS SANTOS	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MARIA DAS GRACAS VALE BARBOSA GUERRA	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
PEDRO EDUARDO ALMEIDA DA SILVA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
DRAULIO BARROS DE ARAUJO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

### Complementos

#### Apreciações ou sugestões complementares sobre a situação ou desempenho do programa.

O programa está ativo desde 1996, tinha nota seis no período de 2007 a 2009, mantendo a nota cinco na avaliação do triênio anterior. O programa evoluiu de forma significativa neste último quadriênio, que pode ser atestado pela qualidade da produção científica do corpo permanente, com participação consistente de egressos e discentes na produção científica do PPG. A média de pontuação dos docentes permanentes foi 1237 e a média de pontuação dos discentes/egressos foi 341. O PPG apresenta um bom nível de intercâmbio internacional. O PPG recuperou sua posição de nível internacional, principalmente na qualidade da produção científica do corpo docente permanente (80% do DP com nota 7), embora deva



## Ficha de Avaliação

aprimorar alguns quesitos listados nas recomendações para chegar a nota sete.

### **Recomendações da Comissão ao Programa.**

Para dar continuidade ao processo de internacionalização espera-se que o programa possa incrementar financiamento de pesquisa de maior competitividade no país e/ou obtenção de financiamentos do exterior mais expressivos (ainda que tenha conseguido financiamentos internacionais importantes no quadriênio).

A proporção docentes permanentes/colaboradores ficou em 72.5%, um pouco abaixo do recomendado na área.

O número de pós doutorados deve ser ampliado visando processo de internacionalização.

O site do programa deve ser disponibilizado na língua inglesa.

Não há registro de alunos estrangeiros no programa, as disciplinas são todas oferecidas em Português. O planejamento futuro pode ser mais ambicioso para se ampliar visibilidade internacional do programa.

A média de titulação de mestrado foi muito alta, contrastando com uma boa eficiência no doutorado.

O número de pesquisadores com bolsa de produtividade é relativamente pequeno para o nível do corpo docente. Os docentes devem buscar aumento da participação dos docentes neste quesito.

### **A CAPES deve promover visita de consultores ao Programa?**

Não

### **A Comissão recomenda mudança de área de avaliação?**

Não

### **A Comissão recomenda a mudança de modalidade do programa?**

Não

### **Parecer do CTC sobre o mérito da proposta**

Parecer Final

Nota: 6

### **Apreciação**

A nota atribuída pela área está de acordo com os parâmetros de excelência definidos. Assim sendo, atribui-se a nota 6 ao programa.