

## Ficha de Avaliação

### MEDICINA III

**Tipo de Avaliação:** AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

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

**Programa:** CIÊNCIAS DO SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO (33002010115P1)

**Modalidade:** ACADÊMICO

**Área de Avaliação:** MEDICINA III

**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	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	Bom
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	30.0	Bom

**Conceito da Comissão:** Bom

**Apreciação:** O Programa de Pós-Graduação em Ortopedia e Traumatologia da Universidade de São Paulo com cursos de Doutorado e Mestrado Acadêmico iniciou as atividades em 1973. Abrange as áreas de atuação do Aparelho Locomotor: Ortopedia e Traumatologia, Fisiatria, Reumatologia, Medicina Veterinária Ortopédica, Medicina do Esporte e Enfermagem. Durante todo o quadriênio, o programa estava estruturado em uma área de concentração: Ortopedia e Traumatologia.

No início do quadriênio, o programa contava com as seguintes linhas de pesquisa: Modelos para análise de lesões do sistema nervoso, desenvolvimento de ensaios e modelos para substituição articular, ensaios sobre instabilidades articulares, modelos clínicos e epidemiológicos das alterações degenerativas e estruturais do aparelho locomotor, análise experimental da regeneração musculoesquelética, e modelos clínicos e experimentais da análise funcional do movimento humano.

A partir de janeiro de 2016, docentes que faziam parte do programa de Ciências Médicas da FMUSP (reumatologia) foram incorporados ao Programa de Ortopedia e Traumatologia o que, segundo consta na proposta, motivará a mudança do nome do programa para Ciências do Sistema Musculoesquelético.

No final do quadriênio, com a reformulação do corpo docente, o programa passou a contar com as seguintes linhas de pesquisa: Modelos para análise de lesões do sistema nervoso (com 21 projetos e 22 artigos), Desenvolvimento de ensaios e modelos para substituição articular (com 12 projetos e 9 artigos), Ensaios sobre instabilidades articulares (com 25 projetos e 34 artigos), Distúrbios degenerativos, inflamatórios e estruturais do sistema locomotor (com 97

## Ficha de Avaliação

projetos e 27 artigos), Osteoimunologia e avaliação dos processos de regeneração músculo esquelética (com 35 projetos e 13 artigos), Modelos clínicos e experimentais da análise funcional do movimento humano (com 36 projetos e 36 artigos), e Sistema imune e autoimunidade (com 7 projetos e 20 artigos).

O programa apresenta atualmente em sua estrutura curricular 11 disciplinas todas válidas para o mestrado e doutorado, sendo 5 Disciplinas do Núcleo Básico e 6 disciplinas que apoiam as linhas de pesquisa.

A proposta do programa é boa e consistente. Contudo, a reestruturação ocorrida em 2016 traz mudança significativa no PPG. Ressalta-se o fato de que esta mudança abrupta no corpo docente pode desestabilizar sua estrutura do programa e mudar suas características.

O programa propôs como meta no quadriênio estimular os discentes do Programa a fazer o doutorado sanduíche; estimular os egressos a fazerem o pós-doutorado no exterior; Estimular docentes e discentes a participar em eventos internacionais. Estimular produções com co-autores e instituições estrangeiras; e publicações em estratos Qualis B1 ou superior. Tais metas estão em consonância com o observado, contudo a sedimentação do seu corpo docente deveria ser uma meta importante deste programa. Ainda, não são traçadas estratégias para alcançar tais metas.

O programa apresenta infraestrutura adequada contando com diversos laboratórios como por exemplo: Laboratório de Investigação Médica do Sistema Músculo Esquelético LIM 41; Centro Cirúrgico com 11 salas; Laboratório de Estudos dos Movimentos (LEM); Laboratório de Anatomia Patológica do IOT; Laboratório de Biomecânica do Aparelho Locomotor; Laboratório de Microcirurgia; Centro de Atendimento de Emergência em Microcirurgia Reconstrutiva e Cirurgia da Mão; Laboratório de Artroscopia; Banco de Tecidos; Centro de Pesquisas Clínicas; Laboratório de Estudos do Traumatizado Raquimedular e Nervos LETRAN; Biotério para trabalhos experimentais. Apresenta ainda recursos adequados de biblioteca e sistemas de informática.

Quanto à captação de recursos, foram encontrados fomentos em nome de 6 DP (36,3%) diferentes durante o quadriênio. Outras captações de órgãos privados careciam de informações detalhadas (vigência, processo, tipo de concorrência e revisão por pares, outorgado, e ou projeto) para que pudessem ser consideradas.

## 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	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	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	Bom
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)	10.0	Regular

## Ficha de Avaliação

### **Conceito da Comissão:** Bom

**Apreciação:** Em 2013 e 2014, havia 14 DP e 4 DC (22%). Em 2015, houve o acréscimo de 1 DP. Em 2016, houve entrada substancial de DP, constando o registro de 23 DP e três DC (11,5%). Um docente colaborador registrado de 2013 a 2015 tornou-se permanente na lista em 2016.

A média de docentes permanentes no quadriênio 16,5 (80,75%), e a média de docentes colaboradores no quadriênio foi 3,75. Todos os docentes permanentes (100%) têm experiência na área, incluindo sua projeção nacional e internacional. 56,5% dos DP possuem parceria internacional e produção científica conjunta. 72,7% dos DP atuaram como consultores técnico científicos.

74% foram editores ou membros de corpo editorial. 12,1% dos DP foram orientadores de doutorado sanduíche e 30,4% dos DP foram orientadores de pós-doutorado.

65,2% dos DP têm índice h maior ou igual 10.

O programa contou com 14 docentes permanentes e 4 docentes colaboradores (22%) entre 2013 e 2014. Em 2015 o número de docentes permanentes passou para 15 e o número de docentes colaboradores manteve-se estável (21%). Em 2016 foram incorporados no programa mais 8 docentes permanentes e foi reduzido o número de docentes colaboradores para 3 (13%). No quadriênio a média da porcentagem de docentes permanentes foi de 80,75%. 5 DP (21,7%) atuam como docentes permanentes em outros PPG da mesma instituição (CIÊNCIAS - FISIOPATOLOGIA EXPERIMENTAL / CIÊNCIAS MÉDICAS / EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE).

Dentre os 23 docentes que atuaram em algum momento do quadriênio como permanentes, 14 atuaram durante os quatro anos (60,86%).

A porcentagem de docentes colaboradores diminuiu progressivamente ao longo do quadriênio, começando com 22,2% entre 2013 e 2014, passando para 21,05% em 2015 e terminando com 11,5% em 2016. Na média do quadriênio a porcentagem de docentes permanentes foi de 80,75% e de docentes colaboradores foi de 19,2%. A média de docentes colaboradores está acima da aceita pela área.

Dos 23 docentes permanentes que atuaram em 2016, 9 não haviam iniciado o quadriênio (39,13%), entretanto esse fato não pode ser considerado como renovação e sim uma tentativa de reestruturação completa do programa.

Do total de 23 DP que atuaram durante o quadriênio, 15 (65,2%) participaram ativamente de formação e de pesquisa.

O número médio de alunos de mestrado/doutorado em orientação por ano por docente permanente no quadriênio foi de 2,72.

Para um docente permanente não constam alunos de mestrado ou doutorado em andamento durante todo o quadriênio. Consta apenas uma orientação de mestrado concluída em 2013.

A proporção de DP com mais de 3 e até 12 alunos foi de 54,54%, o que é considerado regular pela área.

12,12% dos DPs foram orientadores de doutorado sanduíche.

Todos os DP participaram em disciplinas da graduação e 54,5% dos DP orientaram estudantes de iniciação científica.

Foram encontrados fomentos em nome de 6 DPs (36,3%) diferentes durante o quadriênio, . Outras captações de órgãos privados careciam de informações detalhadas (vigência, processo, tipo de concorrência e revisão por pares, outorgado, e ou projeto) para que pudessem ser consideradas.

## Ficha de Avaliação

Quatro DP (24,2%) têm bolsa de produtividade do CNPq (1 DP categoria 2; 1 DP categoria 1D; 1 DP categoria 1B, 1 DP categoria 1A).

### 3 – Corpo Docente, Teses e Dissertações

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 docente.	20.0	Bom
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	20.0	Regular
3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de docentes 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.	50.0	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	Bom

#### Conceito da Comissão: Bom

**Apreciação:** No quadriênio foram defendidas 17 dissertações de mestrado e 21 teses de doutorado. A média anual de titulados/matriculados no mestrado para o quadriênio foi de 25%, e a relação entre alunos matriculados e titulados no doutorado para o quadriênio foi de 14%. A relação titulação de mestrado/doutorado foi de  $17/21 = 0,80$ . Quanto ao item atividades e estágios docentes vinculados ao seu projeto e LP, consta na proposta que alunos ministram aulas teóricas e práticas aos alunos do 3º ao 6º ano do curso médico, entretanto não foram encontrados dados objetivos na Plataforma Sucupira sobre quantos alunos realizam esse tipo de atividade.

De 23 docentes que compuseram o quadro de docentes permanentes durante o quadriênio, 14 tiveram teses ou dissertações defendidas conforme dados que constam na plataforma sucupira (60,86%), chama a atenção que o Programa não titulou mestres durante 1 ano no quadriênio. O número médio de alunos titulados por DP no quadriênio foi de 1,47.

Cabe ressaltar que durante o quadriênio, uma titulação de mestrado e 3 orientações de doutorado foram realizadas por docente colaborador, o que denota dependência do programa nestes docentes.

Durante o quadriênio nove docentes permanentes não titularam nenhum mestrado ou doutorado. Desses, sete são docentes que foram credenciados no programa em 2016. Ressalta-se que 2 DP que atuaram em todo quadriênio não titularam nenhum discente.

O total de pontos referentes à produção discente no quadriênio foi de 5825. A média do número de pontos referentes à produção discente no quadriênio, em relação ao número de docentes permanentes foi de 88,3, a participação nos estratos A1-B1 foi de 19,11%.

O número total de trabalhos com discentes e/ou egressos de 5 anos mais docentes permanentes sobre a produção total do programa foi 149/250 (59,6%).

A distribuição da produção discente estratificada foi a seguinte A1: 6 A2: 13 B1: 17 B2: 49 B3: 57 B4: 6 B5: 1

A relação entre publicações com autoria discente ou egresso em relação ao número de titulados no quadriênio foi  $149/38 = 3,92$ .

## Ficha de Avaliação

A média dos tempos de titulação do mestrado foi  $36,5 \pm 5,9$  meses, mínimo de 23 meses e máximo de 54 meses. A mediana foi de 37 meses.

A média dos tempos de titulação do doutorado foi  $42,6 \pm 12,0$  meses. Mínimo de 12 e máximo de 60 meses. Mediana de 49 meses.

### 4 – Produção Intelectual

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	45.0	Muito Bom
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	40.0	Bom
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	15.0	Bom
4.4. Produção Artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	-	Não Aplicável

**Conceito da Comissão:** Bom

**Apreciação:** A soma da pontuação de todas as publicações dos DP dividido pela média do número de DP no quadriênio de acordo com a pontuação do Qualis foi de 683,3, o que é considerado muito bom.

Ressaltar que uma parcela dessa produção é oriunda dos novos docentes permanentes admitidos no programa em 2016, que ainda não tiveram alunos defendidos. Assim, tais publicações não refletem produção do programa.

A distribuição da produção dos DP estratificada no quadriênio foi a seguinte A1: 17 A2: 34 B1: 43 B2: 65 B3: 79 B4: 8 B5: 3 C: 1

A porcentagem das publicações A1, A2 e B1 correspondeu a 37,6% da pontuação global no quadriênio.

18 dos DP (80%) atingiram no mínimo 340 pontos no quadriênio, o que é considerado bom pela área. O docente mais produtivo teve 1.830 pontos, e o menos produtivo teve 80 pontos, com média de 275 pontos.

Um docente permanente tem um registro de patente no INPI- Instituto Nacional da Propriedade Industrial, sem detalhamento bem descrito. Contudo, verificou-se outras produções técnicas pelo corpo docente.

### 5 – Inserção Social

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

**Conceito da Comissão:** Bom

**Apreciação:** O programa está inserido na região que concentra a maioria dos PPG da área de Medicina III. Contudo só existem dois PPG dedicados à área ortopédica.

## Ficha de Avaliação

O programa desenvolve projetos para atender às necessidades do SUS como o PARQVE (Projeto Artrose Recuperando Qualidade de Vida). Trata-se de um projeto multicêntrico e multidisciplinar. O Programa é voltado à pacientes do Sistema Único de Saúde para facilitar o acesso a um atendimento global pela equipe multiprofissional e para a formação de profissionais. Resultados de pesquisas têm sido publicados em periódicos indexados.

Programa de prevenção de quedas para pessoas idosas cujos objetivos são investigar a eficácia de um programa de prevenção de quedas em pessoas idosas, contando com a presença de discentes de graduação e de pós-graduação no projeto. Resultados de pesquisas têm sido publicados em periódicos indexados.

Projeto "Remo meu Rumo": parceria entre o IOT e o Instituto Remo meu Rumo com o objetivo de reabilitar crianças e adolescentes com deficiência física em tratamento. Resultados alcançados: Impacto na qualidade de vida de pacientes; facilitar a inclusão de crianças e adolescentes com deficiência física promovendo o desenvolvimento físico, psicológico e social.

O Programa de Pós-Graduação é divulgado através do site [www.iothcfmusp.com.br](http://www.iothcfmusp.com.br) e também no site da FMUSP - [www.fm.usp.br](http://www.fm.usp.br) - pós-graduação. O site é trilingue, com informações disponíveis, boa interface, entretanto ainda incompleto nas exigências da área, não contando link para os CV dos docentes, nem discentes, áreas de concentração e linhas de pesquisa.

### Qualidade dos Dados

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

**Conceito da Comissão:** Bom

**Apreciação:** Adequado.

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

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

## Ficha de Avaliação

**Nota: 4**

### Apreciação

O programa nota 4 nos três últimos triênios não havendo evolução em nenhum quesito apesar de algumas reformulações realizadas.

### Membros da Comissão de Avaliação

Nome	Instituição
ALBERTO SCHANAIDER	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
RICARDO DE CARVALHO CAVALLI	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO ( RIBEIRÃO PRETO )
LYDIA MASAKO FERREIRA (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
JOSE JUKEMURA	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MARIA JOSE CARVALHO CARMONA	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ALBERTO AZOUBEL ANTUNES	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
IVAN TRAMUJAS DA COSTA E SILVA	Universidade Federal do Amazonas
CARLOS TEIXEIRA BRANDT	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
MARIA RIBEIRO SANTOS MORARD	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
IRACEMA DE MATTOS PARANHOS CALDERON (Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO ( BOTUCATU )
ANDY PETROIANU	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
JORGE EDUARDO FOUTO MATIAS (Coordenador Adjunto de Programas Profissionais)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
DENISE DE FREITAS	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
DANIELA FRANCESCATO VEIGA	UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAI
JOSE GUILHERME CECATTI	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
CLEBER DARIO PINTO KRUEL	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
MARCUS VINICIUS HENRIQUES BRITO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
RICARDO PIMENTA BERTOLLA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
DIOGO BENCHIMOL DE SOUZA	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
EDMUND CHADA BARACAT	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

### Complementos

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

**Recomendações da Comissão ao Programa.**

- As seguintes recomendações são sugeridas ao programa:
- Readequar atividades de ensino, de pesquisa e de orientação do corpo docente.
- Estimular a captação de recursos pelos DP
- Aumentar a formação de recursos humanos

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

Não

## Ficha de Avaliação

**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: 4**

### **Apreciação**

O CTC-ES ampliado, em sua 172ª reunião, destinada a avaliar os programas analisados durante a Quadrienal 2017, aprova as deliberações e recomendações elaboradas pela Comissão de Área ratificando a nota por ela atribuída.