



Hospital das Clínicas da FMUSP
Laboratórios de Investigação Médica



Avaliação da Produção Científica dos LIMs

A avaliação da Produção Científica dos Laboratórios de Investigação Médica (LIMs) consiste em um processo sistemático realizado anualmente em fases definidas em cronograma planejado. O levantamento dos dados oriundos de pesquisas científicas realizadas nos LIMs ao longo de um ano é realizado em parceria pela Área de Gestão de Pesquisa e Inovação (AGPI), Observatório da Produção Intelectual do Sistema da FMUSP-HC (OPI) e Unidades Laboratoriais dos LIMs (UL).

Os dados são levantados com base nos critérios de avaliação e são quantificados, de modo que podem ser aplicados em uma fórmula matemática.

Critérios de Avaliação		Peso
A	Artigos Científicos Internacionais	
	<i>A₁ – Artigos publicados em periódicos indexados no ISI/WOS com fator de impacto avaliado pelo JCR</i>	0,50
	<i>A₂ – Artigos publicados em periódicos indexados no MEDLINE®</i>	0,10
	<i>A₃ – Citações dos Artigos publicados em periódicos indexados no ISI/WOS com fator de impacto avaliado pelo JCR</i>	0,05
B	Produção de artigos científicos publicados em periódicos indexados no SCIELO	0,05
C	Captação de Recursos Financeiros	0,10
D	Formação de Recursos Humanos	0,10
E	Difusão	0,10

ISI/WOS- Institute for Scientific Information/Web of Science
JCR – Journal Citation Reports

Para efetuar os cálculos são considerados os dados levantados nos quatro últimos anos, com exceção do critério **A₃**, que leva em conta dados dos últimos 10 anos. Tendo sido implantado em 2015, os dados das citações dos trabalhos publicados em periódicos indexados no *ISI/WOS (Institute for Scientific Information/Web of Science)* vem sendo acrescidos anualmente, até que se completem os dez anos.

Fórmula Geral para Cálculo da Pontuação

$$\text{Produção} = (0,50 \times A_1) + (0,10 \times A_2) + (0,05 \times A_3) + (0,05 \times B) + (0,10 \times C) + (0,10 \times D) + (0,10 \times E)$$

Cadastro da Força de Trabalho

Embora não seja um critério propriamente dito, a etapa de cadastro consiste, talvez, na etapa mais importante do processo de avaliação da produção científica. Um cadastro bem feito permite um levantamento completo e confiável do material produzido pelos pesquisadores que atuam dentro das ULs.

Para avaliação da produção científica dos LIMs a força de trabalho é dividida nas seguintes categorias:

- **Responsáveis pelo preenchimento:** são aqueles que irão atuar de forma direta no cadastro da produção da UL. Serão o contato direto da equipe da AGPI, por isso é importante manter e-mail e telefone atualizados. Podem ser cadastrados **até 04 responsáveis** para cada UL.
- **Alunos:** são aqueles que realizam alguma atividade acadêmica na UL, **com ou sem bolsa**, sob a orientação ou supervisão de outro pesquisador mais experiente.
- **Apoio técnico e administrativo:** são aqueles que atuam dentro da UL contribuindo de forma indireta com a pesquisa científica, ou seja, todos aqueles que não fazem parte direta de algum grupo de pesquisa (secretários, auxiliares, oficiais administrativos, etc.).
- **Grupo de pesquisa:** é composto por aqueles que realizam diretamente alguma pesquisa científica dentro da UL. Um grupo de pesquisa deve conter um **líder** responsável e ao menos um **membro** contribuindo para o desenvolvimento de uma determinada linha de pesquisa relacionada a linha de pesquisa principal da UL.

Líderes de Grupos de Pesquisa nos LIMs do HCFMUSP

São considerados líderes de pesquisa dentro de cada UL os profissionais que se encaixam em uma das seguintes categorias:

I- Pesquisadores com bolsa de produtividade do CNPq

OU

II- Pesquisadores com título de doutor que tenham:

(a) Linha de pesquisa definida;

E

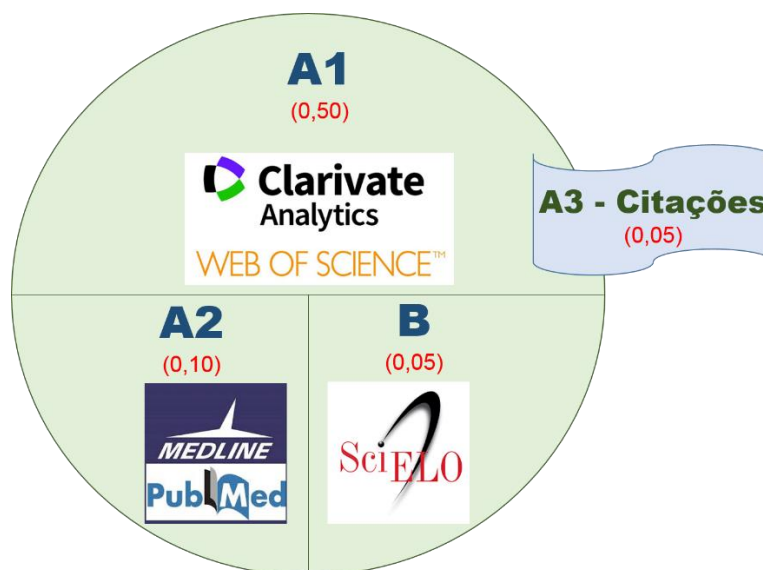
(b) Capacidade de captação de recursos para pesquisa, comprovada através de projeto vigente nos últimos dois anos, outorgado por agências financiadoras externas;

E

(c) Mínimo de três trabalhos publicados em periódicos indexados no *ISI/WOS* nos últimos 04 anos.

Produção de Artigos Científicos

A avaliação da produção de artigos científicos nos LIMs é feita por meio de 04 critérios:



1. **Critério A1:** com peso de 0,50 para cálculo final da pontuação, esse critério leva em conta os trabalhos publicados em periódicos indexados no **ISI/WOS** e que tenham seu impacto avaliado pelo **JCR**. (<https://jcr.incites.thomsonreuters.com>)

$$A_1 = \frac{\text{n}^\circ \text{ de trab. ISI da U. Lab.}}{\text{m}^\circ \text{ de trab. ISI dos LIMs}} \times \left(1 + \frac{\text{mediana dos FI da U. Lab.}}{\text{mediana dos FI da } \text{área}} \right) \times \frac{\text{m}^\circ \text{ de trab. FI da U. Lab.}}{\text{m}^\circ \text{ de trab. FI dos LIMs}}$$

2. **Critério A2:** com peso de 0,10 para cálculo final da pontuação, esse critério leva em conta os trabalhos publicados em periódicos indexados na **Biblioteca MEDLINE®** (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>). Revistas que estão cadastradas nessa coleção não apresentam necessariamente uma avaliação do seu fator de impacto.

$$A_2 = \frac{\text{n}^\circ \text{ de trab. MEDLINE}^\circ \text{ (n}^\circ \text{ ISI) da unidade laboratorial}}{\text{m}^\circ \text{ de trab. MEDLINE}^\circ \text{ (n}^\circ \text{ ISI) dos LIMs}}$$

3. Critério B: com peso de 0,05 para cálculo final da pontuação, esse critério leva em conta os trabalhos publicados em periódicos indexados na **SCIELO**, uma biblioteca eletrônica de acesso aberto que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos latino-americanos. (<https://scielo.org/pt/periodicos/listar-por-ordem-alfabetica?matching=contains&search=>). Revistas que estão cadastradas nessa coleção não apresentam necessariamente uma avaliação do seu fator de impacto.

Revistas nacionais que NÃO estão presentes na coleção da Biblioteca SCIELO NÃO são aceitas para avaliação da Produção Científica dos LIMs.

$$B = \frac{\text{n}^\circ \text{ de trab. SCIELO (não ISI e não MEDLINE}^\circ\text{) da unidade laboratorial}}{\text{m}^\circ\text{dia do n}^\circ \text{ de trab SCIELO (não ISI e não MEDLINE}^\circ\text{) dos LIMs}}$$

4. Critério A3: com peso 0,05 para o cálculo final da pontuação, trata-se de um critério qualitativo que leva em conta o número de citações dos trabalhos encontrados na coleção da **WOS** e que foram publicados em periódicos com fator de impacto avaliado pelo **JCR**. Esse critério foi implantando durante a avaliação da produção científica do quadriênio 2012-2015 e considerará uma média das citações dos artigos por um período de até 10 anos.

$$A_3 = \left(1 + \frac{\text{Índice H das citações da U.L}}{\text{m}^\circ\text{dia das citações do Brasil (área correspondente)}} \right) \times \left(1 + \frac{\text{Mediana do Índice H das citações da U.L}}{\text{m}^\circ\text{dia das citações dos Estados Unidos (área correspondente)}} \right) \times \left(1 + \frac{\text{Índice H das citações da U.L}}{\text{Índice H das citações dos LIMs (Instituto)}} \right)$$

IMPORTANTE: Somente serão computados para efeito de avaliação os trabalhos que mencionarem as unidades do Sistema FMUSP/HC. Para mencionar corretamente a filiação de acordo com as normas da instituição consulte o link <http://www.fm.usp.br/biblioteca/producao-cientifica/nomina-institucional> .

Captação de Recursos Financeiros

Critério C

Fórmula para Cálculo da Pontuação do Critério

$$C = \frac{\text{captação de recursos da U.L}}{\text{média de captação dos LIMs}}$$

Captação de recursos financeiros é o ato de arrecadar verbas de fontes externas a fim de promover suporte econômico a um projeto específico. As fontes de renda mais comuns são:

- **Agências de Fomento:** são instituições financeiras não bancárias que podem realizar financiamento de capitais associados a projetos. Diversas agências têm como finalidade o fomento da pesquisa científica e tecnológica em nosso país. Como exemplos podemos citar a **FAPESP, CNPq, CAPES e FINEP**.

- **Laboratórios Farmacêuticos:** instituições privadas podem fomentar a pesquisa por meio de contratos e doação.

As principais modalidades de financiamento são:

- **Bolsa:** Iniciação Científica (IC), Mestrado (MS), Doutorado (DR), Pós-Doutorado (PD), Treinamento Técnico/Apoio Técnico (TT/AT), Produtividade em Pesquisa CNPq (PQ), Pesquisador Visitante (PV)

- **Auxílio à Pesquisa:** Auxílios Regulares; Projetos Temáticos

IMPORTANTE: para a avaliação da Produção Científica dos LIMs, **Estudos Clínicos**, ou seja, pesquisas científicas que envolvem seres humanos e têm como objetivo avaliar a segurança e eficácia de um procedimento ou medicamento em teste por meio da coleta de dados, **NÃO** são considerados projetos de pesquisa.

Recursos captados para assistência ou prestação de serviço, dissociados de projetos científico-tecnológicos, também **NÃO** serão considerados.

Formação de Recursos Humanos

Critério D

Fórmula para Cálculo da Pontuação do Critério

$$D = \frac{(1 \times n^{\circ} \text{ Me}) + (2 \times n^{\circ} \text{ Do}) + (3 \times n^{\circ} \text{ LD}) + (2,5 \times n^{\circ} \text{ PD}) + (0,25 \times n^{\circ} \text{ IC}) + (0,25 \times n^{\circ} \text{ Mo}) \text{ da U.L.}}{\text{média do n}^{\circ} \text{ ponderado dos LIMs}}$$

Entende-se como formação de recursos humanos na pesquisa a formação de Mestres, Doutores, Livre-Docentes, etc.

Na avaliação da produção científica dos LIMs a formação de recursos humanos corresponde ao **critério D** e tem peso 0,10 para o cálculo da pontuação final. Para cadastro nesse critério o aluno deve ter concluído o curso no ano de avaliação em algum dos níveis abaixo:

- **Aprimoramento:** conforme estabelecido em Fórum realizado em maio de 2010, somente serão consideradas as monografias dos alunos dos Programas de Aprimoramento Profissional (PAP) vinculados à Unidade de Educação Permanente dos LIMs (UEP)

- **Iniciação Científica:** serão aceitos somente aqueles que forem contemplados com bolsas.

- **Mestrado**

- **Doutorado**

- **Pós-Doutorado:** serão considerados somente aqueles regulamentados pela USP.

- **Livre-Docência**

Trabalhos de Difusão de Conhecimento

Critério E

Fórmula para Cálculo da Pontuação do Critério

$$E = \frac{(2 \times \text{n}^\circ \text{ livro int}) + (1 \times \text{n}^\circ \text{ livro nac}) + (0,5 \times \text{n}^\circ \text{ cap int}) + (0,25 \times \text{n}^\circ \text{ cap nac}) \text{ da U.L.}}{\text{média do n}^\circ \text{ ponderado dos LIMs}}$$

Difusão é a conversão do conhecimento teórico e/ou prático em ferramentas úteis para a sociedade. Atualmente, na Avaliação da Produção Científica dos LIMs, a difusão do conhecimento gerado dentro das unidades laboratoriais é medida por meio de dois indicadores:

- publicação de **Livros Completos** com títulos relacionados à área de atuação
- participação em **Capítulos de livros** com títulos relacionados à área de atuação

A difusão do conhecimento corresponde ao **critério E** da avaliação da produção científica dos LIMs e tem peso 0,10 para o cálculo da pontuação final.

São aceitos livros e capítulos de livros nacionais e internacionais de autores que estejam cadastrados em algum grupo de pesquisa da unidade laboratorial.

NÃO são considerados como indicadores da difusão do conhecimento:

- Apostilas;
- Capítulos de apostilas;
- Prefácios, posfácios, introduções, comentários, resenhas, etc., sobre livros ou capítulos de livros;
- Manuais de circulação interna ou restrita (ou seja, não publicado por editora);
- *Proceedings*.

Dúvidas, entrar em contato pelo e-mail: egip.lims@hc.fm.usp.br