



ANUÁRIO 2018

**Instituto de Ciências Biomédicas
Universidade de São Paulo**



ANUÁRIO 2018

**Instituto de Ciências Biomédicas
Universidade de São Paulo**



Universidade de São Paulo

Reitor

Vahan Agopyan

Vice-Reitor

Antonio Carlos Hernandez

Instituto de Ciências Biomédicas

Diretor

Luís Carlos de Souza Ferreira

Vice-Diretor

João Gustavo Pessini Amarante Mendes

Anuário do ICB 2018

Equipe técnica

Coordenação

Fábio Amancio

Revisão

Aline Tavares

Produção Visual

Maria Lúcia de Campos Motta

Projeto Gráfico

Camilo Suzuki Pacheco

Capa

Aline Tavares

SUMÁRIO

Introdução

ICB em 2018

1. Ensino	8
1.1. Graduação.....	8
1.2. Pós-Graduação.....	11
1.3. Biblioteca.....	14
2. Pesquisa	17
2.1. Pós-doutorado.....	17
2.2. Iniciação científica.....	17
2.3. Produção científica.....	17
2.4. Bolsa produtividade CNPq.....	17
2.5. Fator H.....	18
2.6. Recursos FAPESP.....	20
2.7. Outros recursos.....	21
2.8. Central de Bioterismo.....	22
2.9. CEFAP.....	23
3. Cultura e Extensão	32
3.1. Cursos.....	32
3.2. Projetos.....	34
3.3. Campanhas.....	35
3.4. Eventos.....	35
3.5. ICB V.....	36
3.6. Museu de Anatomia Humana.....	37
4. Internacionalização	42
4.1. Convênios internacionais.....	42
4.2. Alunos estrangeiros no ICB.....	44
4.3. Alunos do ICB no exterior.....	45
4.4. Docentes do ICB no exterior.....	45
5. Administração	47
5.1. Assuntos acadêmicos.....	47
5.2. Assuntos administrativos.....	48
5.3. Assuntos financeiros.....	51
5.4. Informática.....	52

INTRODUÇÃO

Este anuário contempla informações sobre as diversas atividades do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo (ICB-USP) realizadas em 2018. Além de apresentar um balanço destas atividades, o documento nos remete a uma reflexão sobre as dificuldades enfrentadas e os avanços alcançados durante este período.

Além das atividades tradicionais de ensino, pesquisa e extensão, destaca-se em 2018 a criação de estruturas de apoio para melhorar a gestão, a comunicação e a interação entre as pessoas que compõem a comunidade do instituto.

A criação da Controladoria do ICB-USP, pioneira entre as unidades da USP, trouxe maiores instrumentos para o acompanhamento da gestão orçamentária, operacional e patrimonial da Unidade. O Conselho Consultivo para Assuntos Estratégicos, outra iniciativa pioneira do ICB, permite expor o trabalho da instituição a personalidades de excelência em suas áreas de atuação, que colaboram com a Diretoria do ICB-USP para definir as melhorias e estratégias de gestão e identificação das prioridades institucionais.

Em relação à Comunicação Institucional, 2018 foi o momento de consolidação desta área no ICB-USP, com a contratação de uma assessoria de comunicação profissional que permitiu ampliar o trabalho de divulgação das atividades realizadas pelo ICB-USP para toda a sociedade.

No aspecto das relações interpessoais, a criação da Comissão de Apoio à Comunidade (CAC-ICB), bem como da Comissão de Direitos Humanos (CDH-ICB), a qual engloba ainda o ICB-Mulher, proporcionou uma série de novas instâncias institucionais capazes de oferecer a todos os membros da unidade informação, atenção, acolhimento e cuidado, aumentando o senso de pertencimento e a valorização de cada indivíduo - aspectos fundamentais para o amplo desenvolvimento dos potenciais humanos e profissionais de cada um de nossos membros.

O Anuário 2018 celebra o primeiro fascículo de uma série que terá continuidade nos próximos anos. Espera-se que esta ação aumente a visibilidade da instituição frente à sociedade e leve ao aperfeiçoamento das prioridades e diretrizes institucionais relacionadas ao ensino, à pesquisa, à cultura e à extensão.

Agradecemos a todos que contribuíram para os avanços obtidos durante este período e, especialmente nesta ocasião, reconhecemos o empenho daqueles que participaram da compilação dos dados e da confecção deste anuário, permitindo que estas informações pudessem se tornar públicas e compartilhadas com toda a comunidade.



1. ENSINO

1.1. GRADUAÇÃO

DESTAQUES 2018

Reconhecimento do Curso de Ciências Biomédicas

A Portaria CEE/GP 415, de 13 de novembro de 2018, renovou por cinco anos o reconhecimento do Curso de Ciências Biomédicas do ICB.

Semana de Recepção aos Ingressantes 2018

Para dar boas-vindas aos novos alunos, o ICB realizou diversas atividades durante a semana de recepção aos calouros (26/02 a 2/03), com a participação de alunos, professores e funcionários.

O evento contou com apresentações, palestras e aulas, além de atividades de integração entre os alunos do ICB e de outras unidades.

Em 2018, além dos alunos ingressantes pela Fuvest e SISU para o curso de Ciências Biomédicas, também participaram os alunos ingressantes no curso de Ciências Fundamentais para a Saúde, vindos de outras Unidades da USP por processo de transferência interna.

Viagem Didática ao ICB V - Disciplina BMP0300:

Alunos realizam viagem didática ao ICB V em Rondônia

Entre os dias 27 de junho e 7 de julho, alunos da graduação do ICB tiveram a oportunidade de participar da disciplina BMP0300 (Processo Saúde-Doença na Amazônia Brasileira) no ICB V, em Monte Negro, Rondônia. A unidade é composta por laboratórios de pesquisa, laboratórios clínicos e ambulatório médico, oferecendo atendimento à população local.

Os estudantes visitaram áreas rurais para investigar a Doença de Chagas, acompanhando a captura de barbeiros e de tabanídeos, atendimento médico e a coleta de amostras de sangue de pacientes para sorologia. Também visitaram a Cachoeira das Araras e o antigo seringal "Cabeça do Jamarí", às margens do rio Jamarí, onde conheceram alguns aspectos do bioma amazônico e seus fatores de risco aos agravos da saúde humana.



Alunos do ICB (2018)

Cursos	Feminino	Masculino	Total
Ciências Fundamentais da Saúde	7	9	16
Ciências Biomédicas	99	52	151
Total	106	61	167

Fonte: Sistema Júpiter.

Alunos de outras Unidades no ICB (disciplinas ICB)

	1º Semestre	2º Semestre
Alunos	2.012	1.671
Matrículas	3.959	2.739

Fonte: Sistema Júpiter.

Alunos por Cursos e Unidades (disciplinas ICB)

Curso	1º semestre	2º semestre	Total
Biotecnologia	1	1	2
Ciência da Computação	0	1	1
Ciências Biológicas	47	314	361
Ciências Biomédicas (RP)	2	1	3
Ciências Contábeis	0	1	1
Ciências da Natureza	7	0	7
Ciências Moleculares	1	3	4
Educação Física e Esporte	147	89	236
Educação Física e Saúde (EACH)	0	1	1
Enfermagem	165	150	315
Engenharia (todas)	0	55	55
Farmácia - Bioquímica	422	277	699
Física - Bacharelado	1	0	1
Física - Licenciatura	1	0	1
Fisioterapia	55	1	56
Fonoaudiologia	24	28	52
Geografia	0	1	1
Letras	2	1	3
Licenciatura em Ciências	0	2	2
Matemática Aplicada e Computacional	3	0	3
Medicina	0	201	201
Medicina Veterinária	262	91	353
Nutrição	243	78	321
Obstetrícia	59	64	123
Odontologia	364	212	576
Psicologia	68	73	141
Química	48	4	52
Química Ambiental	1	0	1
Saúde Pública	1	1	2
Terapia Ocupacional	29	29	58
TOTAL	1.953	1.679	3.632

Fonte: Sistema Júpiter.



Alunos com intercâmbio Internacional em 2018

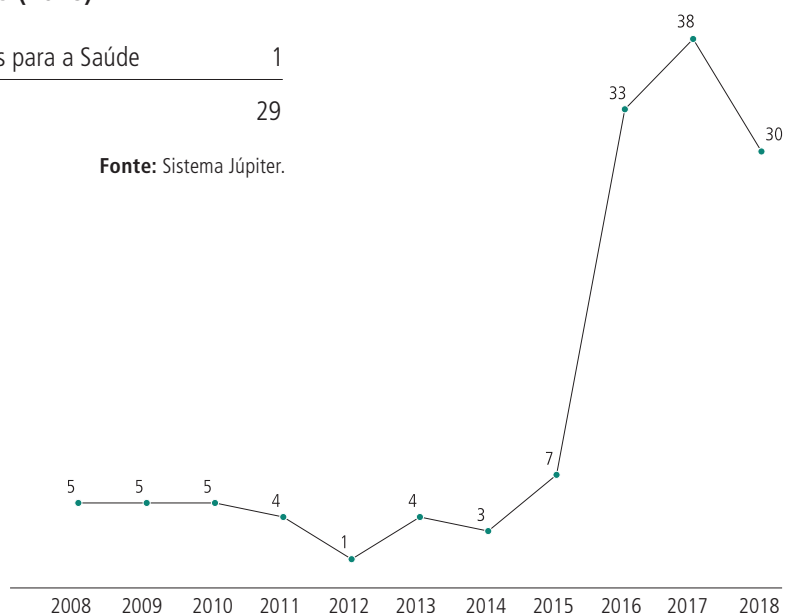
Barbara Dalmaso	Rice University	Estados Unidos da América
Natalia Torino	Universidad Francisco de Vitoria	Espanha
Maiara Prado Garcia Antonio	Karolinska Institutet	Suécia

Fonte: Sistema Júpiter.

Alunos Graduados (2018)

Ciências Fundamentais para a Saúde	1
Ciências Biomédicas	29

Fonte: Sistema Júpiter.



Alunos Graduados do ICB - série histórica

Convênios de Graduação ativos (2018)

Instituições de Ensino

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto
 Hospital da Clínicas - FMUSP
 Instituto Butantan
 Instituto de Biociências (UNESP - Botucatu)
 Universidade Estadual de Maringá
 Universidade Estadual do Oeste do Paraná
 Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Universidade Estadual de Santa Cruz
 Universidade Federal de Alfenas
 Universidade Federal de Lavras
 Universidade Federal de São João Del Rei
 Universidade Federal de São Paulo
 Universidade Federal de Sergipe

Empresas

Aché Laboratórios Farmacêuticos
 Db Genética Serviços Laboratoriais
 Hospital Sírio Libanês
 IMS Health do Brasil
 IQVIA RDS Brasil Ltda.
 Merck S.A.
 Sanofi Aventis Farmacêutica
 Siemens Healthcare Diagnósticos Ltda.

Fonte: Setor de Convênios do ICB.



Os convênios firmados com outras instituições de ensino permitem ao ICB receber alunos de outras instituições de ensino públicas do país, para realização de estágios obrigatórios. Já os convênios firmados com empresas permitem aos alunos do ICB realizarem estágios, buscando aprimoramento e experiência profissional.

1.2. PÓS-GRADUAÇÃO

DESTAQUES 2018

Fusão de Programas

Em 2018, foram integrados os programas de Biologia Celular e Tecidual e de Ciências Morfofuncionais. Com a integração, um único programa, agora chamado de Biologia de Sistemas, abará a formação de todas as subáreas da Morfologia, possibilitando assim formar pesquisadores mais qualificados, com maior domínio do conhecimento interdisciplinar. Serão 33 orientadores plenos para as modalidades de mestrado e doutorado e 11 linhas de pesquisa: Biologia da Reprodução, Biologia do Desenvolvimento, Biologia Molecular da Célula, Câncer, Degeneração e Regeneração, Fisiopatologia da Dor, Sinalização Celular, Fisiopatologia cardiovascular, Neurociências e Comportamento, Plasticidade Muscular e Morfologia dos Plexos Viscerais.

TESES PREMIADAS EM 2018

Prêmio Tese Destaque USP

Ciências Biológicas – Menção Honrosa

Título: Controle de qualidade de proteína na disfunção/atrofia muscular esquelética: papel do receptor α 2-adrenérgico.

Autora: Juliane Cruz Campos

Orientador: Julio Cesar Batista Ferreira

Programa: Ciências Morfofuncionais



Indicadores 2018

Número de credenciamentos	222
Número de docentes credenciados:	
Ativos	140 (83,33%)
Aposentados	13 (7,74%)
Externos	15 (8,93%)
Total	168 (100%)
Número de docentes credenciados com Currículo Lattes	168 (100%)
Número de docentes credenciados com Google Scholar	152 (90,48%)
Número de docentes credenciados com ORCID	104 (61,9%)
Número de docentes credenciados com Scopus	161 (95,83%)
Número de docentes credenciados com ResearcherID	145 (86,31%)
Número de programas	7

Fonte: Sistema Janus (USP), Sistema Marte (USP), Plataforma Lattes, Google Scholar, Scopus e Web of Science.

Total de alunos ativos (31/12/2018)

Programa	M	D	DD	Total
Biologia Celular e Tecidual	24	32	12	68
Biologia da Relação Patógeno Hospedeiro	26	34	14	74
Ciências Morfofuncionais	16	20	3	39
Farmacologia	32	23	12	67
Fisiologia Humana	17	44	6	67
Imunologia	25	42	7	74
Microbiologia	35	35	25	95
TOTAL ICB	175	230	79	484

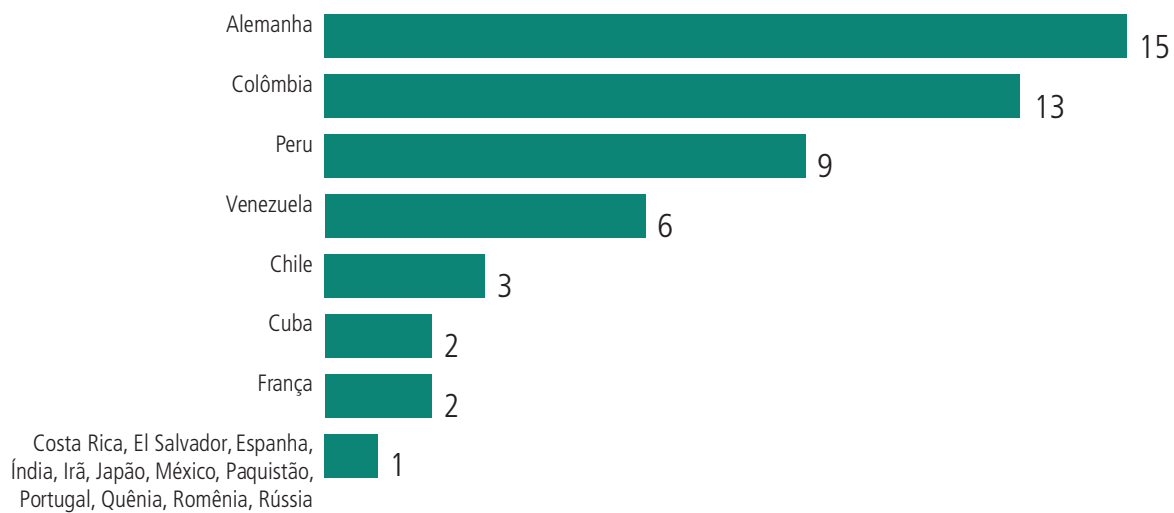
Fonte: Sistema Janus.

Total de alunos por sexo (31/12/2018)

Programa	Masculino	Feminino	Total
Biologia Celular e Tecidual	21	47	68
Biologia da Relação Patógeno Hospedeiro	26	48	74
Ciências Morfofuncionais	11	28	39
Farmacologia	24	43	67
Fisiologia Humana	26	41	67
Imunologia	28	46	74
Microbiologia	44	51	95
TOTAL ICB	180 (37%)	304 (63%)	484



Alunos estrangeiros (por nacionalidade)

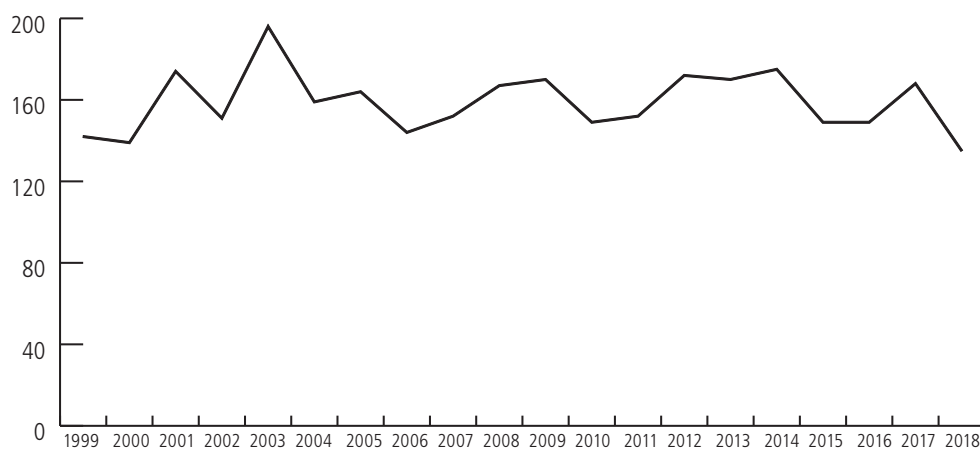


Titulos em 2018

Mestrado	Doutorado	Doutorado Direto	TOTAL
62	55	18	135

Fonte: Sistema Janus.

Títulos outorgados na pós-graduação





1.3. SERVIÇO DE BIBLIOTECA E INFORMAÇÃO BIOMÉDICA (SBIB)

ACERVO

	Materiais	Total
Físico		
	Monografia (livros didático e pesquisa)	17.578
	Cadernos de laboratório	787
	Tese/ dissertação/memoriais	5.270
	Multimeios (cd, dvd slides, transparências)	13.394
	Periódicos (exemplares)	116.037
	Total	153.066
On-line		
Plataforma E-volution Elsevier	Livros didáticos	535
Portal de Busca Integrada - PBI/SIBi/USP	Livros de pesquisa	300 mil
	Bases de dados (área biológica)	143
	Periódicos (área biológica)	8.362
Orbit	Base de patente	-

Fonte: Portal de Busca Integrada SIBi/USP, Plataforma E-volution e Orbit.

CIRCULAÇÃO DO ACERVO

- Consulta: 4.229
- Empréstimo: 23.896
- Comutação bibliográfica: 203
- Total: 28.328 (Fonte: Anuário Estatístico da USP 2017)

Frequência de usuário

Usuários interno e externo: 36.607 (**Fonte:** Relatório Individual das Bibliotecas da USP – RIBi/SIBi/USP)



CAPACITAÇÃO DE USUÁRIO

Tipo	Público alvo	Título	Carga horária	Participantes
Treinamento	Funcionários	Orbit Intelligence	1:00	3
		Disponibilização de teses e dissertações na BDTD/USP	1:30	8
	Projeto USP e as Profissões (Extensão)	Fontes de Informações, na Área Biomédica	1:00	120
	Alunos de Graduação	Fontes de Informações, Plágio, Produtos e Serviços do SBiB/ICB E SIBi/USP 2018	1:30	40
	Alunos de Pós Graduação	Plágio, produtos e serviços do SBiB/ICB e SIBi/USP	0:45	60
Workshop	Docentes, Pós-Graduandos e Funcionários	Como aumentar as chances de publicar seu artigo - Grupo AJE	3:00	53
		Workshop Springer Nature para Autores da Área de Ciências Biológicas	2:00	77
Visita Orientada	Comunidade externa à USP	XVI Curso de verão 2018 Fisiologia: Praticando e Discutindo	0:20	30
		Projeto USP e as Profissões	0:45	120
	Alunos de Graduação	Curso de Fonoaudiologia	0:20	25
		Curso de Nutrição	0:40	45
		Curso de Biomedicina	0:20	23
Total			13:10	604

RECURSOS DE CAPACITAÇÃO ON-LINE

Como forma de otimizar e aperfeiçoar os serviços de normalização técnica das teses e dissertações, bem como dar maior autonomia aos alunos, foram elaborados e disponibilizados, na página da Biblioteca:

dois vídeos, com áudio, para os alunos dos Programas de Pós-Graduação do ICB e da Biotecnologia, explicando e exemplificando cada item das normas ABNT e Vancouver da área biomédica.

um gerador automático de ficha catalográfica, com campos pré-definidos, acesso ao vocabulário controlado de assuntos da USP, possibilitando a busca e localização de teses e dissertações no Catálogo Bibliográfico da USP - DEDALUS.



NOVOS SERVIÇOS INCORPORADOS

Caderno de Laboratório - geram as seguintes atividades: controle de solicitação, catalogação, empréstimo, devolução, expedição aos docentes, para arquivamento e guarda perpétua dos cadernos. Todos os documentos de controle dos cadernos são enviados periodicamente à Assistência Acadêmica.

Gestão de Dados - refere-se ao apoio dado pela Biblioteca, por meio de orientação e indicação de fontes de informação específica aos docentes, pesquisadores e pós-graduandos do ICB, quando da elaboração do Plano de Gestão de Dados, solicitado pela FAPESP, na elaboração dos projetos de pesquisa.

CADASTRAMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO ICB

Material	Nacional	Total	Internacional
Artigo de periódico	30	432	402
Trabalho de evento-resumo periódico	13	25	12
Trabalho de evento-resumo	7	10	3
Artigo de periódico-carta/editorial	1	10	9
Parte de monografia /livro	0	4	4
Editor de periódico	1	2	1
Artigo de jornal	1	1	0
Monografia/livro	1	1	0
Trabalho de evento	1	1	0
Total		486	

Fonte: Biblioteca Digital de Produção Intelectual da Universidade de São Paulo (2017). Dados de 2018 não compilados e cadastrados integralmente.



2. PESQUISA

2.1. PÓS-DOCTORADO

Pós-Doutores ativos em 2018

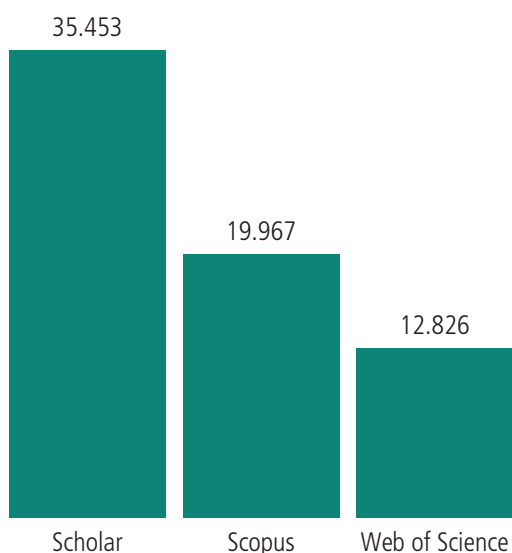
Ano de Ingresso	Total
2018	60
2017	60
2016	41
2015	21
2014	10
2013	1
TOTAL	193

2.2. INICIAÇÃO CIENTÍFICA

	2018-2019
PIBIC (CNPQ)	50
PIBITI	1
FAPESP	45
TOTAL	96

2.3. PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Total de citações (2018)



Trabalhos publicados em periódicos indexados (2017)

Departamento	Total
Anatomia	40
Biologia Celular e do Desenvolvimento	51
Farmacologia	56
Fisiologia e Biofísica	73
Imunologia	61
Microbiologia	132
Parasitologia	55
TOTAL	428*

*o total de publicações não corresponde a soma da produção dos Departamentos, pois há artigos com participação de docente de mais de um Departamento.

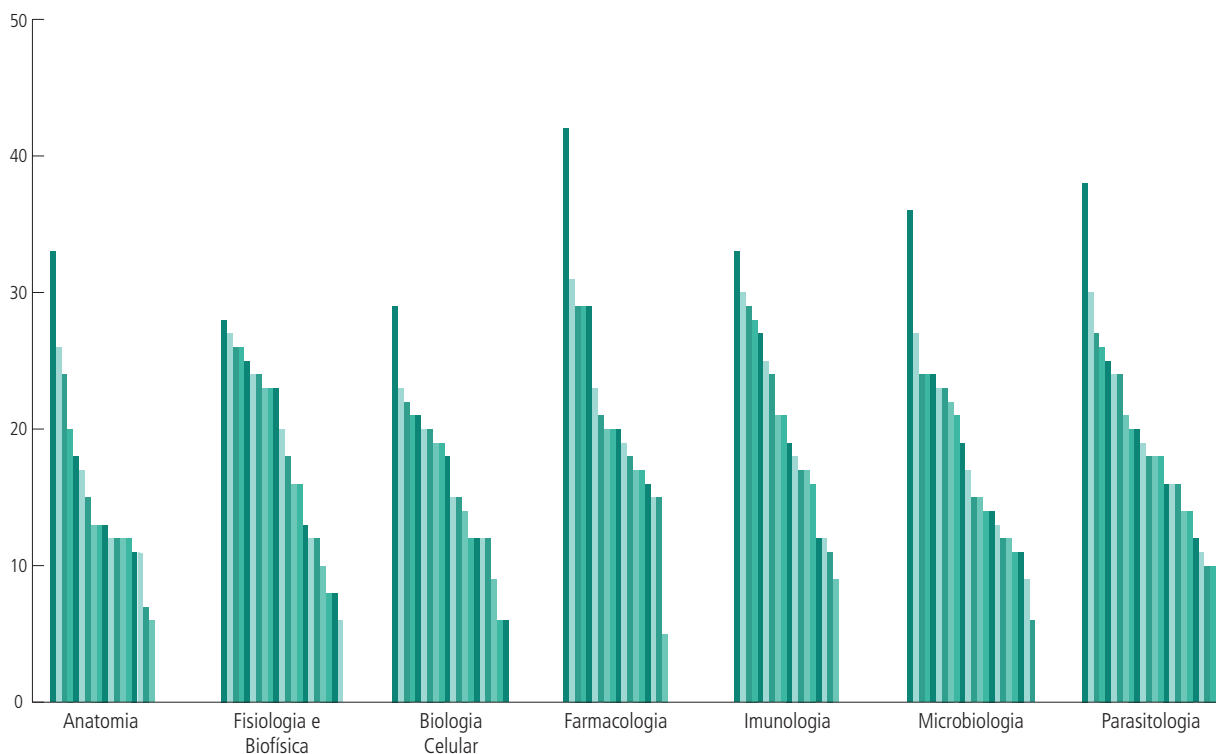
Fonte: SBIB-ICB.

2.4. BOLSA PRODUTIVIDADE CNPQ

	TOTAL
SR	2 (1%)
1A	8 (5%)
1B	12(7,5%)
1C	12(7,5%)
1D	12(7,5%)
2	37 (23%)
	83(52%)

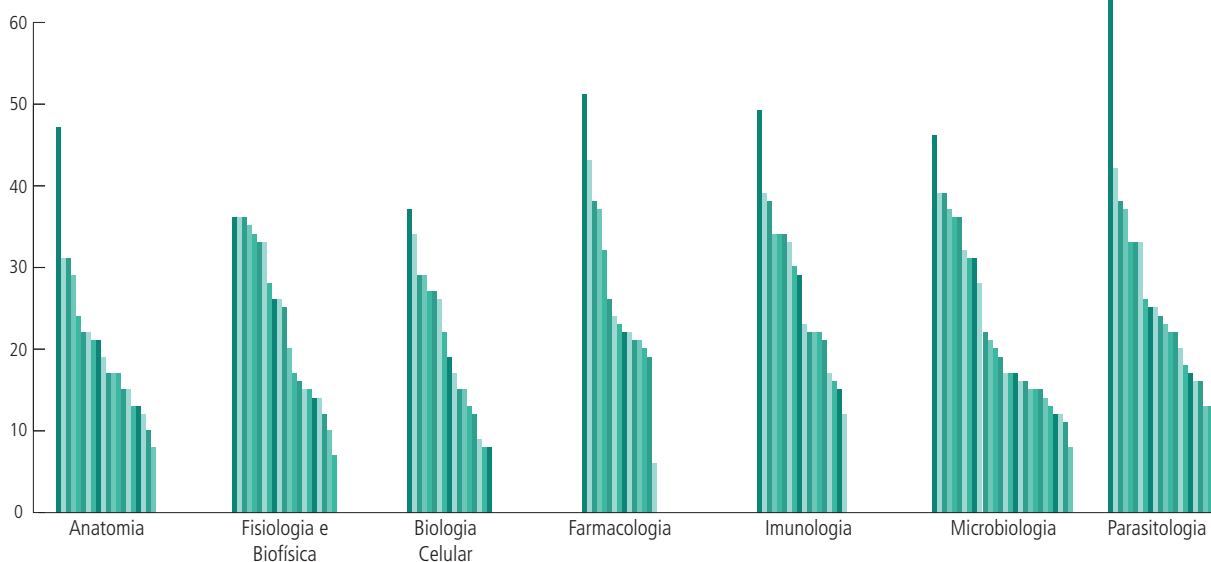


2.5. FATOR H (WEB OF SCIENCE)



Fonte: Web of Science
Docentes do ICB com Research ID 138 (87,90%).
Obs: cada barra corresponde a um docente do Departamento.

FATOR H (GOOGLE SCHOLAR)



Fonte: Google Scholar
Docentes do ICB com Google Scholar: 140 (90,91%).
Obs: cada barra corresponde a um docente do Departamento.

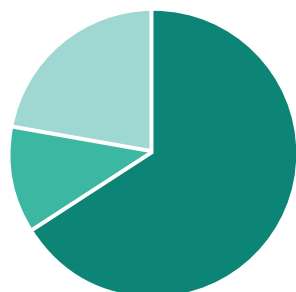




2.6. RECURSOS FAPESP

Projetos – 2018

Regular	Jovem Pesquisador	Temático	Total
103	19	34	156



- Regular, 66%
- Jovem Pesquisador, 12%
- Temático, 22%

Recursos Liberados - R\$ (2018)

Regular	Jovem Pesquisador	Temático	Total
6.903.088,48	3.012.687,29	13.981.863,23	23.897.639,00



- Regular, 28%
- Jovem Pesquisador, 13%
- Temático, 59%

Recursos Contratados - R\$ (2018)

Regular	Jovem Pesquisador	Temático	Total
5.168.622,42	1.444.964,87	11.382.655,68	17.996.242,97



- Regular, 29%
- Jovem Pesquisador, 8%
- Temático, 63%



2.7 OUTROS RECURSOS

Recursos Captados pelo ICB de fontes públicas e privadas, no país e no exterior, exceto Fapesp, no período de 2014-2019

Agência Financiadora	Valor
Capes	R\$546.129,00
Capes STINT	R\$375.000,00
Capes/MES-Cuba	R\$76.451,04
CAPES-COFECUB (França)	R\$84.000,00
Capes/CNPq	R\$200.000,00
CNPq	R\$9.612.801,85
CNPq/MCTIC	R\$390.900,00
CNPq/INCT	R\$70.000,00
L'OREAL	€35.000,00
Fundação Morris Animal Foundation, EUA	US\$86,364.00
INNOVAGRO - Fondo Sectorial Agropecuario/Agroindustrial - Uruguai	US\$119.480,00
International Rutgers University Grant	R\$40.000,00
Mudjala Medical Inc	US\$10.000,00
Newton Grant - The Royal Society	R\$57.750,00
NIH	US\$200.000,00
FIOCRUZ/PASTEUR/USP	€15,000
Ministério da Saúde	R\$1.700.000,00
USP/FUSP/FINEP	R\$3.289.625,00
FAPEMA	R\$50.000,00
FINEP	R\$1.949.775,00
Petrobrás/ANP	R\$910.139,34
Petrobrás/ANP - COPPE/UFRJ	R\$3.084.405,58
Empresas Privadas	R\$500.000,00
FAPESP SPRINT	R\$24.930,00
FAPESP PIPE	R\$116.794,00
Total (R\$)*	R\$24.865.749,57

*Cotação em 30/7/2019: 1 Dólar Americano=R\$3,79; 1 Euro=R\$4,22



2.8. CENTRAL DE BIOTERISMO

Em 2018, o Biotério de Produção de Ratos distribuiu 11.496 ratos das linhagens Wistar, Sprague- Dawley, Wistar- SHR e Wistar- Kyoto para 18 unidades da USP e 21 Instituições externas. O Biotério de Matrizes distribuiu camundongos geneticamente modificados de 28 linhagens para 5 unidades da USP e 6 Instituições externas.

Todas as instalações são certificadas pela CEUA e identificadas pelo Cadastro de Instituições de Uso Científico de Animais (CIUCA). Em 2018, o CIUCA foi centralizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa da USP.

As ações da CEBIOT em 2018 contemplaram:

Curso à distância de treinamento no uso de animais;

Curso à distância de capacitação no uso e manejo de animais de laboratório (mais de 4 mil inscritos);

Organização das centrais prediais para apoio às instalações de manutenção de animais nos departamentos, com investimento de R\$ 1.000.000,00 de sua Reserva Técnica Institucional FAPESP;

Participação junto à CEUA na Comissão de CEUAs da PRP para observação e estudo das instalações e uso de animais em experimentação na USP;

Organização e planejamento do plano gestor institucional, atendendo à solicitação da PRP para cumprimento da Resolução Normativa 15 do CONCEA. A concessão foi aprovada em 2019 no valor de R\$ 924.944,00;

Finalização da reforma do laboratório de controle sanitário e organização de suas atividades: o Prof. Claudio Romero Marinho e a Profa. Silvia Boscardin finalizaram a reforma, reestruturaram a área e planejaram o funcionamento do setor, que inicia suas operações em 2019;

Preparação de ficha de controle de saída de animais dos biotérios de manutenção em parceria com a ICBJr;

Gerenciamento de insumos para instalações de produção e manutenção, considerando ração e maravalha. Todo o processamento de informações foi realizado pela Sras Renaide Rodrigues Gacek e Lilian Yumi Tsukugushi. Junto à CEBIOT, o setor financeiro do ICB liderou o processo de compra centralizada da ração para a USP;

Discussão continuada sobre uso de instalações de animais no Instituto, compartilhamento de equipamentos, atividades e funções de servidores, transporte de animais e uso de anestésicos;

Discussão de procedimentos com os veterinários que atuam como responsáveis técnicos, especificamente Alexandre Ceroni, Vanessa Yamamoto Tambellini e Alda Maria Backx Noronha Madeira, considerando que ao final do ano de 2018, a funcionária Vanessa Tambellini deixou o ICB.



2.9. CEFAP

Centro de Facilidades para a Pesquisa da USP – CEFAP-USP

Tem como propósito centralizar equipamentos e tecnologias de última geração para apoio aos pesquisadores. As atividades são divididas em cinco grandes vertentes: (i) realização de experimentos em cinco core-facilities (GENIAL, CONFOCAL, FLUIR, BIOMASS e BIOINFORMÁTICA); (ii) assessoria para planejamento dos experimentos; (iii) serviços de bioinformática e repositório de “big data”; (iv) disponibilização de uma plataforma virtual que contém os equipamentos multiusuários do ICB (CEFAP-PLUMA) e (v) difusão de ciência e tecnologia, por meio do oferecimento de cursos, seminários e workshops ministrados pela equipe do CEFAP e por empresas.

A core-facility GENIAL (Genome Investigation and Analysis Laboratory) oferece à comunidade acadêmica a oportunidade de desenvolver estudos de genômica e transcriptômica (RNA-seq) em larga escala (NGS, Next-Generation Sequencing), bem como toda a gama de estudos relacionados, como por exemplo: metagenômica, sequenciamento de exoma e ChIP-seq (imunoprecipitação de cromatina), análise de RNAs não-codificadores, entre outros. Além dos equipamentos de grande porte, a disponibilização de equipamentos de pequeno porte, denominados “equipamentos de apoio”, também possibilitou a inserção de novos grupos de pesquisa na área de NGS e se mostrou de vital importância para a preparação de bibliotecas e avaliação da qualidade das mesmas para a realização de sequenciamentos com qualidade.

A core-facility CONFOCAL oferece serviços de microscopia e conta com quatro equipamentos instalados para a análise dos mais diversos tipos de amostras, vivas ou fixadas. Os equipamentos que compõem a core-facility são: um microscópio confocal multifóton (Zeiss LSM 780-NLO), IN CELL Analyser 2200 (GE High-Content Imaging System), um microscópio invertido com sistema de aquisição de imagens (Zeiss VERT A1) e um microscópio de reflexão interna total (Zeiss TIRF).

A core-facility FLUIR oferece serviços de imageamento in vivo, com o equipamento IVIS Spectrum especializado em aquisição de imagens por fluorescência e bioluminescência e o FX Pro para raios-X. Também conta com dois equipamentos de citometria de fluxo, o LSR Fortessa X20 (experimentos de imunofenotipagem, podendo fazer até 16 cores) e FACSARIA III, este último com separação celular.

A core-facility BIOMASS presta serviços de proteômica e espectrometria de massas. Oferece proteômica qualitativa e quantitativa; quantificação de biomoléculas por LC-MS/MS; análises de proteínas intactas, peptídeos, oligossacarídeos e perfil de amostras por MALDI-TOF/TOF e Peptide Mass Fingerprinting (PMF), assim como análise de interação entre moléculas por ressonância plasmônica de superfície (SPR, no inglês Surface Plasmon Resonance).

A seguir estão apresentadas as atividades desenvolvidas em 2018 no CEFAPUSP, por plataforma e por equipamentos principais:

Recursos Humanos

Especialistas de Laboratório: 4

Administrativo: 1

Bolsistas: 3



2.9.1. GENIAL (Genome Investigation and Analysis Laboratory)

No ano de 2018 a facility GENIAL atendeu 59 pesquisadores de 14 instituições diferentes (Figura 1). As instituições atendidas envolveram: sete unidades da USP, uma instituição estadual, quatro universidades federais e duas instituições particulares (uma universidade e uma empresa).



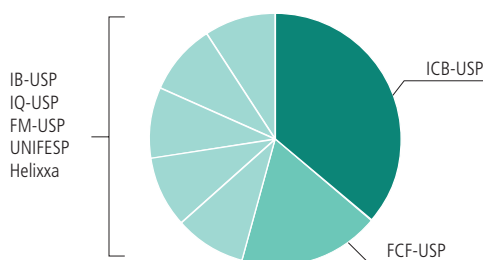
Distribuição geral das instituições e quantidade de pesquisadores beneficiados pelo uso da Facility GENIALCEFAP em 2018.

2.9.1.1. Sequenciador de nova geração Illumina MiSeq

Sequenciador de média capacidade de geração de dados, com throughput máximo de 15 Gb por corrida e leituras (reads) de até 600 pb (2x300 pb em modo paired-end).

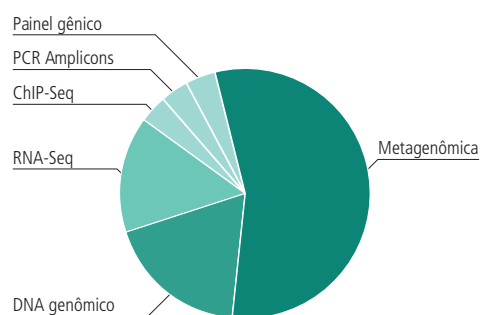
A

ICB-USP	4
IB-USP	1
IQ-USP	1
FCF-USP	2
FM-USP	1
UNIFESP	1
Helixxa	1



B

Metagenômica	15
RNA-Seq	4
DNA genômico	5
Painel gênico	1
PCR Amplicons	1
ChIP-Seq	1



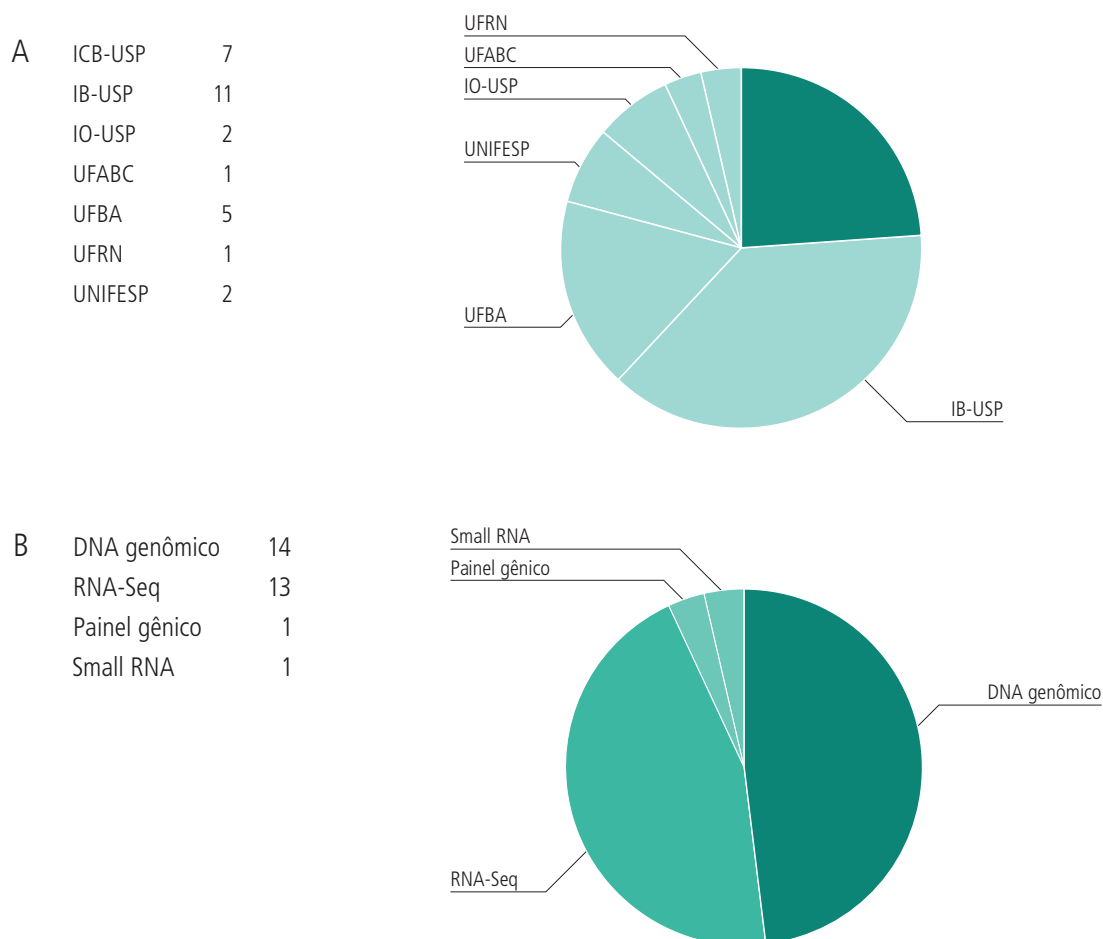
(A) Distribuição dos Institutos atendidos e quantidade de pesquisadores beneficiados pelos agendamentos.

(B) Distribuição dos tipos de aplicações dos sequenciamentos realizados na plataforma MiSeq no GENIAL CEFAP em 2018.



2.9.1.2. Sequenciador de nova geração Illumina NextSeq 500

Sequenciador de alta capacidade de geração de dados, com throughput máximo de 120 Gb por corrida e leituras (reads) de até 300 pb (2x150 pb em modo paired-end).



(A) Distribuição dos Institutos atendidos e quantidade de pesquisadores beneficiados.

(B) Distribuição dos tipos de aplicações dos sequenciamentos realizados na plataforma NextSeq 500 no GENIAL-CEFAP em 2018.

2.9.1.3. Sequenciador tradicional Sanger 3130xl

Sequenciador de baixa capacidade de geração de dados, com throughput máximo de 96 reads por corrida e leituras (reads) de até 1200 pb.

ICB-USP	3
IB-USP	2
FMVZ-USP	1

Distribuição dos Institutos atendidos e quantidade de pesquisadores beneficiados pelos agendamentos na plataforma Sanger 3130xl no GENIAL-CEFAP em 2018.



2.9.1.4. Equipamentos de Apoio: Bioanalyzer, Covaris, Qubit e Real-Time PCR Step One Plus

- Bioanalyzer 2100: sistema de análise de amostras por eletroforese microfluídica.
- Covaris S2: equipamento para fragmentação de amostras de DNA por sonicação.
- Qubit 2.0: sistema de quantificação de ácidos nucleicos por fluorescência.
- Real-time PCR: equipamento que integra detecção, quantificação e monitoramento em tempo real de produtos amplificados por PCR (Polymerase Chain Reaction - Reação em cadeia da polimerase).

Equipamento	Agendamentos
Bioanalyzer 2100	110
Covaris S2	32
Qubit 2.0	81
Real-time PCR	70

Quantidade de agendamentos nos equipamentos de apoio no GENIALCEFAP em 2018. Foram atendidos 43 pesquisadores em 11 instituições diferentes, sendo seis externas à USP.

2.9.1.5. Serviço de preparo de bibliotecas para sequenciamento de nova geração

Serviço de preparo de bibliotecas com kits específicos com os quais a especialista da facility possui experiência na condução de experimentos. O serviço foi lançado em Agosto/2017 e no ano de 2018 houve apenas um agendamento deste serviço, beneficiando um pesquisador do ICB-USP.

2.9.1.6. Servidores de apoio à Bioinformática

Computadores de alto desempenho, com alta capacidade de processamento e memória, para armazenamento de dados e execução de análises de bioinformática em softwares específicos.

Durante o ano de 2018, foram realizadas 14 contratações (5 mensais, 2 semestrais e 7 anuais), beneficiando um total de 11 pesquisadores de 3 instituições diferentes, todas da USP.

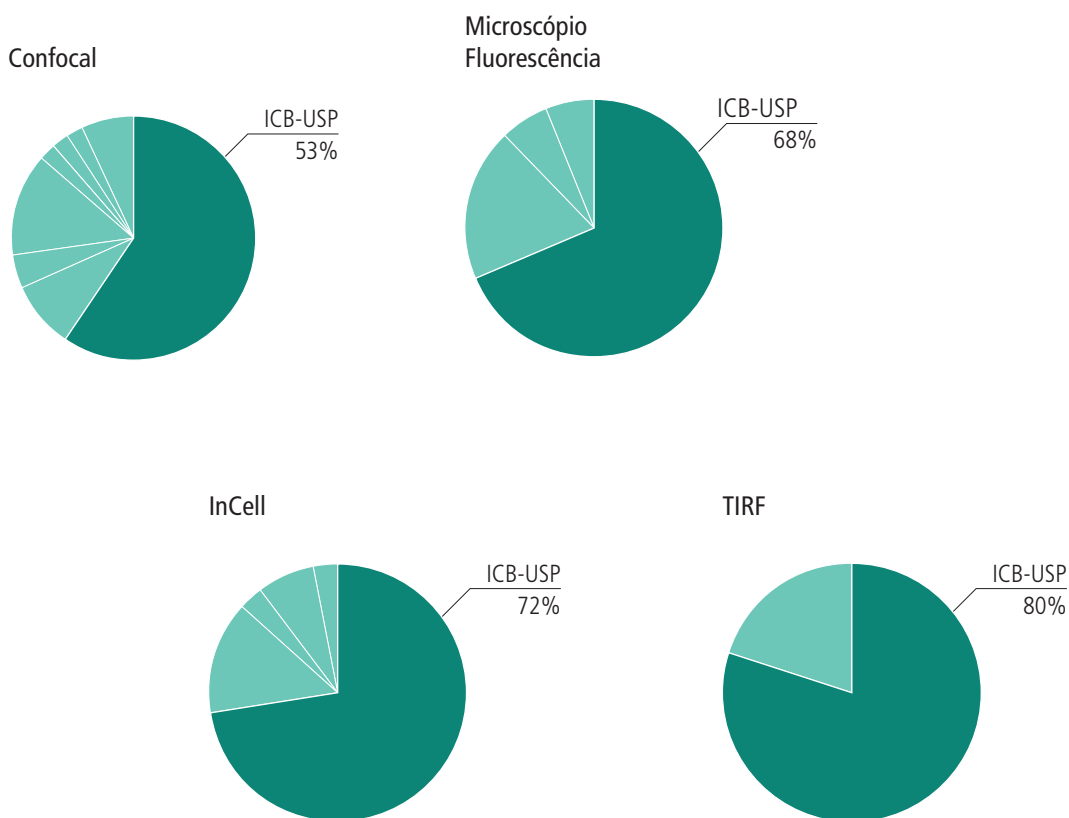
Uma Core-facility de Bioinformática foi criada no final de 2018, para ampliação dos serviços prestados.



2.9.2. CONFOCAL (Confocal Microscopy Core Facility)

No ano de 2018, este núcleo realizou 405 agendamentos (Tabela 1), beneficiando usuários de diferentes instituições. Estes usuários utilizaram várias técnicas de imageamento em material fixado (30%), Two-photon (7%), time-lapse (59%), intravital (4%) e Second Harmonic generation. A distribuição de Institutos/Universidades atendidas por cada um dos equipamentos pode ser visualizada pelos gráficos abaixo.

Equipamento	Agendamentos	Pesquisadores
Confocal-LSM 780-NLO	180	60
InCell Analyzer 2200	110	31
TIRF	22	7
Fluorescência	93	11

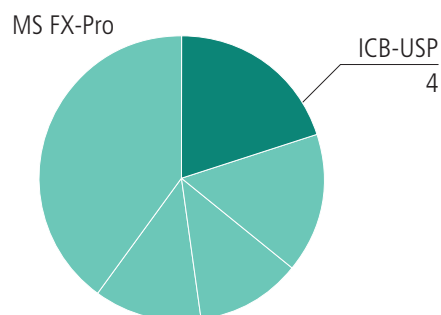
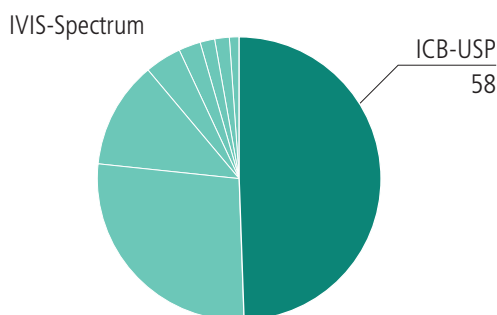
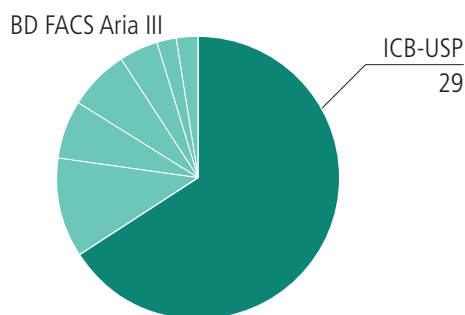
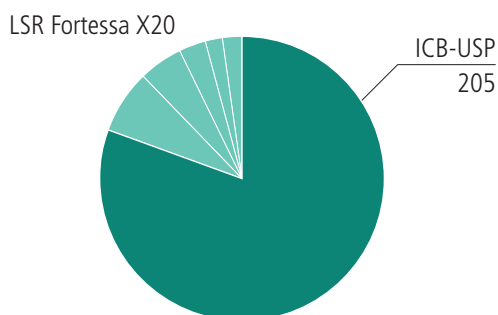




2.9.3. FLUIR

No ano de 2018, este núcleo realizou 442 agendamentos (Tabela 1), beneficiando usuários de diferentes instituições. Estes usuários utilizaram várias técnicas de imageamento de animais in vivo e também análises por citometria de fluxo, com e sem separação celular. A distribuição de Institutos/Universidades atendidas por cada um dos equipamentos pode ser visualizada pelos gráficos abaixo.

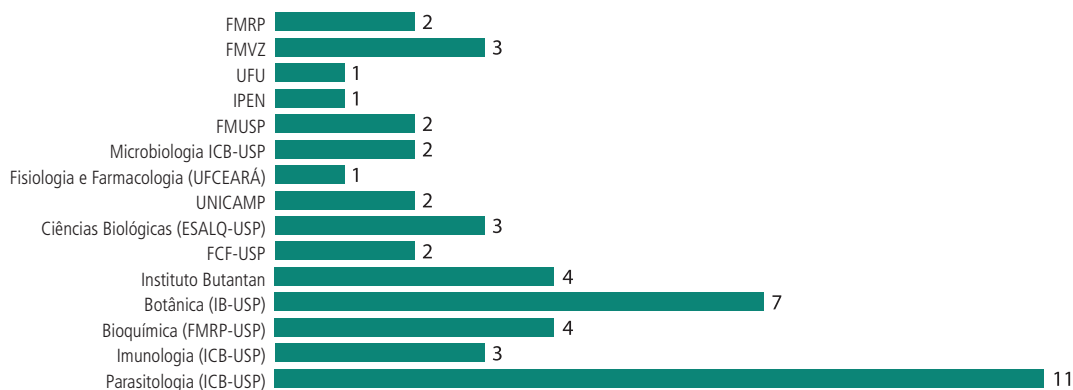
Equipamento	Agendamentos	Pesquisadores
BD FACS Aria III	44	27
IVIS-Spectrum	117	33
MS FX-Pro	25	18
LSR Fortessa X20	256	43



2.9.4. BIOMASS

No ano de 2018 este núcleo beneficiou 50 usuários de diferentes instituições, de São Paulo e de outros estados. A distribuição de Institutos/Universidades atendidas por cada uma das plataformas pode ser visualizada pelos gráficos abaixo.

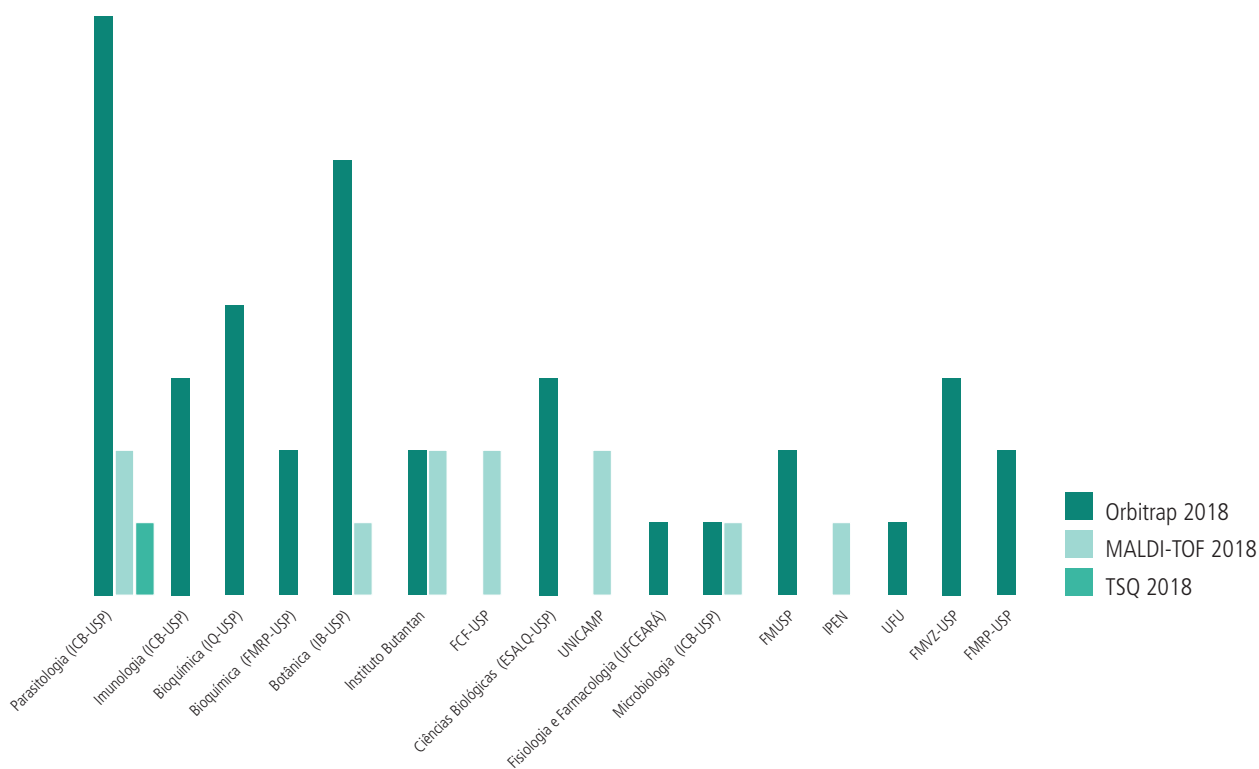
Biomass (usuários e institutos)





Biomass (usuários e institutos por plataforma)

	Orbitrap 2018	MALDI-TOF 2018	TSQ 2018
Parasitologia (ICB-USP)	8	2	1
Imunologia (ICB-USP)	3	0	0
Bioquímica (IQ-USP)	4	0	0
Bioquímica (FMRP-USP)	2	0	0
Botânica (IB-USP)	6	1	0
Instituto Butantan	2	2	0
FCF-USP	0	2	0
Ciências Biológicas (ESALQ-USP)	3	0	0
UNICAMP	0	2	0
Fisiologia e Farmacologia (UFCEARÁ)	1	0	0
Microbiologia (ICB-USP)	1	1	0
FMUSP	2	0	0
IPEN	0	1	0
UFU	1	0	0
FMVZ-USP	3	0	0
FMRP-USP	2	0	0



2.9.5. Eventos realizados no CEFAP

No ano de 2018 o CEFAP foi utilizado para diversos eventos promovidos por empresas: dez seminários/palestras (Pensabio, Agilent, Merck, Roche, ThermoFisher, PerkinElmer e Hoomen), dois Workshops (Agilent) e dois cursos (Abcam e Illumina).

Além disso, o CEFAP promoveu um curso de Bioinformática e o anfiteatro foi utilizado para seis defesas de tese.





Instituto de Ciências Biomédicas
Universidade de São Paulo

IV



3. CULTURA E EXTENSÃO

3.1. CURSOS DE CULTURA E EXTENSÃO NO ICB

Resumo dos cursos do ICB em 10 anos

	Especialização	Atualização	Difusão	Total geral
2009	1	0	10	11
2010	0	1	9	10
2011	0	0	7	7
2012	0	0	8	8
2013	0	1	10	11
2014	0	1	12	13
2015	0	1	12	13
2016	0	1	13	14
2017	0	2	10	12
2018	0	1	29	30
2009 - 2018	1	8	120	129

Cursos EAD - 2018

Cursos de Difusão

	Vagas	Inscritos	Matriculados	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Pendentes
Capacitação no Uso e Manejo de Animais de Laboratório (EaD)	8.000	866	484	0	0	0	484
Fundamentos para o Uso Racional de Medicamentos (EaD)	200	167	52	39	13	0	0
Fundamentos para o Uso Racional de Medicamentos (EaD)	150	294	122	0	0	0	122
Mão na Massa - Aprendendo a Empreender – (EaD)	20	15	12	8	4	0	0
Psicofarmacologia Clínica (EAD)	250	380	226	0	0	0	226
	8.620	1.722	896	47	17	0	832

CURSOS DE ATUALIZAÇÃO

	Vagas	Inscritos	Matriculados	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Pendentes
Curso de Inverno - Metabolismo Humano e Obesidade nas Sociedades Atuais (EaD)	300	256	0	0	0	0	0



Cursos Presenciais - 2018

Cursos de Difusão

	Vagas	Inscritos	Matriculados	Aprovados	Reprovados	Desistentes	Pendentes
2ª Oficina de Moodle USP Básico	20	20	16	16	0	0	0
2ª Oficina de Moodle USP Básico	20	15	15	9	0	6	0
Atualidades em Agressão e Defesa	45	40	30	0	0	0	30
Curso de Férias em Farmacologia	51	73	51	37	14	0	0
Curso de Férias em Farmacologia	25	27	23	18	5	0	0
Curso de Inverno em Microbiologia e Biologia Molecular Aplicada.	40	40	40	40	0	0	0
Curso de Verão em Fisiologia: praticando e discutindo	25	25	25	25	0	0	0
Design do pensamento científico: vivenciando o trabalho de um laboratório de biologia molecular	25	19	19	13	6	0	0
Divulgação Científica	25	25	18	0	0	0	18
Grandes Endemias	21	32	21	0	0	0	21
Jogando com os microrganismos. PROJETO MICROTODOS, a microbiologia a serviço da cidadania	40	20	19	0	0	0	19
NEUROÉTICA: Debates atuais sobre os impactos sociais das neurotecnologias	60	14	14	14	0	0	0
Oficina de Moodle USP básico	20	16	12	12	0	0	0
Oficina de Moodle USP básico	20	15	15	8	1	6	0
Os microrganismos estão em jogo. PROJETO MICROTODOS, microbiologia a serviço da cidadania.	40	30	30	0	0	0	30
Psicofarmacologia Clínica	100	119	93	84	9	0	0
Respostas a danos no DNA: implicações em envelhecimento e câncer	40	40	40	35	5	0	0
V Curso de Férias de Imunologia	40	40	40	40	0	0	0
VII Curso de Verão em Biologia Celular e do desenvolvimento	40	39	39	36	3	0	0
Vivências de Inteligência Emocional	227	109	108	108	0	0	0
Vivências de Inteligência Emocional	150	150	150	69	81	0	0
Workshop de Difusão Científica e Metodologias Alternativas de Ensino da Biociência para o Ensino Fundamental e Médio: conectando a Universidade à Escola	80	42	40	40	0	0	0
X Jornada de Anatomia: Estudo do Sistema Cardiovascular	60	60	60	51	9	0	0
	10.374	3.179	2.213	1.076	162	25	118



PROGRAMAS DA PRÓ-REITORIA DE CULTURA E EXTENSÃO

USP e as profissões

Visita Monitorada

Visitantes: 103

Monitores: 13

Docentes:

Funcionários: 3

Visita Monitorada

Agendada

Visitantes: 97

Monitores: 19

Docentes: 6

Funcionários: 3

USP e as profissões

Feira das Profissões

Visitantes : 7.500

Monitores: 23

Docentes: 8

Funcionários: 5

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia/ SNCT e Virada Científica

Visitantes: 123

Monitores: 5

Docentes: 6

Funcionários: 1

Universidade Aberta à Terceira Idade

Cursos: 2

Funcionários: 2

Participantes: 67

PROGRAMA UNIFICADO DE BOLSAS (PUB) – PROJETOS DA COMISSÃO DE CULTURA EXTENSÃO - 2018

- Espaço Virtual de Ciências da Saúde – EVCS - Coordenação
- Produção de Vídeos das Atividades CCEX-ICB
- Avaliação de atividades de Cultura e Extensão ICB-USP
- Centro de Memória ICB - Uma construção por imagem

3.2. PROJETOS

- Microtodos
- Projeto Parasite Image
- Microscopia Online
- Projetos Sociais no ICB V (Rondônia)
- Pesquisa na área de doenças negligenciadas;
- Ambulatório Médico Especializado da USP;
- Capacitação de Agentes de Saúde do PSF;
- Laboratório clínico e pesquisa, consultórios;
- Laboratório de Atendimento e Pesquisa em Malária (Acrelândia)
- Pesquisa em Mosquitos Geneticamente Modificados do Vale do Rio São Francisco – BA.
- Adote uma bactéria
- Real Lab Day
- Biocientista Mirim
- Projeto Rondon
- CientificaMente
- Portal de Microbiologia
- Safári



3.3. CAMPANHAS

- Campanha do Agasalho do Governo de São Paulo
- Outubro Rosa – toda comunidade do ICB e visitantes.
- Novembro Azul – toda comunidade do ICB e visitantes.
- Dezembro Laranja – comunidade do ICB e visitantes.

3.4. EVENTOS

Eventos cadastrados no Sistema Apolo	Data
“Depleção microglial e a Doença de Parkinson” e “O óleo de peixe no balanço energético vai além da termogênese facultativa”	20/09/2018
A dieta milagrosa de todos os tempos da última semana e modulação serotoninérgica da plasticidade sináptica durante o desenvolvimento	18/10/2018
A Meditação Vipassana - Arte de Viver	04/07/2018
A Prolina, um “canivete metabólico” em Trypanossomatídeos	13/09/2018
Abordagens para o ensino ativo de Fisiologia	27/11/2018
As vesículas extracelulares como mediadoras do processo tumoral	06/12/2018
Biologia de sistemas para quem não é bioinformata	11/10/2018
BMP-9 e a homeostasia glicêmica	30/08/2018
Desafios dietéticos e a definição dos metabotipos. Aplicações da metabolômica para o avanço da medicina personalizada	16/08/2018
Desreguladores no cotidiano: mudanças de hábitos que podem proteger a sua saúde	26/09/2018
Estresse, ansiedade tardia e a amígdala: papel dos glicocorticoides	04/10/2018
Exposição Fotográfica da Paisagem Urbana	12/12/2018
Exposição Fotográfica Digital	28 a 30/11/2018
Feito na USP	21 a 27/03/2018
Férias de Verão no Museu de Anatomia Humana Prof. Alfonso Bovero	09/01/2018
III Symposium Neonatal Anoxia	19/10/2018
III Symposium on Neonatal Anóxia: 10 years of Research	19/10/2018
Introdução à educação alimentar: uma experiência de ensino de bioquímica contextualizada na alimentação humana	10/10/2018
Metabolism at the crossroads of macrophage physiology	27/09/2018
Neurociências como instrumento de Transformação Social	27/09/2018
Parecem certos, mas não são: os conceitos alternativos	28/09/2018
Prevenção e Posvenção do Suicídio	20/09/2018
Quarteto de Cordas e Flauta OSUSP no ICB	18/05/2018
Será que o sol nasce amanhã? Aprendendo a predizer num mundo de incertezas	22/11/2018
Setembro Amarelo: Falar é a melhor solução Plantões de Atendimento Psicológico	04 a 27/09/2018
The Circadian Clock in Cardiovascular Regulation and Disease	21/09/2018
Tools and Platforms for Phenotypic Drug Discovery	26 e 27/06/2018
Visita monitorada de estudantes da Universidade Federal do ABC - Neurociências	11/05/2018
Visita Monitorada estudantes da Universidade Federal do Paraná	25/05/2018
Visita Monitorada - Colégio Agostiniano São José	26/04/2018
Total de eventos cadastrados - 2018	32



3.5. ICB V – CENTRO AVANÇADO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

3.5.1. ATIVIDADES DE PESQUISA

- Estudo da Ecologia de *Mansonia ssp.* em 3 ecótopos distintos de Rondônia: tem como objetivo principal verificar o impacto da construção das hidrelétricas e a fauna destes dípteros. Concomitantemente, em parceria com o ICB II (Prof. Edison Durigon), investiga o potencial vetorial destes mosquitos na veiculação de arboviroses. 1 aluno de MSc (UFAC) e 2 de IC (UNISL). Fomento: FAPERO e INCT EpiAmo-CNPq
- Estudo da Fauna de triatomíneos em 4 ecossistemas de Rondônia: visa caracterizar a fauna em 4 ecótopos diferentes (antrópico, mata pluvial, mata de planície e cerrado) e seus hábitos alimentares e infecção por tripanossomatídeos. Parceria com o ICB II (Prof. Erney Camargo) na identificação molecular de tripanossomatídeos. 1 aluno de PhD (UFSJ). Fomento: INCT EpiAmo-CNPq
- Caracterização da fauna tabanídea e seus patógenos na área central de Rondônia: objetiva a caracterização da fauna tabanídea (desconhecida em Rondônia), seus hábitos alimentares e veiculação de patógenos. Parcerias: INPA, UFTO, UFPel, FIOCRUZ-AM, EMBRAPA-PA e ICB II. 1 aluno de MSc (FIOCRUZ/AM) e 2 de IC (UFAM). Fomento: INCT EpiAmo e FAPESP.
- Investigação do potencial de ocorrência de leishmaniose visceral em Monte Negro, Rondônia: visa verificar se há caninos infectados e estudar a fauna flebotomínica na área urbana do município. Parceria: UFSJ e Ministério da Saúde. 1 aluno de pós-doc (UFSJ) e 3 IC (FIMCA). Fomento: INCT EpiAmo CNPq.
- Caracterização do perfil de morbidade da população escolar e de idosos em relação às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT): visa caracterizar a prevalência e fatores de risco para DCNT entre as populações urbanas e ribeirinhas da amazônia. 1 aluno de PhD (UFSJ), 1 aluno de mestrado (FIOCRUZ-AM) e 1 aluno de mestrado (UFAC).
- Caracterização da fauna ixodídea do Acre e seus patógenos na área de Rio Branco-AC. 1 aluno de PhD (UFSJ) e 1 IC (UFAC). Fomento: EpiAmo-CNPq.
- Estudo de aspectos epidemiológicos e genéticos de *Xeroderma Pigmentosum* em colaboração com o ICB II (Prof. Carlos Frederico Menck). Fomento: FAPESP

3.5.2. Atividades de ensino

- Oferta de 3 disciplinas de pós-graduação fomentadas pelo INCT EpiAmo: Bioestatística e Epidemiologia aplicada ao trabalho de campo em Parasitologia (USP), Bioestatística Básica (UFSJ em parceria com ICB V/USP) e Técnicas Diagnósticas de doenças Negligenciadas (UFSJ em parceria com o ICB V/USP)
- Recepção de 160 alunos/ano de graduação nas áreas de medicina, biologia, biomedicina, farmácia e enfermagem.
- Capacitação dos médicos do Programa Mais Médicos do Brasil em DCNT e doenças negligenciadas.
- Recepção de alunos de Ciências Fundamentais da Saúde e Ciências Biomédicas na disciplina BMP 0300, anualmente.



3.5.3. Atividades de extensão universitária

- Recepção da equipe da FOB-USP 2 vezes ao ano em períodos de 15 dias para atendimento odontológico e fonoaudiológico da população de Monte Negro. Fomento: ICB V-USP e FOB-USP.
- Parceria com o Instituto da Visão (IPEPO-UNIFESP) com atendimento regular de escolares e da população idosa de Monte Negro e Ariquemes (50 km de Monte Negro) com problemas oftalmológicos. Mutirão de cirurgias para pterígio e catarata 1 vez ao ano. Fomento: SESAU/RO e IPEPO-UNIFESP.
- Convênio com a prefeitura de Humaitá-AM, com atendimento médico e laboratorial da população ribeirinha de Humaitá 4 vezes ao ano, sendo acompanhado por alunos de graduação em medicina, biomedicina e biologia.
- Assistência à saúde humana

São atendidos 150 a 200 pacientes/semana no Ambulatório do ICB V-USP nas áreas de geriatria, saúde da mulher e da criança, saúde do adulto jovem, planejamento familiar, doenças infectoparasitárias, oftalmologia clínica (telemedicina em parceria com o IPEPO-UNIFESP-Dr. Rubens Belfort), dermatologia (em parceria com a FMUSP-Prof. Paulo Saldiva) e Ambulatório de Cardiologia e ECG (em parceria com Dr. Pastore- INCOR/FMUSP). É ofertado apoio ao município de Monte Negro na investigação de surtos e de avaliação de pacientes críticos internados no hospital municipal. Fomento: ICB V-USP e UNISL.

3.6. MUSEU DE ANATOMIA HUMANA “ALFONSO BOVERO”

3.6.1. Público atendido pelo MAH

Férias de Verão no MAH

No período de 09 de janeiro a 09 de fevereiro, em horário especial (de 3ª a 6ª feira das 9h às 16h), o MAH ofereceu ao público espontâneo palestras sobre os diferentes sistemas do corpo humano elaboradas pelos monitores.

Estas palestras foram complementadas no interior do acervo com visita guiada, no sentido de dirimir as principais dúvidas referentes à constituição desses sistemas. Tal atividade contou com a participação de 54 pessoas.

Cursos de extensão

Em janeiro o MAH recebeu os alunos dos eventos nacionais de extensão cultural realizados no ICB:

- X Jornada de Anatomia Humana
- Curso de Verão da Fisiologia

Visitas espontâneas

Foram registradas 6.274 visitas em 2018.

Visitas escolares

De março a dezembro foram atendidos 2.850 alunos oriundos de 36 escolas particulares e 26 públicas. Merecem destaque as visitas de alunos da Fundação Casa e do Centro de Convivência e Cooperativa, que trata de pessoas com transtornos mentais e deficiências.

Em 2018 foram realizadas 11 reuniões atendendo a 107 professores. Destacando a participação de um grupo de 20 professores de diversas escolas públicas da cidade de Itatiba, interior de São Paulo.



Página no Facebook

A criação desta página torna mais acessíveis as informações do MAH, com o objetivo de divulgá-las ao maior número de pessoas possível. Já no início de sua implantação foram observadas mais de 500 curtidas.

Visita à creche da USP

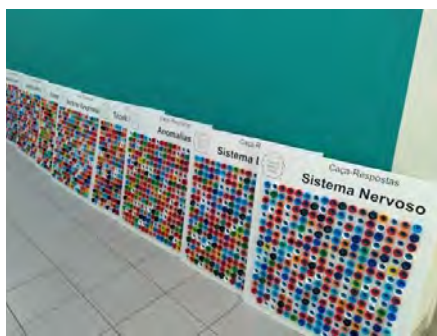
O MAH realizou no mês de dezembro uma visita monitorada aos alunos da creche central da USP. Tal atividade constou de uma ação teórico-prática com bonecos do corpo humano, efetuada pelos professores Júlio Cesar Batista Ferreira e Edson Aparecido Liberti, e o funcionário Nilson Silva Souza.

3.6.2. Desenvolvimento de material didático

Caça-Respostas

Confeccionados pelos funcionários e monitores do MAH, esses tabuleiros relacionam-se principalmente aos temas do corpo humano expostos no acervo. Em número de dez, contemplam também as “técnicas especiais” e a história da anatomia.

Cumprir informar que para a sua confecção, os funcionários, docentes e amigos do MAH arrecadaram mais de 3 mil tampinhas de garrafas plásticas, selecionadas, higienizadas, pintadas e montadas, conforme a ilustração a seguir.



Dominó dos sentidos

Confeccionados em papel pluma e impressão em papel sulfite pelos funcionários e monitores do MAH, esse jogo interativo, como um conjunto tradicional de dominós, é formado por 28 peças. Cada face exibe, ao invés de números, imagens relacionadas aos 5 sentidos especiais: gustação, audição, olfato, visão e tato.

Aparato reprodução olho humano

Elaborado para se explicar a relação de uma câmera fotográfica com o olho humano, este modelo foi construído com caixa de papelão, papel pluma preto, papel vegetal e lupa.

3.6.3. Atividades com a CCEX-ICB

Em uma ação conjunta com a CCEX, o MAH participou dos seguintes eventos:

- USP e as Profissões

Esta atividade, realizada anualmente pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Programa USP e as Profissões, fornece subsídios na tarefa de optar por uma carreira profissional aos alunos do ensino médio e pré-vestibulandos. Neste ano, 80 alunos com este perfil visitaram o Museu.

- Semana Nacional De Ciência e Tecnologia

Entre os dias 18 e 19 de outubro de 2018, sob o tema “Ciência para a redução das desigualdades”, o MAH recebeu a visita de 123 pessoas entre professores e alunos, oriundos da rede pública de ensino, que realizaram a visita monitorada ao acervo e participaram da atividade interativa desenvolvida pelos monitores e funcionários do MAH.

- Conhecendo o ICB

Neste evento, idealizado para divulgar as atividades do ICB à comunidade, o MAH recebeu 10 alunos da Universidade Federal do Paraná.

3.6.4. Divulgação na mídia

Dada a grande aceitação pela comunidade, diferentes mídias promoveram reportagens e entrevistas, que auxiliaram na divulgação das atividades do MAH. Dentre elas destacam-se: Jornal da USP, TV Brasil e o Programa Documento Verdade da Rede TV, sob o tema “transplante de coração”.

3.6.5. Projetos em andamento

- Estátua do Prof. Alfonso Bovero

Em parceria com o escultor Murilo Sá Toledo, consagrado pela execução de várias obras de destaque (como a estátua de São Paulo exposta na Praça da Sé), desenvolve-se o projeto de confecção de uma estátua do Professor Bovero, a ser instalada em local visível nos jardins do edifício Biomédicas 3, a fim de caracterizar a localização do MAH no campus da USP.

- Programa Giro Cultural da Pró-Reitoria de Cultural e Extensão – USP

No mês de dezembro, o MAH recebeu a visita do Prof. Ricardo Uvinha, coordenador do Giro Cultural da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão. Após conhecer as atividades do MAH, juntamente com a sua equipe, iniciou tratativas de incluir o Museu nos roteiros realizados pelo Giro Cultural.

- Exposição Canteiros e Matrizes (Uma Catedral Interior) - Paula Gabbai

Em reunião com a artista plástica Paula Gabbai, ficou acordado que no período de 18 de fevereiro a 18 de abril de 2019, a exposição será realizada na sala didática do MAH. A obra, relacionada a aspectos artísticos da coluna vertebral, é uma oportunidade para que ocorra, em um ambiente essencialmente anatômico, a interação entre ciência e arte.

- Sessões de desenho e pintura

Com o intuito de resgatar tais atividades realizadas no Departamento de Anatomia nas décadas de 1970 e 1980 por docentes e alunos da ECA, e atendendo à solicitação de diversos artistas plásticos, o MAH pretende disponibilizar, pelo menos um período por semana, o acervo àqueles interessados em estudos sobre o corpo humano.



- Produção de Gifs

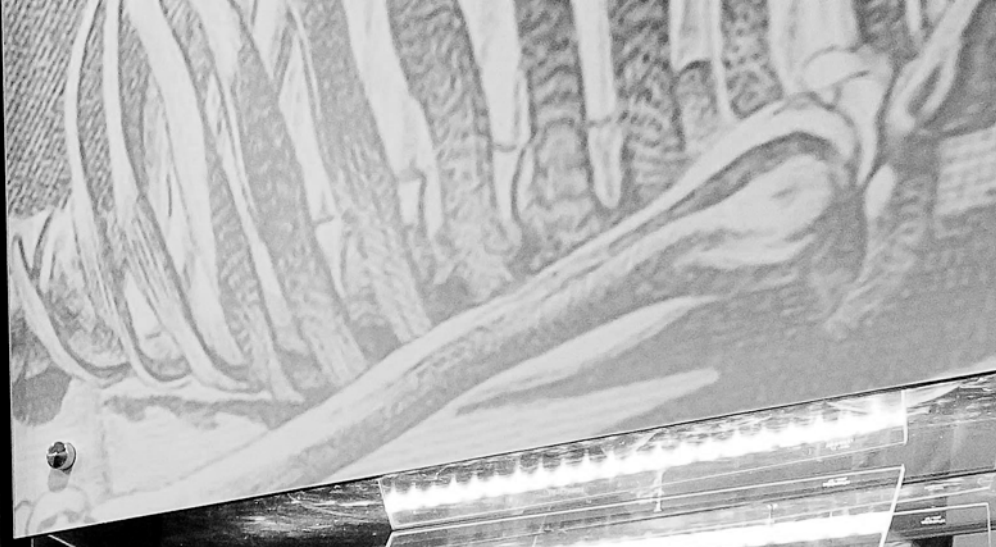
Considerando-se que a Receita Federal deverá disponibilizar novos tablets para o MAH, estas pequenas animações, que se encontram em fase adiantada de execução, serão incluídas nesses dispositivos para complementar o entendimento do funcionamento básico das estruturas anatômicas referentes aos vários sistemas do acervo.

Projetos de pesquisas em andamento

- Ezequiel Ortiz Rosa: Estimativa de sexo em crânios por meio de estruturas físicas e análise de tomografia - Mestrado no IB)
- Rodrigo Elias: Análise densitométrica e identificação dos padrões de ajustes anátomo-morfológicos nas estruturas ósseas sob estresse fisiológico. (Título provisório)
- Rodrigo Elias: Morfologia craniana híbrida em populações humanas: uma abordagem morfométrica tridimensional (FOUSP)

3.6.6. Dados financeiros

A arrecadação oriunda das visitas escolares em 2018 foi de R\$ 10.223,00 (Fonte: Sistema Mercúrio fevereiro de 2019).





4. INTERNACIONALIZAÇÃO

4.1. CONVÊNIOS INTERNACIONAIS

País	Instituição	Vigência
Alemanha	Universität Münster	12/01/2017 - 11/01/2022
	Universität Potsdam	06/01/2017 - 05/01/2020
Alemanha, Argentina e Letônia	Fraunhofer IME, Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario e Latvian Institute of Organic Synthesis	15/03/2018 - 14/02/2023
América Latina	DNDi - Drugs Neglected Diseases initiative - Latin America	31/07/2017 - 30/07/2020
Angola	Universidade Katyavala Bwila	16/07/2014 - 15/07/2019
Argentina	Universidad Nacional de Quilmes	23/02/2015 - 22/02/2020
	Universidad Nacional del Litoral - Facultad de Bioquímica e Ciencias Biológicas	22/05/2013 - 21/05/2018
	Universidad Nacional del Nordeste	28/06/2013 - 27/06/2018
Chile	Universidad Austral de Chile	09/10/2013 - 08/10/2018
	Universidad de Antofagasta	26/05/2015 - 25/06/2019
	Universidad de la Frontera	11/06/2014 - 10/06/2019
	Universidad Finis Terrae	12/12/2016 - 11/12/2021
Colômbia	Universidad del Tolima	06/11/2015 - 05/11/2020
Espanha	Universidad Francisco de Vitoria	06/07/2016 - 05/07/2021
Estados Unidos	Emory University	18/09/2017 - 17/09/2019
	Foresee	20/07/2017 - 14/11/2019
	Mudjala Medical Inc	28/02/2018 - 27/02/2019
	Rowan University	24/05/2016 - 23/05/2018
	Texas Tech University	06/05/2016 - 05/05/2017
	The Ohio State University	06/06/2017 - 05/06/2022
	University of Connecticut	04/12/2018 - 03/12/2023
University of Virginia	21/02/2019 - 20/02/2021	



País	Instituição	Vigência
Estados Unidos	Wayne State University	15/11/2017 - 14/11/2022
	Yale University - John B. Pierce Laboratory	20/10/2015 - 19/10/2020
França	Centre National de la Recherche Scientifique	09/05/2016 - 08/05/2021
	Institut Pasteur	18/02/2016 - 17/02/2021
	L'Oréal	27/07/2017 - 26/07/2018
	Université de Bordeaux	14/11/2018 - 13/11/2022
Holanda	Universit�t Groningen	12/10/2016 - 11/10/2018
Índia	Indian Science Communication Society	05/06/2016 - 04/06/2018
Itália	Venetian Institute of Molecular Medicine	22/09/2014 - 21/09/2019
Japão	University of Tsukuba	20/12/2018 - 19/12/2020
	University of Tsukuba - Faculty of Medicine	27/09/2013 - 26/09/2018
Peru	Universidad Inca Garcilaso de la Vega	05/03/2019 - 04/02/2024
Portugal	Instituto de Medicina Molecular	01/10/2015 - 30/09/2020
	Universidade Nova de Lisboa - Faculdade de Ciências Médicas	03/05/2016 - 02/05/2021
	Universidade Nova de Lisboa - Instituto de Higiene e Medicina Tropical	21/09/2017 - 20/09/2022
Reino Unido	Brunel University London	01/02/2017 - 28/02/2022
	University of Cambridge	11/04/2017 - 30/06/2018
	University of Nottingham & John Innes Centre	20/03/2017 - 19/03/2018
	University of Oxford (Department of Physiology, Anatomy and Genetics)	26/02/2014 - 25/02/2019
Suécia	Karolinska Institutet	12/01/2017 - 11/01/2022
Uruguai e França	Institut Pasteur de Montevideo, Universidad de la Republica e Universit� de Nantes	07/09/2017 - 06/09/2022

Fonte: Setor de Convênios do ICB.



4.2. ALUNOS ESTRANGEIROS NO ICB (2018)

Alunos estrangeiros de graduação (2018)

País	Total de alunos
Chile	2
Colômbia	9
Peru	7
Total	18

Alunos estrangeiros de pós-graduação (ativos em 2018)

País	Mestrado	Doutorado	Doutorado Direto	Total
Alemanha	9	2	1	12
Argentina	0	2	1	3
Chile	1	1	1	3
Colômbia	8	8	3	19
Costa Rica	0	0	1	1
Cuba	0	2	0	2
Espanha	1	0	1	2
El Salvador	1	0	0	1
França	0	3	0	3
Guatemala	0	0	1	1
Índia	0	1	0	1
Japão	1	0	0	1
México	0	0	1	1
Paquistão	0	1	0	1
Peru	7	2	1	10
Portugal	0	1	0	1
Quênia	0	1	0	1
Reino Unido	0	1	0	1
Rússia	0	0	1	1
Venezuela	0	3	0	3
Total	28	28	12	68

Fonte: Janus.

4.3. ALUNOS DO ICB EM INTERCÂMBIO NO EXTERIOR (2018)

País	Total
Alemanha	1
Espanha	1
Estados Unidos	1
Suécia	1
Total (2018)	4

4.4. AFASTAMENTOS DE DOCENTES DO ICB NO EXTERIOR (2018)

País	Total
África do Sul	1
Alemanha	12
Argentina	9
Austrália	1
Canadá	11
Chile	3
China	1
Colômbia	2
Dinamarca	1
Espanha	7
Estados Unidos	48
França	2
Inglaterra	13
Irlanda do Norte	1
Itália	4
Japão	1
México	4
Países Baixos	5
Portugal	4
Tailândia	3
Uruguai	3
Total	136



M1
90
1.25

5. ADMINISTRAÇÃO

5.1. ASSUNTOS ACADÊMICOS

5.1.1. Concursos Docentes realizados em 2018

Professor Doutor

Departamento	Candidato Aprovado	Período
Anatomia	Ana Paula Cremasco Takano	22 a 26/10/2018
Farmacologia	Barbara Falchetto	14 a 18/05/2018
Fisiologia	Karina Thieme	18 a 22/06/2018
Imunologia	Denise Morais da Fonseca	19 a 23/02/2018

Fonte: Setor de Concursos do ICB.

Livre-Docência

Departamento	Candidato Aprovado	Período
Farmacologia	Ana Carolina Takakura Moreira	22 e 23/08/2018
Farmacologia	Carolina Demarchi Munhoz	30 e 31/08/2018
Farmacologia	Luciana Biagini Lopes	28 e 29/11/2018
Fisiologia	William Tadeu Lara Festuccia	06 a 07/03/2018
Imunologia	Jean Pierre Schtzmann Peron	14 e 15/06/2018
Microbiologia	Nilton Ebert Lincopan Huenemann	01 e 02/03/2018
Microbiologia	Patrícia Cristina Baleeiro Beltrão Braga	13 e 14/03/2018
Parasitologia	Claudio Romero Farias Marinho	03 e 04/12/2018

Fonte: Setor de Concursos do ICB.

5.1.2. Professores Seniores com Termo de Permissão de Uso Ativos - 2018

Nome	Início	Término
Ana Clara Guerrini Schenberg	27/11/2017	26/11/2019
Bernardo Boris Jorge Vargaftig	25/10/2017	24/10/2019
Erney Felicio Plessmann de Camargo	29/06/2018	28/06/2020
Gerhard Malnic	29/03/2017	28/03/2019
Glaucia Maria Machado Santelli	27/05/2017	26/05/2019
Heloiza Ramos Barbosa	01/10/2017	30/09/2019
Henrique Krieger	29/03/2017	28/03/2019
Ii Sei Watanabe	28/03/2018	27/03/2020
Jarbas Arruda Bauer	22/08/2017	21/08/2019
Jeffrey Jon Shaw	28/02/2018	27/02/2020
Margarida de Mello Aires	29/03/2017	28/03/2019
Maria Helena Catelli de Carvalho	25/10/2017	24/10/2019
Maria Ligia Coutinho Carvalho	29/03/2017	28/03/2019
Moacyr Luiz Aizenstein	20/03/2018	19/03/2020
Nancy Amaral Reboucas	27/04/2017	26/04/2019
Paulo Alexandre Abrahamsohn	08/12/2017	07/12/2019



5.1.3. Docentes com vinculação subsidiária ativa em 2018

Nome	Departamento Origem	Departamento Destino	Período
Antonio Condino Neto	Imunologia (ICB)	Instituto de Medicina Tropical	01/01/2017 – 01/01/2020
Camila Squarzoni Dale	Anatomia (ICB)	Cirurgia (FM)	24/06/2016 – 23/06/2019
José Alexandre Marzagão Barbuto	Imunologia (ICB)	Clínica Médica (FM)	01/08/2017 – 31/07/2020
José Roberto Machado da Silva	Biologia Celular e do Desenvolvimento (ICB)	CEBIMAR	23/10/2018 – 22/10/2021
Julio César Batista Ferreira	Anatomia (ICB)	Clínica Médica (FM)	21/11/2018 – 20/11/2021
Marília Cerqueira Leite Seelaender	Biologia Celular e do Desenvolvimento (ICB)	Cirurgia (FM)	01/11/2018 – 01/11/2021
Marucia Chacur	Anatomia (ICB)	Cirurgia (FM)	01/02/2019 – 30/01/2022
Patricia Cristina Baleeiro Beltrão Braga		Microbiologia (ICB)	03/03/2017 – 02/03/2020

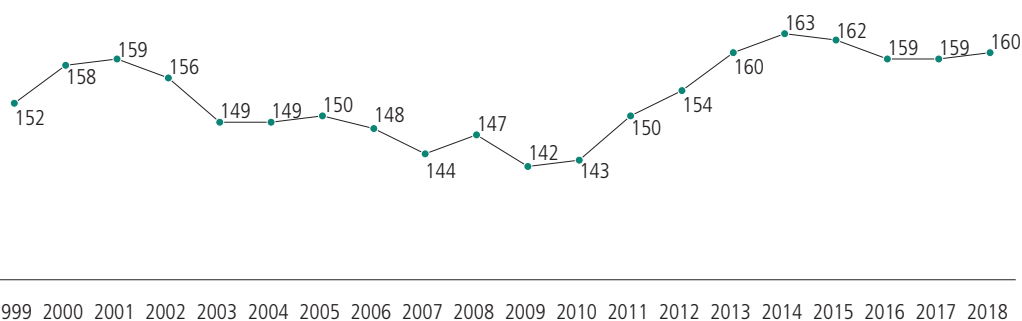
Fonte: Sistema Marte.

5.2. ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS

5.2.1. Recursos Humanos

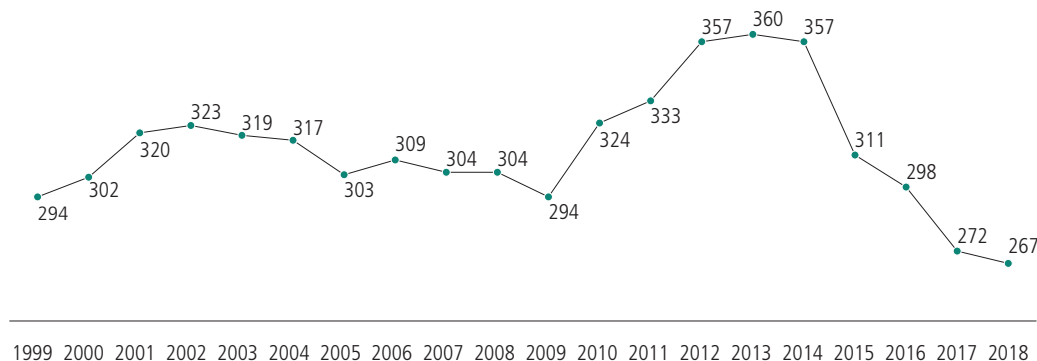
Docentes

Departamento	Doutores (MS-3)	Associados (MS-5)	Titulares (MS-6)	Total
Anatomia	9	7	4	20
Biologia Celular e Tecidual	11	5	6	22
Farmacologia	8	9	4	21
Fisiologia e Biofísica	6	11	7	24
Imunologia	4	9	5	18
Microbiologia	16	9	6	31
Parasitologia	12	6	6	24
Total	66	56	38	160





Servidores Técnico Administrativos



5.2.2. Infraestrutura

- Desobstrução corredores ICB II (Departamento de Parasitologia);
- Conclusão do elevador de cargas ICB II;
- Reinício das obras do Edifício Didático (Departamento de Anatomia);
- Limpeza das caixas d'água;
- Recarga de extintores;
- Reforma dos banheiros do Museu de Anatomia;
- Reforma de três banheiros (um com acessibilidade) do ICB II;
- Reforma dos motores das bombas d'água ICB I;
- Reforma da Sala da Comissão de Apoio à Comunidade (CAC-ICB);
- Reforma de espaço de laboratório – ICB II;
- Troca dos leitores das portas de acesso do ICB I e ICB IV (feito pelo Departamento de Imunologia);
- Contratação da empresa para Relatório Técnico do Sistema de Combate a Incêndio de todas as áreas do ICB;
- Concluída escada de acesso ao sótão e escada no shaft - setor Virologia ICB II;
- Impermeabilização de lajes sobre laboratório 101 – BMB;

5.2.3. Manutenção

Local	Atendimentos resolvidos (%)	Atendimentos – Total acumulado até 2018
ICB I	99,2%	6.029
ICB II	93,4%	2.307
ICB III	98,7%	2.635
ICB IV	98,9%	3.014
Outros	100%	581
TOTAL	98,1%	14.566

5.2.4. Transporte

561 atendimentos de rotina, sendo:

68 atendimentos com cronogramas pré-agendados;

493 como entrega e retirada de malotes e documentos nos prédios do ICB, Reitoria, FAPESP, Instituto Butantan, FUSP, Correios, retirada de material biológico no Hospital das Clínicas.



5.2.5. Comunicação

5.2.5.1. Comunicação Visual

Placas de sinalização (rotina e novos projetos) e adesivagem da frota de veículos.

Exposições (produção e montagem): O ICB na Amazônia e 110 Anos da Imigração Japonesa no Brasil, Prof.Ii-sei Watanabe.

Criação de logotipos como: EAD, CDH, EqSAPS3 e outros.

Produção de material gráfico como: cartazes, relatórios, convites, folhetos, certificados.

Apoio da área à Diretoria, à Assistência Administrativa, às atividades do MAH - Museu de Anatomia Humana e à Comissão de Direitos Humanos.

Criação e produção de material didático para graduação e material acessível para alunos deficientes visuais.

5.2.5.2. Comunicação Institucional

- Cobertura e divulgação de eventos;
- Divulgação de pesquisas científicas;
- Produção de conteúdo para mídias sociais;
- Atendimento às demandas da imprensa;
- Apoio à Diretoria, às atividades da CCEX e do Museu de Anatomia Humana.

5.2.6. Ouvidoria, Controladoria, Sindicâncias e Processos Administrativos - 2018

Processos administrativos disciplinares: condução e conclusão de dois processos.

Ouvidoria: Realização de 20 atendimentos a solicitações e/ou reclamações, de naturezas e complexidades variadas.

Controladoria: Três reuniões e eventuais encaminhamentos e resoluções das demandas posteriores nelas originadas.

Sindicâncias: conclusão de um processo de sindicância para apuração de furto, bem como das demandas posteriores nela originadas.



5.3. ASSUNTOS FINANCEIROS

Em 2018, a Assistência Técnica Financeira conduziu 325 processos de empenho (englobando aquisições e serviços), 90 processos de adiantamento, 57 processos de importação e 10 processos de inexibilidade de licitação. Além disso, realizou 76 processos de licitação sendo 9 na forma de pregão e 67 na forma de ata de registro (adesão) e celebrou 50 contratos dos mais diversos. Dentre os recursos geridos pela Assistência Financeira em 2018, a Dotação Básica referente ao orçamento repassado pela Reitoria representou R\$ 1.741.545,01 dos quais mais de 75% foram executados no ano fiscal de 2018 e o restante foi alocado na alínea USP Eficiente para o ano fiscal de 2019. Já os recursos da RTI da FAPESP totalizaram R\$ 3.892.664,00 dos quais quase 60% foram executados em 2018 e o restante está sendo executado em 2019. Finalmente, o Serviço/Escritório de Apoio Institucional ao Pesquisador gerenciou os recursos de 80 projetos de pesquisa de 64 pesquisadores do ICB-USP, que totalizaram R\$ 24.437.893,73 e U\$ 12.230.130,24 em recursos. Também foram gerenciados os recursos de 10 projetos de pesquisa envolvendo 14 pesquisadores do ICB-USP, num total de R\$ 2.724.748,10 em recursos. Em 2018 foram preparadas 93 prestações de projetos da FAPESP e 08 prestações de contas de projetos do CNPq.

DEMOSTRATIVO ORÇAMENTÁRIO DO EXERCÍCIO DE 2018

Créditos	R\$	Desembolsos	R\$
Orçamento do ICB-USP Exercício 2018	5.319.412,00	Despesas Empenhadas com Recursos do Tesouro	5.420.238,11
Devolução de Receita Própria - Exercício Anterior	3.007.317,73	Despesas empenhadas com Receita Própria	635.846,44
Devolução de Recursos do Tesouro - Exercício Anterior	434.132,56	Remanejamento para outras Unidades - Tesouro	200.525,87
Crédito Orçamentário - Recursos do Tesouro	690.727,40	Remanejamento para outras Unidades - Receita	27.893,87
Crédito Orçamentário - Receita Própria	161.104,83	Despesas Empenhadas com Convênio Capes Proap	448.290,80
Recolhimento de taxas (vendas/prestação de serviços)	940.777,93		
Crédito Orçamentário - Convênios Capes Proap	314.714,10	Total	6.732.794,50
Devolução Exercício Anterior - Capes Proap	486.685,36		
Total	11.354.871,91		

Dotação	R\$
Básica	1.741.545,00
Treinamento de Servidores	33.042,00
Manutenção Predial	551.345,00
Equipamentos de Segurança	82.702,00
Manutenção e reposição de informática	142.433,00
ICB 5 - Rondônia	98.282,00
Serviços terceirizados	2.640.927,00
Despesas com Transportes	29.136,00
TOTAL	5.319.412,00

5.4. CENTRO DE APOIO À INFORMÁTICA E COMPETÊNCIA EM SOFTWARE

5.4.1. Destaques estratégicos

A conclusão do anel óptico juntamente com a STI-USP (CeTI), aliado ao investimento de um novo firewall Cisco ASA, melhorando a disponibilidade e qualidade das comunicações e uma nova abordagem nos meios de transmissão de dados de alta velocidade entres os edifícios do Instituto.

Seis novos sistemas foram desenvolvidos, auxiliando grandemente os mais diversos grupos e serviços do ICB.

5.4.2. Resumo financeiro

O recurso recebido em 2018 foi constituído do repasse orçamentário para a STI-ICB, somando-se com o valor devolvido de 2017. Esse ano foi priorizado o uso da verba para a compra de ativos de rede (firewall e placas para conexões de fibra óptica, além de 2 novos módulos de 48 porta Gigabit ethernet, com verba RTI), troca de bateria de nobreaks, bem com a melhoria da infraestrutura de rede cabeada através da conclusão Anel Óptico e a aquisição e instalação de mais 19 equipamentos para rede sem fio (Access Points), compra e instalação de sensores de temperatura nas Salas de Telecomunicações (TR).

Também foram realizados investimentos de menor porte com o pagamento de 700 licenças para antivírus corporativo do ICB, o F-secure, e a atualização do suporte do sistema de virtualização (VMware)

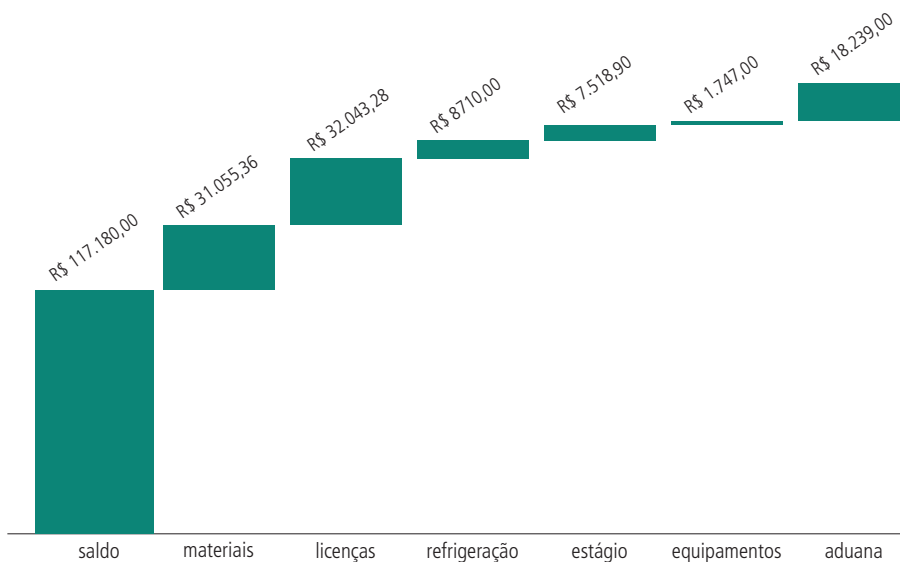
Infelizmente, uma licitação de aparelhos e serviços de ar condicionado para as salas de equipamentos (TRs) não obteve êxito, por isso tivemos o saldo remanescente com o valor que seria empenhado para essa finalidade, juntamente duas readequações de espaços no ICB III e a compra de nobreak para rack de servidores no ICB I que não foram contempladas esse ano. Por conta dessas despesas, não houve verba suficiente para a compra de um servidor, cujo valor do orçamento era superior a 130 mil reais.

Tabela Resumo de Despesas:

Tipo de Lançamento	Movimentação (R\$)
Devolução de Saldo	+ R\$ 73.119,90
Crédito Orçamentário	+ R\$ 142.433,00
Despesas	- R\$ 99.313,54
Saldo em Dezembro 2018:	+ R\$ 117.180,31



Gráfico dos Recursos Financeiros na Conta "Informática" (2018)



- Verba RTI (Fapesp) utilizada para projeto para conexão do ICB à USP por dupla abordagem: Compra de módulo Cisco ASA e outro de interligação e redundância de fibra óptica do anel ICB, via CeTI e também pelo IPEN. Foi utilizado o valor de R\$429.287,77, sendo que os custos de importação (R\$18.239,00) foram pagos com a verba orçamentária da informática.

5.4.3. Investimentos e projetos para 2019

- Gastos já previstos ou em processo de licitação:

Remanejamento e compra de novos aparelhos de ar condicionado: ~R\$80.000,00

Reforma e adequação da Sala de Telecomunicações (TR-10) – ICB III, anexo didático: ~R\$10.000,00

Reforma e adequação para o depósito de materiais da informática no ICB III e reparos em outros TR's, piso inferior: ~ R\$ 15.000,00

- Novos investimentos em estudo para 2019:
- Compra de 8 Gbic's 10 Gbps SFP+ para interligação do anel via ICB III a fim de prover a redundância de caminhos alternativos ao ICB I. ~ R\$ 80.000,00
- Renovação da licença do software de backup e replicação Veeam.



O Rhd pos

O Rhd pos

8

1-06-18

20-08-18

20-08-18

20-08-18

20-08-18

20-08-18

20-08-18

20-08-18

