

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2017



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
Pró-Reitoria de Pesquisa
PROPESQ

RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2017
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA (PROPESQ)

Sebastião Roberto Soares

Pró-Reitor de Pesquisa

Armando Albertazzi Gonçalves Júnior

Superintendente de Projetos (SP)

André Avelino Pasa

Presidente do Laboratório Central de Microscopia Eletrônica (LCME)

Hernán Francisco Terenzi

Presidente do Laboratório Central de Biologia Molecular e Estrutural (CEBIME)

Milton Luiz Horn Vieira

Presidente do Laboratório de Tecnologia de Mídia (Tecnídia)

Dachamir Hotza

Presidente da Comissão Gestora do Laboratório Interdisciplinar do Desenvolvimento de Nanoestruturas (LINDEN)

Ylmar Corrêa Neto

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH)

Carlos Rogério Tonussi

Presidente da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA)

Ricardo Ruiz Mazzon

Presidente da Comissão Interna de Biossegurança (CIBio)

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	6
2. ESTRUTURA.....	7
4. ATIVIDADES REALIZADAS E PRINCIPAIS RESULTADOS	7
4.1 CÂMARA DE PESQUISA	7
4.2 COORDENADORIA ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA	8
4.3 SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS.....	10
4.2.1 <i>Coordenadoria de Apoio e Fomento à Pesquisa</i>	<i>10</i>
4.2.2 <i>Coordenadoria do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (PIICT)</i>	<i>17</i>
4.2.3 <i>Coordenadoria de Projetos Institucionais.....</i>	<i>21</i>
4.4 COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS (CEUA)	31
4.4.1 <i>Visitas de fiscalização aos biotérios da UFSC.....</i>	<i>31</i>
4.4.2 <i>Cadastro das Instituições de Uso Científico de Animais (CIUCA).....</i>	<i>32</i>
4.5.3 <i>Movimentação de processos.....</i>	<i>32</i>
4.5 COMISSÃO DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS (CEPSH)	33
4.5.1 <i>Papel consultivo e educativo do CEPSH-UFSC</i>	<i>33</i>
4.5.2 <i>Movimentação de Processos</i>	<i>33</i>
4.6 COMISSÃO INTERNA DE BIOSSEGURANÇA (CIBIO-UFSC).....	34
4.6.1 <i>Unidades operativas e instalações credenciadas:</i>	<i>35</i>
4.7 LABORATÓRIOS CENTRAIS MULTIUSUÁRIOS.....	36
4.7.1 <i>Laboratório Central de Biologia Molecular Estrutural - CEBIME</i>	<i>36</i>
4.7.2 <i>Laboratório Central de Microscopia Eletrônica – LCME.....</i>	<i>44</i>
4.7.3 <i>Laboratório de Tecnologia de Mídia - TECMÍDIA</i>	<i>52</i>

Lista de Quadros

Quadro 1 - Quadro Demonstrativo do Orçamento da PROPESQ.....	9
Quadro 2- Cartas de Anuência emitidas	10
Quadro 3 - Bolsas de Produtividade CNPq	11
Quadro 4- Bolsas no País, no Exterior e Auxílio à Pesquisa do CNPq.....	12
Quadro 5 - Grupos de Pesquisa por Grande Área	12
Quadro 6 - Participação em Grupos de Pesquisa.....	13
Quadro 7 - Projetos de pesquisa realizados/em andamento por Unidade.....	13
Quadro 8 - número de bolsas separadas por tipo e fonte de recursos no ciclo 2017/2018.....	17
Quadro 9 - : número de apresentações orais no 27º SIC e no 7º SIC-EM.....	20
Quadro 10 - Relação dos projetos apoiado através de editais CT-INFRA	21
Quadro 11 - Obras que receberam recursos da FINEP/CT-INFRA	24
Quadro 12 - Projetos CT-Infra.....	27
Quadro 13 - Situação financeira dos convênios em dezembro de 2017	27
Quadro 14 - Protocolos de Pesquisa	32
Quadro 15 - Protocolos de Aula	32
Quadro 16 - PROJETOS DE PESQUISA COM SERES HUMANOS APRECIADOS EM 2017	34
Quadro 17 - Unidades e instalações credenciadas	35
Quadro 18 - Quadro dos servidores técnicos administrativos em educação lotados no CEBIME.....	36
Quadro 19 - Grupos de pesquisa da UFSC que utilizaram a infraestrutura do CEBIME entre 2012 e 2017.	38
Quadro 20 - Grupos de pesquisa externos a UFSC que utilizaram a infraestrutura do CEBIME entre 2012 e 2017.	39
Quadro 21- Corpo Técnico LCME e Equipamentos	44
Quadro 22 - Distribuição de usuários e de projetos por Centro.	49

Lista de Gráficos

Gráfico 1- Perfil dos participantes em grupos de pesquisa em 2017.....	13
Gráfico 2 - Total de Projetos por Ano	14
Gráfico 3- Investimentos com recursos CT-INFRA de 2001 a 2017	22
Gráfico 4 - Situação das Obras CT-INFRA.....	23
Gráfico 5- Equipamentos adquiridos.....	27
Gráfico 6- Aumento do investimento com recursos dos convênios CT-INFRA vigentes	28
Gráfico 7 - Auxílio ao pesquisador 2017.....	30
Gráfico 8- Número de amostras analisadas na plataforma de espectrometria de massas de 2012 a 2017.	40
Gráfico 9 - Número de amostras analisadas por equipamento na plataforma de espectrometria de massas entre Janeiro e Dezembro de 2017.	40
Gráfico 10 - Número total de amostras analisadas por centro de ensino na plataforma de espectrometria de massas em 2017.....	41
Gráfico 11 - Produção científica do CEBIME em 2017.....	42
Gráfico 12 - Produção científica do CEBIME de 2015 a 2017	42
Gráfico 13- Número de horas de operação (MEV e FEG) e manutenção dos equipamentos (mMEV e mFEG) de microscopia eletrônica por varredura	47

Gráfico 14 - Número de horas de operação (TEM100 e TEM200) e manutenção (mTEM100 e mTEM200) dos equipamentos microscopia de transmissão eletrônica.....	48
Gráfico 15 - Número de horas de operação (Confocal e Fluorescência) e manutenção (mConfocal e mFluorescência) dos microscópios de fluorescência e confocal.	49
Gráfico 16- Volume de projetos submetido ao LCME por equipamento e número total.	50
Gráfico 17 - Publicações em revistas internacionais com dados obtidos no LCME.....	51

1. APRESENTAÇÃO

A Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ) tem por missão “contribuir para a concretização e o fortalecimento do papel social da UFSC nas áreas de pesquisa e inovação tecnológica por meio de políticas institucionais, do desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação sobre projetos e atividades relacionados a essas áreas com divulgação dos resultados das pesquisas realizadas no âmbito da Universidade.” Esta missão define a visão da PROPESQ que consiste em propiciar a concretização de projetos de pesquisa de ponta e de ações que viabilizem o desenvolvimento sustentável de uma sociedade cidadã.

Do ponto de vista político-administrativo, compete à PROPESQ propor as diretrizes que nortearão as ações de pesquisa da UFSC, bem como zelar pela qualidade do trabalho e pela adequação dos meios às finalidades da universidade.

Neste contexto, a PROPESQ estabeleceu as seguintes diretrizes para a pesquisa na UFSC para o período 2016-2020:

- estimular atividades de pesquisa;
- celeridade na tramitação administrativa;
- ampliação das relações com os diversos segmentos da sociedade;
- estabelecimento de um sistema de informação na área de pesquisa na UFSC;
- estímulo aos laboratórios multiusuários;
- estabelecimento de um plano físico e gerencial para pesquisa;
- incluir a internacionalização como elemento transversal;
- incentivar a pré-incubação de ideias nos laboratórios de pesquisa.

Estas diretrizes orientaram o estabelecimento de um plano de ações, cujo resultado, para o ano de 2017, constitui este relatório.

Os relatórios de atividades de anos anteriores e todas as informações sobre a PROPESQ, incluindo aspectos legais, estão disponíveis no sítio eletrônico www.propesq.ufsc.br.

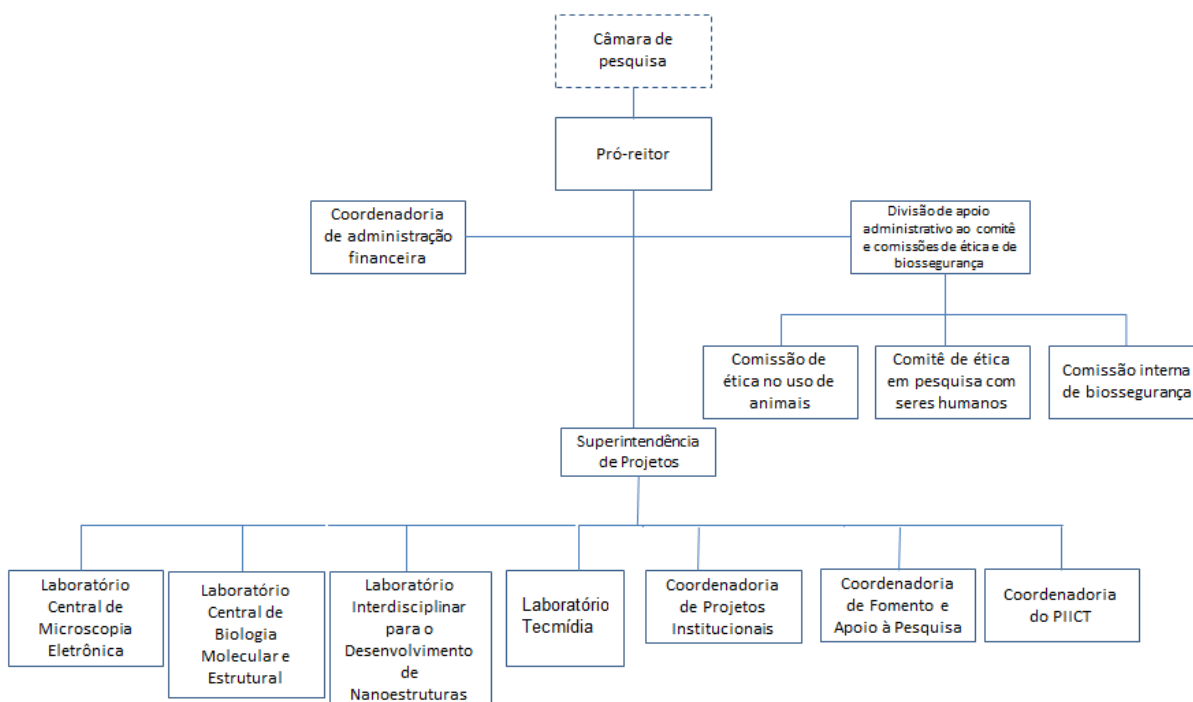
Comentários, sugestões, críticas e elogios são sempre bem-vindos e irão ajudar na constante busca de melhoria contínua. Nosso e-mail para contato: propesq@contato.ufsc.br

Sebastião Roberto Soares

Pró-Reitor de Pesquisa

2. ESTRUTURA

A Pró-Reitoria de Pesquisa está estruturada atualmente da seguinte forma:



Fonte: PROPESQ 2018.

O organograma apresentado representa o formato atual dos setores vinculados a PROPESQ.

4. ATIVIDADES REALIZADAS E PRINCIPAIS RESULTADOS

4.1 Câmara de Pesquisa

A Câmara de Pesquisa é um órgão deliberativo e consultivo em matéria de pesquisa na UFSC, vinculado ao Conselho Universitário, e é composta por representantes docentes dos 15 Centros de Ensino e 3 representantes do corpo discente. Em 2017 foram realizadas 5 sessões ordinárias da Câmara de Pesquisa. Dentre as principais atividades desenvolvidas pela Câmara no exercício, destacam-se a discussão da proposta de resolução sobre as normas que regulamentarão os Laboratórios Centrais Multiusuários da UFSC, a aprovação de regimentos internos de pesquisa de departamentos de ensino, a prestação de contas em relação aos recursos destinados à pesquisa pela PROPESQ nos exercícios de 2016 e de 2017 e a discussão sobre a proposta da Comissão Permanente do Pessoal Docente (CPPD) de nova resolução que

trata das Progressões e Promoções do Magistério Federal na UFSC.

4.2 Coordenadoria Administrativa e Financeira

A Coordenadoria Administrativa e Financeira da PROPESQ é responsável por autuar, receber e movimentar processos relacionados às atividades administrativas da PROPESQ e de outros órgãos da UFSC, envolvendo a gestão de pessoas da unidade, compras, contratações e dos bens patrimoniais, a anuência à submissão de projetos de pesquisa, emitir pareceres relacionados aos projetos de pesquisa, além de assessorar o Pró-Reitor de Pesquisa em suas atividades e agenda.

A Coordenadoria atua na gestão financeira dos recursos provenientes do duodécimo da UFSC e de taxas de pesquisa, em conformidade com o disposto na Resolução Normativa nº. 72/CUn/2016, de 31 de maio de 2016, e Resolução Normativa nº. 71/CUn/2015, de 31 de maio de 2016, que tratam, respectivamente, do Programa Institucional de Desenvolvimento das Atividades de Pesquisa (PIDAP) e do Programa de Apoio às Atividades de Pesquisa (PAAP).

O orçamento da PROPESQ em 2017 totalizou R\$ 1.697.851,87. Deste total R\$ 1.499.562,85 foram destinados a auxílio financeiro de estudantes (bolsas), especialmente de Iniciação Científica, conforme pode ser observado no Quadro 1 demonstrativo:

Quadro 1 - Quadro Demonstrativo do Orçamento da PROPESQ

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO SUPERINTENDÊNCIA DE ORÇAMENTO PRO-REITORIA DE PESQUISA					
QUADRO DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO DA UFSC POR UNIDADE ADMINISTRATIVA					
DEZEMBRO/2017					
NATUREZA DA DESPESA		ORÇAMENTO	ORÇAMENTO LIBERADO	DESPESAS REALIZADAS	SALDO
3350.41	Transferencias a Instituições Privadas	1.500,00	1.500,00	1.500,00	0,00
3390.14	Diárias	37.608,53	36.050,96	20.976,98	15.073,98
3390.18	Auxílio Financeiro a Estudantes (Bolsas)	1.499.562,85	1.499.562,85	1.499.562,85	0,00
3390.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores				0,00
3390.30	Material de Consumo	84.784,77	83.770,54	74.900,24	8.870,30
3390.31	Premiações Cult.Art.Científicos e Outros.				0,00
3390.32	Material Distribuição Gratuita				0,00
3390.33	Passagens	42.386,80	40.937,90	37.264,30	3.673,60
3390.35	Serviços de Consultoria				0,00
3390.36	O.S.T. Pessoa Física	1.624,30	1.624,30	1.624,30	0,00
3390.39	O.S.T. Pessoa Jurídica	10.587,61	10.587,61	10.587,61	0,00
3390.47	Obrigações Tributárias e Contrib.				0,00
3390.92	Despesas de Exercícios Anteriores				0,00
3390.93	Indenizações e Restituições				0,00
3391.39	O.S.T.Pessoa Jurídica Op.Intra-Orçament.				0,00
3391.47	Obrigações Tributárias Op.Intra-Orçament.				0,00
3391.92	Despesas de Exercícios Anteriores				0,00
4490.51	Obras e Instalações				0,00
4490.39	O.S.T.Pessoa Jurídica				0,00
4490.52	Equipamentos e Material Permanente	11.754,32	11.754,32	11.754,32	0,00
3390.30	Imprensa	8.042,69	7.789,13	5.676,49	2.112,64
3390.39	Hospedagem e Alimentação				0,00
4590.61	Aquisição de Imóveis				0,00
TOTAL		1.697.851,87	1.693.577,61	1.663.847,09	29.730,52

Fonte: DGO/UFSC 2017

Dentre as principais atividades realizadas pela Coordenadoria Administrativa e Financeira inclui-se a emissão de declarações de anuência destinadas a realização de projetos de pesquisa, bem como a tramitação destes projetos. Foram emitidas, em 2017, 170 cartas de anuência destinadas a editais da FAPESC, CNPq, UNESCO, MCTIC, entre outros, conforme Quadro 2.

Quadro 2- Cartas de Anuência emitidas

DECLARAÇÕES DE ANUÊNCIA - 2017	
CHAMADA INTERNACIONAL MOBILITY CONFAP ITALY DA FAPESC	1
CNPQ	11
CONFAP	1
DECLARAÇÃO ANUÊNCIA CEPESH	20
EDITAL SENAI SESI DE INOVAÇÃO	1
FAPESC - FUNDO NEWTON	6
FAPESC - DEMANDA ESPONTÂNEA	15
FAPESC – PROEVENTOS	91
FUNDAÇÃO AGRISUS	2
FUNDEP	1
IPEA/PROEV Nº 001/2017	1
PRÊMIO L'OREAL/UNESCO/ABC	11
PRÊMIO BRADESCO	5
PRÊMIO PÉTER MURÁNYI 2018	4
TOTAL	170

Fonte: PROPESQ 2017

Além disso, a Coordenadoria instaura e executa processos administrativos destinados à manutenção e melhoria de infraestruturas de pesquisa multiusuárias da UFSC, incluindo compras de materiais e contratações de serviços, através de processos licitatórios.

Foram movimentados, através do Sistema de Processos Administrativos (SPA) cerca de 2.000 processos, solicitações e correspondências digitais envolvendo a PROPESQ.

Através da Coordenadoria Administrativa e Financeira são concedidos apoios a servidores técnico-administrativos em educação e docentes na participação de eventos, treinamentos e cursos voltados à atividades de pesquisa com a concessão de passagens e diárias. Foram concedidas 83,5 diárias, totalizando R\$ 23.456,34 e passagens, no montante de R\$ 36.684,77 no exercício de 2017. As passagens referem-se a trechos de ida e volta e foram concedidas à técnicos-administrativos em educação e docentes para representação da instituição em reuniões de âmbito nacional e audiências, bem como para participação e apresentação de trabalhos em congressos, encontros e simpósios. Foram concedidas também passagens a alunos premiados como destaque iniciação científica para participação e apresentação de trabalhos na 68ª. Reunião Anual SBPC.

4.3 Superintendência de Projetos

4.2.1 Coordenadoria de Apoio e Fomento à Pesquisa

A Coordenadoria de Fomento e Apoio à Pesquisa está subordinada à

Superintendência de Projetos da Pró-Reitoria de Pesquisa, da Universidade Federal de Santa Catarina, e tem por objetivos: levantar dados e informações sobre a produção científica e técnica dos servidores; acompanhar os grupos de pesquisa da UFSC, registrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP); acompanhar o trâmite acadêmico dos projetos de pesquisa, coordenar a organização do sistema de registro e orientar os professores quanto à elaboração e à tramitação de projetos de pesquisa da UFSC; organizar e incluir informações e notícias relativas à divulgação científica nas páginas e redes sociais oficiais da Propesq e organizar a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT).

Os indicadores de pesquisa apresentados incluem número de: a) bolsistas de produtividade em pesquisa e tecnologia; b) bolsas de auxílio à pesquisa, financiadas pelo CNPq; c) grupos de pesquisa registrados no DGP; d) projetos de pesquisa registrados em sistema específico da universidade e e) postagens e visualizações nas páginas de internet vinculadas à Pro-Reitoria de Pesquisa. Os dados foram obtidos de diferentes fontes, tais como: CNPq (Plataforma Lattes e Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil); sistemas de gerenciamento de pesquisa da UFSC (Sigpex e Notes); Plataforma Stela Experta e plataforma de estatísticas de sites (*Google Analytics* e *Facebook*).

Com um total de 457 bolsas de Produtividade em Pesquisa e em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq, a UFSC é a sexta universidade brasileira com o maior número de pesquisadores contemplados, dado que mostra a competência do nosso quadro de pesquisadores.

O Quadro 3 apresenta a distribuição de bolsistas CNPq de Produtividade em Pesquisa e de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora por categoria de bolsa.

Quadro 3 - Bolsas de Produtividade CNPq

Categoria	Quantidade
Produtividade em Pesquisa 1A	23
Produtividade em Pesquisa 1B	47
Produtividade em Pesquisa 1C	43
Produtividade em Pesquisa 1D	69
Produtividade em Pesquisa 2	247
Produtividade em Pesquisa SR (Sênior)	7
Produtividade Desen. Tec. Extensão Inovadora	21
Total de bolsas de Produtividade	457

Fonte: CNPq

Ao analisar-se o total de bolsas no país, no exterior e bolsas de auxílio à pesquisa, os

pesquisadores da UFSC receberam, em 2017, 1.838 bolsas, o que totalizou R\$ 19.420.000,00. No Quadro 4 é possível identificar os números e valores totais de bolsas de 2014 a 2017.

Quadro 4- Bolsas no País, no Exterior e Auxílio à Pesquisa do CNPq

Modalidade	Número				Valor em R\$			
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017
Bolsas no País	2.201	2.180	1.936	1.834	39.261.000	37.499.000	37.134.000	19.267.000
Bolsas no Exterior	308	235	89	0*	23.584.000	13.001.000	54.000	1.000*
Auxílio à Pesquisa	314	253	0*	4	20.500.000	7.226.000	13.000*	152.000
TOTAL (R\$)					83.345.000	57.726.000	37.201.000	19.420.000

Fonte: Painéis de Investimento CNPq. Dados retirados no dia 05 de fevereiro de 2018.

* Os valores estão incoerentes na sua fonte de origem.

Com relação aos grupos de pesquisa cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), o Quadro 5 mostra os dados dos grupos de pesquisa certificados pela UFSC nos anos de 2014 a 2017, por grandes áreas do conhecimento.

Quadro 5 - Grupos de Pesquisa por Grande Área

Grande Área	2014	2015	2016	2017
Ciências Agrárias	39	43	35	31
Ciências Biológicas	44	47	48	40
Ciências da Saúde	69	78	79	60
Ciências Exatas e da Terra	68	79	73	69
Ciências Humanas	115	120	125	112
Ciências Sociais Aplicadas	88	110	111	101
Engenharias	92	111	107	87
Linguística, Letras e Artes	39	48	54	44
Outras	0	0	1	1
Total de Grupos de Pesquisa	554	636	633	545

Fonte: DGP/CNPq

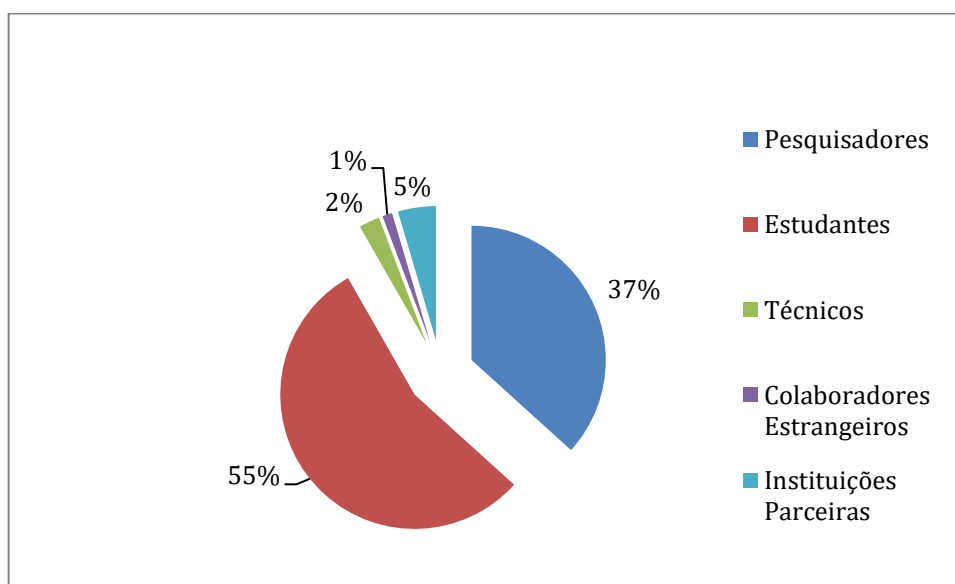
Os grupos de pesquisa são formados por pesquisadores, estudantes, técnicos e colaboradores estrangeiros. Além disso, podem existir instituições parceiras que participam das atividades dos grupos de pesquisa da UFSC. O Quadro 6 apresenta os números de participação e de linhas de pesquisa dos grupos de pesquisa de 2014 a 2017. No ano de 2017, estavam registrados 10.501 participantes de projetos, entre pesquisadores, estudantes, técnicos, colaboradores e instituições. Esses grupos compreendem 2.172 linhas de pesquisa.

Quadro 6 - Participação em Grupos de Pesquisa

Perfil	2014	2015	2016	2017
Pesquisadores	4240	4368	4249	3855
Estudantes	6887	6660	6822	5779
Técnicos	181	223	294	262
Colaboradores estrangeiros	*	*	150	125
Instituições parceiras	*	*	580	480
Total de participantes	11308	11251	12095	10501
Linhas de pesquisa	2819	2935	2573	2172

Fonte: DGP/CNPq *Os dados relativos aos anos de 2014 e 2015 não estavam disponíveis.

O Gráfico 1 mostra a distribuição dos tipos de participantes nos 545 grupos de pesquisa certificados pela UFSC, no ano de 2017:

Gráfico 1- Perfil dos participantes em grupos de pesquisa em 2017

Fonte: DGP/CNPq

O Quadro 7 apresenta dados sobre a distribuição do total de pesquisas realizadas/em andamento entre as unidades acadêmicas nos últimos quatro anos. Ressalta-se que, à exceção dos centros de Educação e Desportos e do Gabinete da Reitoria e Pró-Reitorias, o número de projetos de pesquisa diminuiu de 2016 para 2017.

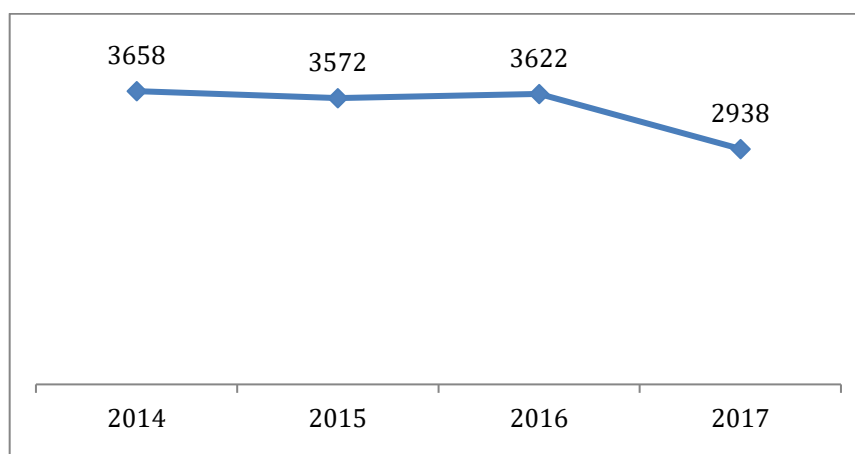
Quadro 7 - Projetos de pesquisa realizados/em andamento por Unidade

UNIDADE	PROJETOS DE PESQUISA REALIZADOS/EM ANDAMENTO			
	2014	2015	2016	2017
Araranguá	105	106	159	115
Blumenau	45	71	112	93
Colégio Aplicação	1	1	9	6
Curitibanos	123	121	134	130
Centro de Ciências Agrárias	279	279	286	203
Centro de Ciências Biológicas	383	371	366	297
Centro de Comunicação e Expressão	280	284	285	211
Centro de Ciências Jurídicas	63	56	59	51
Centro de Ciências da Saúde	581	569	505	394
Centro de Desportos	25	32	37	38
Centro de Ciências da Educação	175	162	160	162
Centro de Filosofia e Ciências Humanas	257	269	302	232
Centro de Ciências Físicas e Matemáticas	221	225	206	198
Centro Socioeconômico	187	183	175	148
Centro Tecnológico	836	729	670	556
Gabinete da Reitoria e Pró-Reitorias	4	3	5	9
Joinville	93	111	152	95
TOTAL	3658	3572	3622	2938

Fonte: Sistema Notes e Sigpex

O Gráfico 3 evidencia o total de projetos por ano na Universidade Federal de Santa Catarina entre 2014 e 2017.

Gráfico 2 - Total de Projetos por Ano



Fonte: Sistema Notes e Sigpex

A Pró-Reitoria de Pesquisa contribui com a divulgação de oportunidades de pesquisa e financiamento, assim como com a disseminação e a difusão das pesquisas desenvolvidas na universidade. A reativação do site da Pró-Reitoria de Pesquisa e da página oficial do

facebook, assim como a criação do Portal de Oportunidades (POP), foram ações implementadas pela gestão vigente em 2017 para a divulgação de pesquisas na UFSC.

No ano de 2017, o site da Pró-Reitoria de Pesquisa teve um total de 55 mil visualizações provenientes de cerca de 15 mil usuários. Essa página foi reestruturada, buscando tornar mais acessíveis e atrativos os menus e seus conteúdos, além de publicar semanalmente notícias relacionadas à pesquisa.

O Portal de Oportunidades de Pesquisa foi uma iniciativa da Superintendência de Projetos com a intenção de divulgar oportunidades para pesquisadores. Durante o ano de 2017, a página publicou aproximadamente 1.500 oportunidades e teve cerca de 40.000 visualizações, de 7.500 usuários.

Algumas das publicações do POP foram replicadas na página do facebook da Propesq, assim como informações referentes à pesquisa na UFSC, o que resultou em, no mínimo, uma postagem diária. Durante o ano de 2017, a página foi seguida por 1.098 perfis/páginas, com um total de 2.463 visualizações.

Apesar da boa qualidade da pesquisa na UFSC, representada pelo alto número de bolsistas de produtividades, o investimento em pesquisa vem caindo desde o ano de 2014, dado apresentado no quadro 6 - Bolsas no País, no Exterior e Auxílio à Pesquisa do CNPq. Essa falta de incentivo financeiro acompanha uma tendência nacional, informação possível de ser verificada no site do CNPq, refletindo também no decréscimo do total de projetos de pesquisa e grupos de pesquisa na UFSC. Mesmo neste cenário adverso, a UFSC não mede esforços para manter a qualidade da pesquisa, incentivando a formação continuada dos docentes e a busca por recursos, que viabilizem a investigação científica e tecnológica de alto nível.

4.2.1.1 SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – SNCT 2016

A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) tem o objetivo de promover a popularização da ciência e da tecnologia por meio de eventos de divulgação científica. A coordenação nacional da SNCT é realizada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia Inovações e Comunicações (MCTIC) e na UFSC, a SNCT é articulada pela Pró-Reitoria de Pesquisa. Em 2017, o coordenador da SNCT na UFSC foi o professor Armando Albertazzi Gonçalves Júnior, Superintendente de Projetos na Pró-Reitoria de Pesquisa, e o tema central do evento foi “A Matemática está em Tudo”.

A escolha do tema baseia-se no fato de que dois dos maiores eventos com este tema acontecerão no Brasil nos próximos anos. Juntos, eles formam o Biênio da Matemática 2017-2018 e reforçam a SNCT 2017. Além disso, em 2017, o país vai sediar, pela primeira vez, a Olimpíada Internacional de Matemática, uma competição que reúne os melhores estudantes do mundo.

A pesquisa matemática no Brasil teve o seu primeiro grande impulso com o Matemático maranhense Joaquim Gomes de Souza, por isso, a SNCT de 2017 vai homenageá-lo. Além disso, o Brasil tem uma grande instituição de referência internacional, o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) no Rio de Janeiro, com um papel vanguarda no Brasil e na América Latina, tanto pela excelência da sua pesquisa, como pelo seu papel na formação de jovens cientistas e na difusão da Matemática.

A SNCT 2017 foi contemplada pela UFSC em seus cinco Campi: Araranguá, entre 23 a 25 de outubro; Blumenau, entre os dias 24 e 27 de outubro; Curitibanos, entre os dias 26 a 28 de outubro; Florianópolis, entre os dias 19 e 21 de outubro e Joinville no período de 19 a 22 de setembro de 2017.

Dois importantes eventos científicos ocorreram conjuntamente com a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia: 16ª Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão – SEPEX, e o “Dia C da Ciência”. A divulgação dos eventos foi feita por meio de e-mails, visitas a escolas das regiões abordadas, confecção de cartazes e folders que foram distribuídos nos Campi da Universidade.

A proposta do evento em 2017 foi manter a maior abrangência de municípios envolvidos nas atividades da SNCT. Para isso, os Campi (Araranguá, Blumenau, Curitibanos, Florianópolis e Joinville) estabeleceram atividades que envolveram os municípios vizinhos, de tal forma que os municípios de Frei Rogério, São Cristóvão do Sul, São José, Palhoça, Biguaçu, Santo Amaro da Imperatriz, Paulo Lopes, Governador Celso Ramos, São Bento do Sul e Jaraguá do Sul, entre outros, foram contemplados com as atividades, além dos municípios que detêm campus universitário.

A UFSC, através da Pró-Reitoria de Pesquisa, submeteu projeto à Chamada Pública MCTIC/CNPq Nº 02/2017, cujo objetivo é selecionar e apoiar projetos de eventos de divulgação e popularização da ciência, particularmente da matemática, de abrangência regional ou estadual/distrital, em todas as Unidades Federativas, para execução durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - SNCT 2017.

Selecionado para a “Linha A - Projetos de Abrangência Estadual ou Distrital”, o projeto intitulado “A matemática está em tudo: Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

2017 na Universidade Federal de Santa Catarina”, foi contemplado com o valor de R\$100.000,00 (cem mil reais). O recurso foi destinado a realização da SNCT em todos os Campi da UFSC. As demandas foram encaminhadas por cada Campi que, dentro dos requisitos do edital, foram atendidas conforme disponibilidade financeira e atendimento aos requisitos da chamada.

4.2.2 Coordenadoria do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (PIICT)

A UFSC participa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq) há mais de 20 anos, do Programa Institucional de Iniciação Tecnológica e de Inovação (PIBITI/CNPq) há 10 anos, do Programa Institucional de Iniciação Científica com Ações Afirmativas (PIBIC-Af/CNPq) há 9 anos e do Programa Institucional de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM/CNPq) há 8 anos.

No ano de 2017 o Conselho Nacional de Pesquisas Científicas (CNPq) manteve a cota de bolsas (após a retomada de parte que haviam sido cortadas) disponíveis nos programas PIBIC/CNPq, PIBIC-Af/CNPq, PIBIC-EM/CNPq e IBITIT/CNPq para o ciclo 2017/2018 em relação ao ciclo anterior (2016/2017).

Em contrapartida aos recursos concedidos pelo CNPq a UFSC manteve a disponibilidade de recursos próprios para o pagamento de 303 bolsas ao PIICT, das quais 280 direcionadas ao Programa Bolsa de Iniciação à Pesquisa Institucional (BIPI/UFSC) e 23 para o Programa Institucional de Bolsas e Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI/UFSC). Esta contrapartida teve um aumento substancial a partir do Edital de 2014, uma vez que a Resolução do PIICT, aprovada pelo Conselho Universitário em maio de 2014, prevê a contrapartida de pelo menos 1 (uma) bolsa UFSC para cada 2 (duas) do CNPq. Com isso, espera-se atender à demanda atual e partir para um incremento real das atividades de Iniciação Científica (IC) na instituição.

A configuração da distribuição de bolsas no ciclo atual (2017/2018), de agosto de 2017 a julho de 2018, pode ser observada a seguir:

Quadro 8 - número de bolsas separadas por tipo e fonte de recursos no ciclo 2017/2018

Fonte	Tipo	jan/2017 - jul/2017
CNPq	PIBIC / CNPq	437
	PIBIC-Af / CNPq	27

	PIBITI / CNPq	23
	PIBIC-EM / CNPq	87
UFSC	BIPI / UFSC	280
	PIBITI / UFSC	23
TOTAL PIICT		877

Fonte: Coordenadoria do PIICT

A distribuição das bolsas obedece a critérios descritos nos editais anuais específicos de cada programa. No ciclo atual a UFSC conseguiu atender a aproximadamente 60% da demanda de bolsas solicitada.

Todo o processo de inscrição de projeto, avaliação, seleção e acompanhamento dos Programas de IC e Iniciação Tecnológica e Inovação (ITI) para a graduação são inseridos e mantidos em sistema institucional específico, ainda precário em determinados aspectos. As mesmas etapas são realizadas ainda mais precariamente através de formulários e arquivos enviados por correio eletrônico no Programa para o Ensino Médio (PIBIC-EM), que tem como objetivo despertar a vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes do ensino médio e profissional.

A solicitação de um sistema mais funcional, eficiente e completo vem sendo feita há anos à Superintendência de Governança Eletrônica e Tecnologia da Informação e Comunicação (SeTIC), com quem as tratativas para materialização se iniciaram em 2017 para apresentação e utilização no ciclo 2018/2019.

Além dos Programas com bolsas de IC e ITI, a UFSC mantém também um programa com alunos voluntários. O Programa de Iniciação Científica Voluntária da UFSC, criado em 30 de junho de 2005, tem como objetivo estimular estudantes de graduação atuantes em pesquisa não contemplados com bolsa a continuar as atividades de IC. Considerando o interesse existente na participação dos programas e o número limitado de bolsas, a Propesq possibilita o cadastramento destes estudantes, independente da concessão de bolsas. O registro tem como objetivo formalizar a participação, obedecendo às regras do programa.

Durante o ano de 2017, os pesquisadores da UFSC tiveram sob sua orientação 461 novos cadastros de alunos de IC voluntários, mostrando que ainda há uma demanda sobrepujada de interessados em IC que precisa ser atendida. Os professores orientadores da UFSC ainda mantêm outras bolsas originadas das cotas dos pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq, refletindo o compromisso institucional assumido e a preocupação

com a formação dos futuros pesquisadores do país.

Anualmente a Coordenadoria PIICT também organiza a apresentação dos trabalhos dos estudantes (bolsistas e voluntários, de graduação e do ensino médio) de IC e ITI por meio de um Seminário de Iniciação Científica (SIC).

No ano de 2016, na sua 26ª edição, o SIC foi reformulado e aos estudantes foi exigido que, na inscrição, além de um resumo fosse também produzido e inscrito um vídeo com a apresentação do projeto de pesquisa desenvolvido. O resumo teve peso de 20% sobre a nota final e foi avaliado quanto à apresentação de forma clara e sintética dos elementos mais importantes do trabalho e à adequação linguística. O vídeo (de 2 a 5 minutos) teve peso de 80% sobre a nota final e foi avaliado considerando-se os seguintes critérios:

- a) conteúdo - se abrange os elementos mais importantes do trabalho;
- b) atratividade - capacidade de despertar interesse;
- c) boa distribuição do tempo;
- d) comunicabilidade - se conseguiu transmitir de forma clara a essência do trabalho desenvolvido;
- e) originalidade do trabalho;
- f) relevância do trabalho;
- g) contribuição para a formação do aluno; e
- h) atendimento a itens obrigatórios, relacionados ao formato, nome e descrição.

Apesar das inscrições também ocorrerem através sistema institucional específico, os vídeos ainda precisavam ser publicados em canal próprio do aluno/professor/laboratório em formato aceito por esta plataforma para que pudessem ser compartilhados pela Propesq em canal próprio do [SIC](#).

O mesmo modelo foi adotado em 2017, no 27º Seminário de Iniciação Científica e no 7º Seminário de Iniciação Científica do Ensino Médio.

Em 2017 o SIC contou com a exposição de 779 vídeos produzidos pelos inscritos e exibidos em totens interativos durante a SEPEX, sendo 749 de alunos da graduação e 30 de estudantes do ensino médio.

Já as apresentações orais foram adiadas para o mês de novembro, entre os dias 20 e 24, no auditório do Centro Socioeconômico (CSE), em função do atraso na avaliação dos trabalhos inscritos por parte dos professores avaliadores. Para essas foram selecionados os trabalhos de IC que obtiveram melhor nota geral (resumo + vídeo) de cada departamento, além dos 5 (cinco) trabalhos melhor avaliados de ITI e do Ensino Médio. Foram 79 estudantes convidados, divididos por grandes áreas do conhecimento (IC) e por programa, como segue:

Quadro 9 - : número de apresentações orais no 27º SIC e no 7º SIC-EM

IC			ITI	EM
Ciências da Vida	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Humanas e Sociais, Artes e Linguagens	PIBITI	Ensino Médio
27	21	21	5	5

Fonte: Coordenadoria do PIICT

Vale ressaltar que no SIC são inscritos apenas resumos referentes a atividades de pesquisa, ou seja, trabalhos referentes a atividades de extensão, tanto de alunos da UFSC quanto de externos, são direcionados para apresentação na Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão (SEPEX).

Os vídeos e resumos melhor avaliados por professores de cada departamento foram convocados para as apresentações orais e, nesta etapa, os dois estudantes com melhor nota em cada uma das grandes áreas do conhecimento foram premiados, da mesma forma que o trabalho de ITI melhor avaliado. O trabalho do ensino médio com melhor nota na apresentação oral também foi premiado.

A solenidade de entrega dos prêmios aos Destaques da Iniciação Científica 2017 aconteceu no dia 15 de dezembro de 2017, na Sala dos Conselhos do prédio da Reitoria e contou com a presença do Magnífico Reitor *pro tempore*, professor Ubaldo César Balthazar, do Pró-Reitor de Pesquisa, Sebastião Roberto Soares, da Superintendente de Projetos em exercício, Maria Luiza Ferreira, servidores da Coordenadoria do PIICT, além dos estudantes e professores orientadores dos trabalhos premiados.

Os estudantes de graduação com as apresentações orais melhor avaliadas receberam inscrição e passagens de ida e volta para a participação na Jornada Nacional de Iniciação Científica (JNIC) 2018, que ocorrerá durante a 70ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) a acontecer de 22 a 28 de julho de 2018, no campus da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), em Maceió, AL, com o tema “Ciência, Responsabilidade Social e Soberania”, bem como com uma bolsa no valor de R\$ 800,00 (oitocentos reais) destinada a auxiliar nos custos de hospedagem e alimentação durante o evento.

Um aluno do Ensino Médio foi contemplado com 1 (um) notebook, concedido pela Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI).

Toda a divulgação de informações e avisos acerca desta coordenadoria é realizada nos sites do [PICT](#) e do [SIC](#).

4.2.3 Coordenadoria de Projetos Institucionais

4.2.3.1 CT-INFRA

O CT-Infra é um fundo setorial de Ciência e Tecnologia criado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia/Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) para viabilizar a modernização e ampliação da infraestrutura e dos serviços de apoio à pesquisa desenvolvida em instituições públicas de ensino superior e de pesquisas brasileiras, por meio da construção e reforma de laboratórios, compra de equipamentos, serviços de manutenção de equipamentos, entre outras ações. No site <http://propesq.ufsc.br/ct-infra/> constam a relação de projetos contratados, as fotos de obras realizadas e de equipamentos adquiridos, bem como outras informações sobre as atividades da coordenadoria.

a) Projetos apoiados pela FINEP

Com objetivo de consolidar a infraestrutura institucional de pesquisa visando o fortalecimento do modelo de geração de conhecimento científico, tecnológico e cultural como instrumento fundamental para a melhoria da qualidade de vida da população brasileira, a Universidade Federal de Santa Catarina, ciente do seu compromisso, submeteu propostas em todos os editais CT-Infra/FINEP, apresentando propostas de projetos de pesquisa de grande relevância institucional, com o intuito de captar recursos financeiros para a modernização e ampliação da infraestrutura de pesquisa universitária.

Desde a instituição do programa CT-Infra, em 2001, a UFSC obteve a aprovação R\$ 74.016.754,00 (setenta e quatro milhões dezesseis mil e setecentos e cinquenta e quatro reais), através de 13 (treze) projetos apoiados, observados no Quadro 9.

Quadro 10 - Relação dos projetos apoiado através de editais CT-INFRA

ANO	Nº CONVÊNIO	VALOR
2001	23.01.0394	R\$ 5.800.000,00
2003	01.03.0006	R\$ 3.800.000,00
2005	01.05.0348	R\$ 3.083.000,00
2006	01.06.0616	R\$ 2.700.803,00

2007	01.07.0332	R\$ 2.890.071,00
2008	01.08.0400	R\$ 4.690.680,00
2009	01.09.0486	R\$ 2.496.409,00
2009	01.09.0374	R\$ 10.323.179,00
2010	01.10.0603	R\$ 8.608.868,00
2011	01.11.0020	R\$ 959.939,00
2012	01.12.0269	R\$ 9.631.610,00
2013	01.13.0226	R\$ 8.524.741,00
2013	01.13.0349	R\$ 10.507.454,00
	Total	R\$ 74.016.754,00

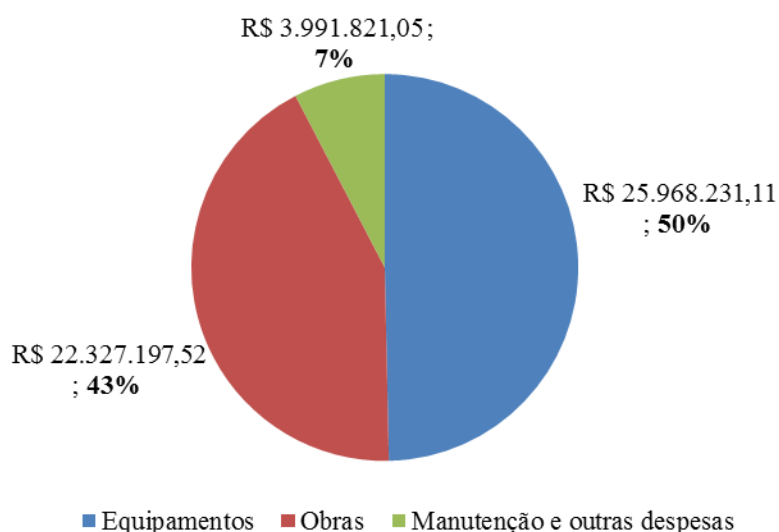
Fonte: FINEP/FAPEU/Coordenadoria de Projetos Institucionais.

O edital do CT-Infra de 2014 (Chamada Pública 02/2014) foi publicado em 18/11/2014 e após prorrogações feitas pela FINEP, a proposta da UFSC, no valor de R\$ 14.996.612,00 foi submetida em 29 de fevereiro de 2016. Até o momento não foi publicado o resultado final.

b) Investimentos realizados com recursos CT-Infra

Até o final do ano de 2017, foram investidos **R\$ 51.276.271,55**, provenientes de convênios listados acima, para construção de laboratórios de pesquisa, compra de equipamentos, manutenções e outras despesas, conforme Gráfico 6.

Gráfico 3- Investimentos com recursos CT-INFRA de 2001 a 2017



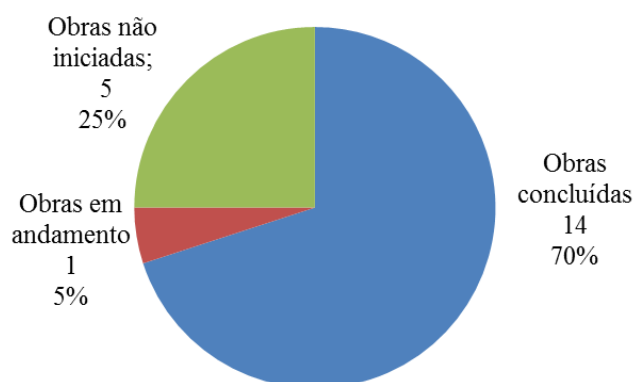
Total: **R\$ 51.276.271,55**

Fonte: Coordenadoria de Projetos Institucionais

c) Obras realizadas

O Gráfico 7 a seguir demonstra situação da execução das obras que receberam aporte financeiro dos recursos oriundos fundo setorial CT-INFRA FINEP:

Gráfico 4 - Situação das Obras CT-INFRA



Fonte: Arquivos das prestações de contas disponibilizadas pela FAPEU, site do Departamento de Fiscalização de Obras = DFO e registros da Coordenadoria de Projetos Institucionais

Fonte: Coordenadoria de Projetos Institucionais

Relaciona-se no Quadro 10 as obras na UFSC que receberam recursos CT-INFRA:

Quadro 11 - Obras que receberam recursos da FINEP/CT-INFRA

Obra	Convênio	Situação	Foto
SUPERFÍCIE - Instituto Interdisciplinar de Ciência e Tecnologia de Superfície	01.04.0400.00 01.09.0374.04	Em andamento	
TECMÍDIA - Laboratório de Pesquisa em Usabilidade e Linguagem para Produção de Conteúdos para Hiperfície	01.04.0400.00	Concluída	
Obras de Manejo de Água – Fazenda da Ressacada	01.09.0374.04	Concluída	
Centro de Manejo de Bovinos – Fazenda da Ressacada	01.09.0374.04	Concluída	
Biotério – 1º etapa	01.06.0616.00	Concluída	

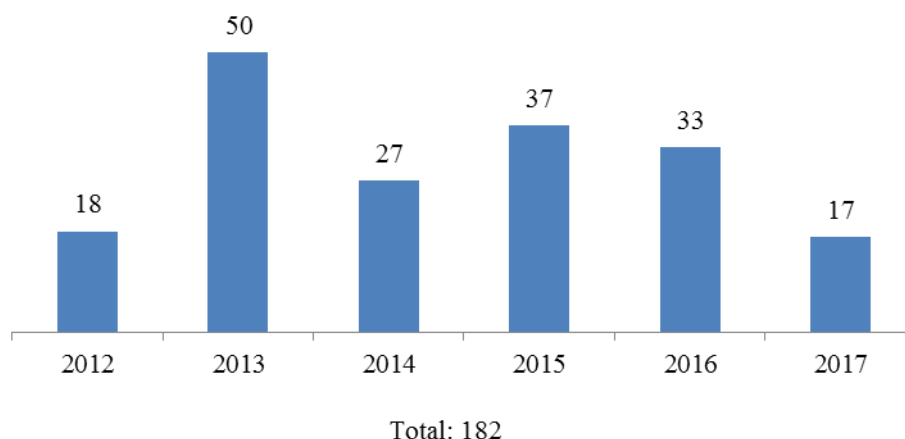
Obra	Convênio	Situação	Foto
Laboratório Central de Microscopia Eletrônica – 1ª etapa	01.05.0348.00	Concluída	
1ª etapa Engenharia Química do CTC	01.03.0006.00	Concluída	
Bloco F do Centro de Ciências Jurídicas - CCJ	01.03.0006.00	Concluída	
Ampliação do bloco da Pós Graduação do CCA	23.01.0394.00	Concluída	
Bloco C do CCB	23.01.0394.00	Concluída	
Bloco D do CFH	23.01.0394.00	Concluída	

Obra	Convênio	Situação	Foto
Bloco E do Departamento de Física - CFM	23.01.0394.00	Concluída	
Prédio do Departamento de Química - CFM	23.01.0394.00	Concluída	
Bloco B / Bloco de Ligação do Centro de Comunicação e Expressão - CCE	23.01.0394.00	Concluída	
Prédio do INE - Departamento de Informática e Estatística	23.01.0394.00	Concluída	

Fonte: Arquivos das prestações de contas disponibilizadas pela FAPEU, e registros da Coordenadoria de Projetos Institucionais.

d) Equipamentos adquiridos

Foram investidos por meio de convênios CT-INFRA, no período de 2001 a 2016, cerca de 26 milhões de reais em equipamentos. Destes, 17 milhões (72%) foram investidos nos últimos 6 anos, com a compra de 182 equipamentos, conforme apresentado no Gráfico 8 abaixo:

Gráfico 5- Equipamentos adquiridos

Fonte: Coordenadoria de Projetos Institucionais

As fotos dos equipamentos adquiridos estão disponíveis na página <http://propesq.ufsc.br/ct-infra/>.

e) Projetos CT-INFRA em andamento (convênios vigentes).

No final de 2017, dos 13 (treze) projetos firmados, 5 (cinco) estavam em andamento, conforme Quadro 12:

Quadro 12 - Projetos CT-Infra

ANO	Nº CONVÊNIO	VALOR
2009	01.09.0374.00	R\$ 10.323.179,00
2010	01.10.0603.00	R\$ 8.608.868,00
2011	01.12.0269.00	R\$ 9.631.610,00
2012	01.13.0226.00	R\$ 8.524.741,00
2013	01.13.0349.00	R\$ 10.507.454,00
		R\$ 47.595.852,00

Fonte: Portal do Cliente FINEP

Encerrou-se o ano com a seguinte situação da execução financeira destes convênios (Quadro 13):

Quadro 13 - Situação financeira dos convênios em dezembro de 2017

Acumulados dos convênios vigentes	Valores
1. Recursos Aprovados pela FINEP	R\$ 47.595.852,00
1.1 Recursos aprovados e não depositados	R\$ 20.766.793,66
1.2 Recursos aprovados e depositados	R\$ 26.829.058,34

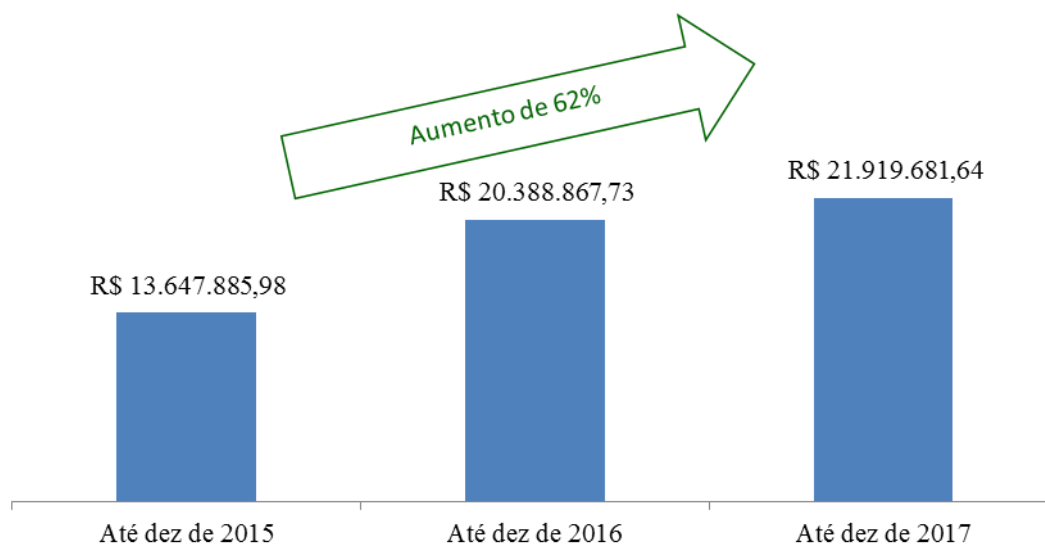
1.2.1 Recursos depositados e utilizados	R\$ 21.919.681,64
1.2.2 Recursos depositados e em fase de utilização	R\$ 4.909.376,70
% Execução sobre os recursos contratados	46%
% Execução sobre os recursos depositados	82%

Fonte: Coordenadoria de Projetos Institucionais

O percentual de execução dos recursos contratados com a FINEP aumentou de 29% no final de 2015 para 46% no final de 2017. Ainda faltam ser depositados pela FINEP cerca de 21 milhões. Destes cerca de 12 milhões dependem da apresentação dos projetos de obras por parte da UFSC e cerca 9 milhões, destinados a compra de equipamentos e contratação de serviços dependem apenas da liberação pela Financiadora.

Foram investidos, somente em 2017, cerca de 1,5 milhões de reais, provenientes de convênios CT-INFRA, na infraestrutura de pesquisa da UFSC. De dezembro de 2015 para dezembro de 2017, o total investido aumentou em 62%, como é demonstrado no Gráfico 9:

Gráfico 6- Aumento do investimento com recursos dos convênios CT-INFRA vigentes



Fonte: Coordenadoria de Projetos Institucionais

4.2.3.2 APOIO AO PESQUISADOR

Em 2017, foram estruturadas atividades de apoio aos pesquisadores e às Fundações na submissão de propostas de projetos de pesquisa a órgãos financiadores, bem como na documentação necessária para a formalização do convênio ou contrato.

Foi criada uma página específica de “Apoio ao Pesquisador”, vinculado ao site da PROPESQ: <http://propesq.ufsc.br/apoio-ao-pesquisador/>. Nesse endereço são os seguintes documentos e informações:

- **[Modelo de Carta de Apresentação para submissão de projetos](#)**
- **[Modelo de Declaração de anuência para o edital PROEVENTOS da FAPESC:](#)**
- **[Dados institucionais para submissão de projetos de pesquisa:](#)** documentos com informações que poderão auxiliar na elaboração de propostas para editais/oportunidades de financiamento.
- **Documentação, cadastros e registros da UFSC:** direcionamento aos sites de órgãos competentes, em que é possível obter declarações e certidões da UFSC, consultando com o CNPJ da Universidade (83.899.526/0001-82):
 - **[Cartão do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ](#)**
 - **[Certidão de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União](#)**
 - **[Certidão Negativa de Débitos Estaduais](#)**
 - **[Certidão Negativa de Débitos Relativos a Tributos Municipais e Dívida Ativa do Município](#)**
 - **[Certidão do Fundo de Garantia por Tempo de serviço – FGTS](#)**
 - **[Certidão de Débitos Trabalhistas – CNDT](#)**
 - **[Credenciamento no Ministério da Educação -MEC](#)**
 - **[Registro no Comitê da Área de Tecnologia da Informação – CATI/MCTI](#)**
 - **[Certidões/Licenciamentos Ambientais das unidades da UFSC junto à FATMA](#)**
 - **[Estatuto da UFSC](#)**
 - **[Regimento da UFSC](#)**
 - **[Balço Patrimonial](#)**

Além dos documentos listados acima, o pesquisador ou a Fundação de Apoio que

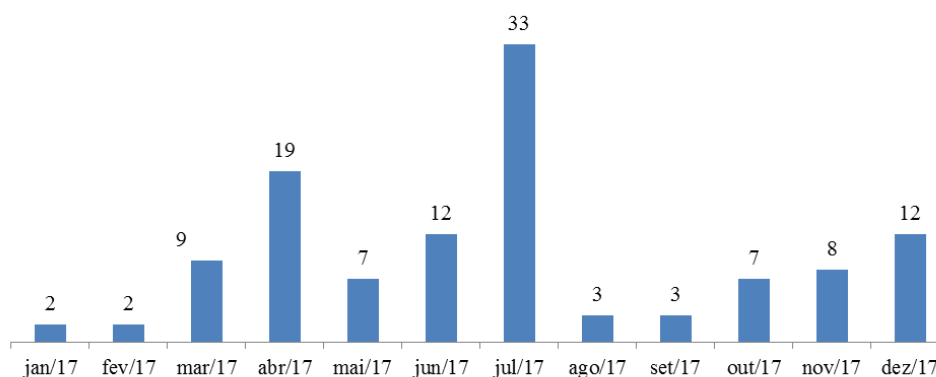
necessitem de outras informações para a submissão de projetos de pesquisa, podem solicitá-las pelo e-mail dp.propesq@contato.ufsc.br.

No ano de 2017, foi prestado o auxílio aos pesquisadores na submissão de **117** propostas de projetos de pesquisa, distribuídos entre os editais/financiadores:

- SESI, SENAI, SEBRAI – Edital Inovação para Indústria
- CTG Brasil
- BNDES – Patrocínio a eventos técnicos
- BNDES – FUNTEC
- ERA-MIM FINEP
- Prêmio Péter Murányi
- REINVAX
- COPEL
- CELESC
- FAPESC
- AECA
- CNPQ-MCTIC-BRICS
- IPEA

Gráfico 7 - Auxílio ao pesquisador 2017

Quantidade de auxílios prestados à pesquisadores na submissão de propostas de projetos



Total: 117

Fonte: Coordenadoria de Projetos Institucionais - Registros de Atividades

4.4 Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA)

A evolução contínua das áreas de conhecimento humano, com especial ênfase às áreas de biologia, medicina humana e veterinária, e a obtenção de recursos de origem animal para atender às necessidades humanas, como nutrição, trabalho e vestuário, repercutem no desenvolvimento de ações de experimentação animal. Por essa razão preconizam-se posturas éticas concernentes aos diferentes momentos de desenvolvimento de estudos com animais de experimentação (www.sbcal.org.br).

Neste contexto, a UFSC regulamentou sua CEUA (www.ceua.ufsc.br) em 1999 para avaliar os procedimentos de uso de animais, tanto na pesquisa como em sala de aula, de forma responsável e ética como fonte de conhecimento e bem-estar para a sociedade. Assim, todos os projetos envolvendo o uso de vertebrados são obrigatoriamente submetidos à apreciação de seus membros para análise da ética experimental e acompanhamento dos procedimentos aprovados, uma necessidade fundamental na área de Ciências da Vida e regulado por lei pelo Conselho Nacional de Controle da Experimentação Animal (CONCEA).

Ainda, com vistas a promover a melhor qualidade e ética na utilização de animais, a CEUA-UFSC vem desde 2012 interagindo com seus usuários para introduzir novas exigências para a submissão de protocolos de pesquisa. Desta feita, a partir de setembro de 2015 a CEUA-UFSC passou a exigir certificação de manejo de animais de laboratório, dos membros estudantes de pós-graduação das equipes de pesquisa. Esta certificação é oferecida por meio de cursos com carga horária mínima de quinze horas presenciais e devem contemplar a ementa mínima estabelecida pela CEUA para o manejo e bem estar de animais de laboratório. A organização e administração destes cursos são atribuições dos centros de pesquisa e ensino ou programas de pós-graduação, e pode ser implementado na forma de disciplinas ou cursos de extensão. Em março de 2017, a CEUA-UFSC tornou obrigatório também a certificação de manejo para alunos de graduação que participam dos projetos de pesquisa.

4.4.1 Visitas de fiscalização aos biotérios da UFSC

A CEUA mantém as visitas aos biotérios de experimentação cadastrados em consonância com a missão de fiscalizar e educar os usuários. Os biotérios visitados recebem um selo de visita da CEUA-UFSC, roteiros de boas práticas são deixados com os responsáveis e um relatório da visita é posteriormente enviado ao responsável pelo biotério.

Em havendo necessidade de alguma alteração no ambiente e/ou equipamento, é dada ciência ao responsável para posterior avaliação. Até o momento, muito poucas circunstâncias graves, que afete o bem estar dos animais, foi encontrada. Nestes poucos casos, a interdição do biotério foi rapidamente suspensa com a correção de procedimentos e do ambiente.

4.4.2 Cadastro das Instituições de Uso Científico de Animais (CIUCA)

A UFSC encontra-se devidamente cadastrada e, tendo atendido a todas as exigências para o credenciamento da instituição, obteve o CIAEP definitivo (nº 01.0127.2014). Estando assim em situação regular para suas atividades que envolvam animais.

4.5.3 Movimentação de processos

Em 2017 a CEUA-UFSC realizou doze reuniões. Analisou 117 protocolos de pesquisa e destes, 100 foram aprovados, 13 estão pendentes e 4 estão reprovados. Também foram analisados 15 protocolos de aula prática, sendo 15 aprovados. A movimentação de processos de Protocolos de Pesquisa e de Aulas Práticas está mostrada nas Tabelas abaixo. Além dos protocolos novos, também foram analisadas solicitações de adendos e relatórios.

Quadro 14 - Protocolos de Pesquisa

ANO	Aprovados	Pendentes	Não Aprovados	Cancelados	Retirados	TOTAL
2013	42	09	10	03	11	75
2014	30	05	--	06	--	41
2015	30	04	01	--	--	35
2016	69	09	03	--	--	81
2017	100	13	4	--	--	117

Fonte: Sistema Eletrônico da CEUA

Quadro 15 - Protocolos de Aula

ANO	Aprovados	Pendentes	Não Aprovados	Cancelados	Retirados	TOTAL
2013	01	01	01	00	00	03

2014	09	01	--	--	--	10
2015	15	--	--	--	--	15
2016	20	--	--	--	--	20
2017	15	--	--	--	--	15

Fonte: Sistema Eletrônico da CEUA

4.5 Comissão de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH)

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC (www.cep.ufsc.br) é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à UFSC, com a finalidade de defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade, bem como contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos. Por conseguinte, todo e qualquer projeto de pesquisa que envolva seres humanos no âmbito da UFSC, deve ser submetido à apreciação dos membros do colegiado.

O CEPSH-UFSC foi constituído em 1997, e tem seu registro junto a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) renovado até julho de 2018.

O CEP disponibiliza em sua página na internet, informações sobre a submissão de projetos, emendas, notificações, relatórios, bem como o regimento interno, toda legislação nacional e internacional sobre ética na pesquisa com seres humanos da qual o Brasil é signatário, o cronograma de reuniões, relatórios anuais de acompanhamento, respostas às dúvidas frequentes, a lista de membros, sugestões para evitar pendências, e qualquer outra intercorrência que envolva CEPSH-UFSC. Os manuais disponibilizados pela Plataforma Brasil também estão disponíveis na página do comitê. São ainda publicados no site avisos, eventos e notícias sobre ética na pesquisa com seres humanos.

4.5.1 Papel consultivo e educativo do CEPSH-UFSC

Em 2017 o coordenador e os membros realizaram palestras, reuniões e encontros com pesquisadores, diretores de centros, colegiados e coordenadores dos cursos da UFSC, bem como participaram de eventos que têm relação com ética na pesquisa em seres humanos.

4.5.2 Movimentação de Processos

No ano de 2017 foram realizadas vinte reuniões ordinárias. Neste período houve

1552 projetos analisados, sendo 747 aprovados e 35 não aprovados, conforme demonstrado na Tabela J.2. Além disso, o CEPESH também analisa outros tipos de documentos, como relatórios de acompanhamento, solicitações de pesquisadores, notificações, emendas e denúncias.

Quadro 16 - PROJETOS DE PESQUISA COM SERES HUMANOS APRECIADOS EM 2017

ANO	APROVADOS	NÃO APROVADOS	PENDENTES	RETIRADOS	TOTAL	*TOTAL DE PARECERES EMITIDOS
2013	594	46	504	9	1189	3676
2014	478	40	454	6	978	2935
2015	501	47	641	5	1194	3585
2016	799	36	820	6	1661	4989
2017	747	35	760	10	1552	4727

Fonte: Plataforma Brasil -

<http://plataformabrasil.saude.gov.br/visao/cep/consultarParecerEmitido/consultarParecerEmitido.jsf>

4.6 Comissão Interna de Biossegurança (CIBio-UFSC)

A Comissão Interna de Biossegurança da UFSC (CIBio-UFSC) foi criada pela Portaria 0498/GR/98, de 23/09/1998, e está subordinada à Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), sendo responsável na UFSC pelo controle de toda e qualquer atividade envolvendo Organismos Geneticamente Modificados (OGM).

A UFSC possui Certificado de Qualidade em Biossegurança (CQB) expedido pela CTNBio (nº 101/99) para o desenvolvimento de atividades de pesquisa em regime de contenção para os níveis de Biossegurança NB-1 (Baixo risco individual e baixo risco para a coletividade) e NB-2 (Moderado risco individual e baixo risco para a coletividade). Considerando as extensões de CQB aprovadas na UFSC, em 2017, 15 laboratórios estavam autorizados a realizar atividades de pesquisa com OGM.

Em 2017, a CIBio-UFSC realizou uma reunião, na qual analisou 01 pedidos transferência de responsabilidade de unidade credenciada com extensão de CQB, 02 projetos de pesquisa. Finalmente, o relatório anual de atividades de 2017 da CIBio-UFSC encontra-se em

confeção para ser enviado à CTNBio em março de 2018.

4.6.1 Unidades operativas e instalações credenciadas:

Quadro 17 - Unidades e instalações credenciadas

Centro	Departamento	Unidade Operativa	NB
CCA	Ciência e Tecnologia de Alimentos (CAL)	Laboratório de Biotecnologia Alimentar e Biologia Molecular Responsável: Profa. Dra. Ana Carolina Maisonnave Arisi	NB-1
	Fitotecnia (FIT)	Laboratório de Fitotecnia Responsável: Prof. Dr. Rubens Onofre Nodari	NB-1
CCB	Biologia Celular, Embriologia e Genética (BEG)	Laboratório de Imunologia Aplicada à Aquicultura Responsável: Prof. Dr. Rafael Diego da Rosa	NB-1
		Laboratório de Células Tronco e Terapia Celular (LACERT) Responsável: Prof. Dr. Ricardo Castilho Garcez	NB-1
	Bioquímica (BQA)	Centro de Biologia Molecular Estrutural Responsável: Prof. Dr. Hernán Francisco Terenzi	NB-1
		Laboratório de Biologia Molecular e Biotecnologia de Leveduras Responsável: Prof. Dr. Boris Juan Carlos Ugarte Stambuk	NB-1
		Laboratório Experimental de Neuropatologias Responsável: Prof. Dr. Marcelo Farina	NB-1
		Laboratório de Neuroquímica I Responsável: Profa. Dra. Andresa Fabro de Bem	NB-1
	Microbiologia, Imunologia e Parasitologia (MIP)	Laboratório de Virologia Aplicada Responsável: Profa. Dra. Célia Regina Monte Barardi	NB-1
		Laboratório de Protozoologia Responsável: Prof. Dr. Edmundo Carlos Grisard	NB-2
		Laboratório de Imunologia Aplicada Responsável: Prof. Dr. Oscar Bruna Romero	NB-2
		Laboratório de Imunobiologia Responsável: Prof. Dr. André Luiz Barbosa Báfica	NB-2
Laboratório de Genética Molecular de Bactérias Responsável: Prof. Dr. Ricardo Ruiz Mazzon		NB-2	
CTC	Engenharia Química e Engenharia de Alimentos (EQA)	Laboratório de Tecnologias Integradas Responsável: Prof. Dr. Luismar Marques Porto	NB-1
		Laboratório de Engenharia Bioquímica Responsável: Profa. Dra. Gláucia Maria Falcão de Aragão	NB-1

4.7 Laboratórios Centrais Multiusuários

4.7.1 Laboratório Central de Biologia Molecular Estrutural - CEBIME

O Laboratório Central de Biologia Molecular Estrutural da Universidade Federal de Santa Catarina (CEBIME) é um centro multiusuário de pesquisa, ensino e extensão em biologia molecular estrutural que disponibiliza análises e tecnologias de última geração possibilitando o desenvolvimento de pesquisa de alto nível para a comunidade acadêmica (discentes, docentes, técnicos administrativos e pesquisadores) e empresas de qualquer área do conhecimento, seja local, nacional ou internacional.

O CEBIME, subordinado à Superintendência de Projetos da Pró-Reitoria de Pesquisa da UFSC, foi inaugurado em 31/03/2011. O centro foi criado graças à ligação da UFSC com a Rede Proteoma do Estado de Santa Catarina e com a Rede Integrada de Estudos Genômicos e Proteômicos financiados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio da Finep, pela Fapesc e UFSC.

O CEBIME tem por finalidade estimular e promover avanços na pesquisa científica e tecnológica desenvolvida na Universidade Federal de Santa Catarina e em outras instituições parceiras. Desta forma, o centro conta com um presidente que atua em conjunto com o corpo técnico composto por três servidores Técnicos Administrativos em Educação responsáveis pelo atendimento externo (usuários e comunidade acadêmica), pela administração e manutenção do Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas (Tabela 1) e um Comitê Gestor composto por cinco professores de diferentes centros de ensino, um membro da PROPESQ e um membro da PRPG conforme Portaria N° 245/2012/GR de 28 de Fevereiro de 2012. No ano de 2017, o comitê de usuários do CEBIME foi criado e é composto por seis professores dos diferentes centros de ensino que utilizam a plataforma de equipamentos do CEBIME conforme Portaria N° 1084/2017/GR de 11 de Maio de 2017.

Quadro 18 - Quadro dos servidores técnicos administrativos em educação lotados no CEBIME.

Cargo	Servidor	Equipamentos
Bióloga	Elis Amaral Rosa (M.Sc. Biotecnologia e Biociências)	Ion Trap, micrOTOF-Q II, UFLC Shimadzu.
Bióloga	Martina Blank (PhD. Biologia Celular e Molecular)	Maldi TOF, Ion Trap, micrOTOF-Q II.

Técnica em Biologia	Vanessa Almeida de Oliveira (PhD. Bioquímica)	Ion Trap, Maldi TOF, micrOTOF-Q II, UFLC Shimadzu e VP-ITC Microcal GE,
---------------------	-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

4.7.1.1 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO CORPO TÉCNICO

1. Auxiliar na manutenção geral da infraestrutura predial do Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas;
2. Operar os equipamentos espectrômetros de massas, microcalorímetro e demais equipamentos do Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas;
3. Controlar a qualidade do processo de análise;
4. Realizar a manutenção e limpeza dos espectrômetros de massa, microcalorímetro, sistema de águas e demais equipamentos do Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas;
5. Preparar soluções e reagentes para uso no Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas;
6. Controlar estoque dos materiais de consumo do Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas;
7. Gerenciar o laboratório conjuntamente com o responsável pelo mesmo;
8. Executar atividades administrativas de redação de memorandos e relatórios, cotações, acompanhamento de licitações, compras e recebimento de materiais;
9. Realizar o inventário patrimonial anual;
10. Redigir projetos de pesquisa e fomento;
11. Assessorar nas atividades de ensino, pesquisa e extensão;
12. Participar de cursos de capacitação para a operação dos equipamentos do Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas;
13. Planejar e ministrar cursos de capacitação e extensão no Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas;
14. Executar outras atividades inerentes ao ambiente organizacional ou que venham a ser delegadas pela autoridade superior.

4.7.1.2 EQUIPAMENTOS

Os equipamentos instalados no CEBIME foram adquiridos com recursos CT-INFRA,

projetos FINEP/MCT Genoprot, FAPESC, CNPq Pesquisa, The Academy of Science for The Developing World, International Foundation for Sciences, PADCTIISBIO, Instituto Milênio de Biologia Estrutural e Bioimagem, INCT de Biologia Estrutural e Bioimagem, CAPES Pró-equipamentos, dentre outros. A Plataforma Multiusuária de Espectrometria de Massas do CEBIME atualmente dispõe de três espectrômetros de massas responsáveis pela maior demanda de atendimento: Autoflex III Smartbeam MALDI TOF/TOF, Amazon X Ion Trap e micrOTOF-Q II (Bruker Daltonics, Bremen, Alemanha). Além destes são disponibilizados um UFLC Shimadzu, um VP-ITC MicroCal GE, um Sistema de Fotodocumentação Kodak, um Sistema de água ultrapura Millipore e outros equipamentos auxiliares.

4.7.1.3 ATIVIDADES DE PESQUISA

Em 5 anos de atividade, entre 2012 e 2017, diversos grupos de pesquisa da UFSC e de outras universidades utilizaram a infraestrutura do CEBIME para auxílio no desenvolvimento de suas pesquisas, conforme demonstrado na Tabela 2 e 3. No ano de 2017, mais de 30 laboratórios de 5 centros de ensino da UFSC e de outras instituições de ensino no estado de Santa Catarina solicitaram análises ao Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas do CEBIME.

Quadro 19 - Grupos de pesquisa da UFSC que utilizaram a infraestrutura do CEBIME entre 2012 e 2017.

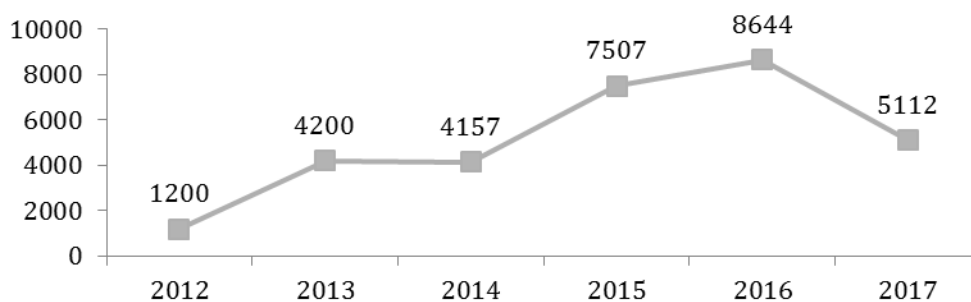
Centro/departamento - UFSC	Grupo de pesquisa
CCB/BQA	CEBIME, LBMBL, LABCAI, LaBioSignal
CCB/MIP	Lab. Protozoologia, LIA
CCB/ECZ	LAFIC
CFM/QMC	LABINC, LQPN, LACFI, LEAT, LABEC, LABIOEX, LabCristais, Labsen, Mesolab, LabSELEN, LabPOLISOL, LaCBIO
CTC/EQA	LABMAC, LASIPO, LABSEM, LEMA, LCP, ENGBIO, LATESC
CCS/FMC	Gepronas e Farmacotécnica.
CCS/PPGFar	GEIMM
CCS/ANÁLISES CLÍNICAS	Laboratório de pesquisa em lipídeos, antioxidantes e aterosclerose, MIMA
CCA/FIT	LFDGV, LMBV, LAGROBIO
CCA/CAL	Biologia molecular, LABQA, Ciência dos Cereais
CCA/AQI	LCM, AQUOS-NEPAq
Campus Araranguá	CE-FQM

Quadro 20 - Grupos de pesquisa externos a UFSC que utilizaram a infraestrutura do CEBIME entre 2012 e 2017.

Outras Instituições	Grupo de pesquisa
UFPEL	CDC-BIO
UFMG	Laboratório de venenos e toxinas animais
UDESC	Laboratório Análise de Sementes
IFSC Criciúma	ProMat - Tecnologia em Materiais
IFC Araquari	NUPA/Sul-1
UFPR	
UNIVALE	
EMBRAPA	
MAPA	LANAGRO-SC e RS
UNICHAPECÓ	
IFSC Jaraguá do Sul	
UFSC	DepQuimica
Universidad de Buenos Aires	
Sapienza Università Di Roma - Itália	
Università degli Studi di Siena - Itália	
University of Cambridge	
SENAI/SC	Tecnologia em Alimentos e Bebidas
Institut Pasteur	

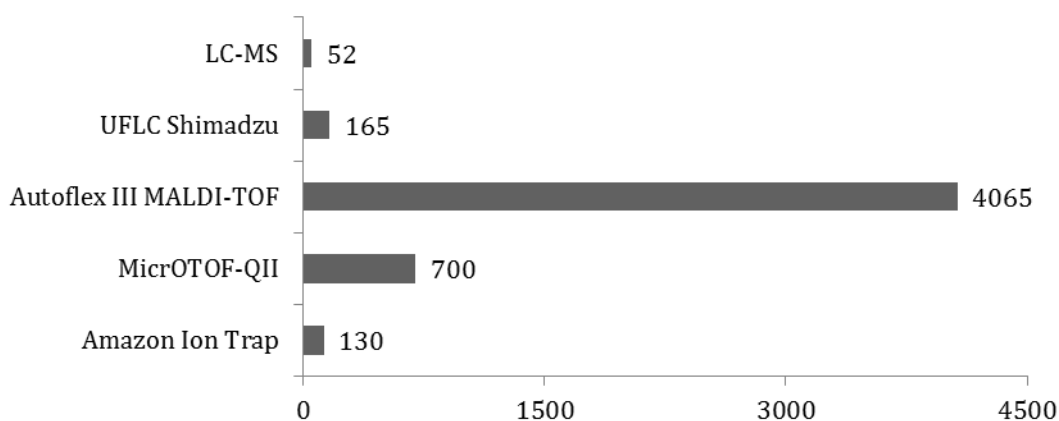
No período de Janeiro à Dezembro de 2017 os espectrômetros de massas auxiliaram nas análises de mais de 5000 amostras que incluem desde caracterização de compostos químicos inéditos até amostras complexas como polímeros, extrato vegetal, DNA e proteínas. O número total de amostras analisadas desde 2012 até Dezembro de 2017 está representado no gráfico 9 enquanto o número de amostras analisadas por equipamento no período de Janeiro até Dezembro de 2017 está representado no gráfico 10.

Gráfico 8- Número de amostras analisadas na plataforma de espectrometria de massas de 2012 a 2017.



Fonte: CEBIME

Gráfico 9 - Número de amostras analisadas por equipamento na plataforma de espectrometria de massas entre Janeiro e Dezembro de 2017.

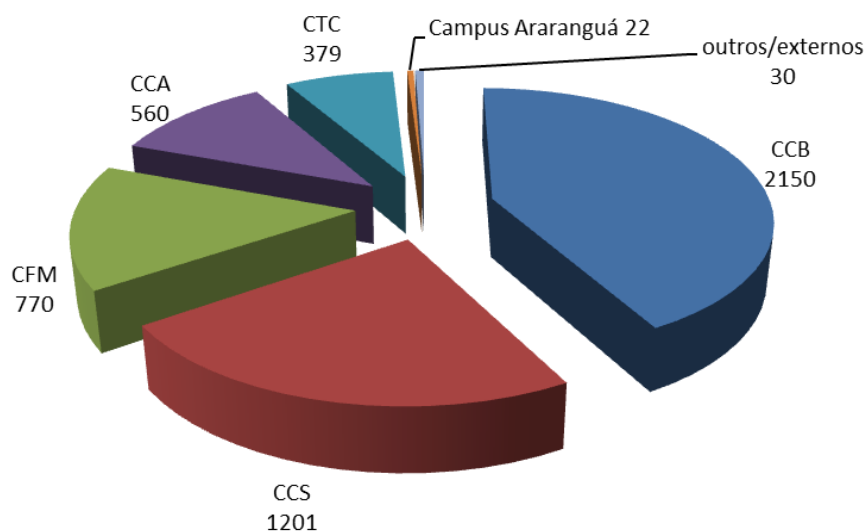


Total de amostras analisadas: 5112

Fonte: CEBIME

O gráfico 3 apresenta os centros de ensino que utilizaram a infraestrutura multiusuária do CEBIME no de 2017 e o total de amostras analisadas por cada centro. A diversificação dos centros de ensino que utilizam o laboratório central reflete o reconhecimento das atividades exercidas no Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas do CEBIME pela comunidade científica, bem como da sua consolidação como centro multiusuário na UFSC.

Gráfico 10 - Número total de amostras analisadas por centro de ensino na plataforma de espectrometria de massas em 2017.



Fonte: CEBIME

4.7.1.3 ATIVIDADES DE ENSINO E EXTENSÃO

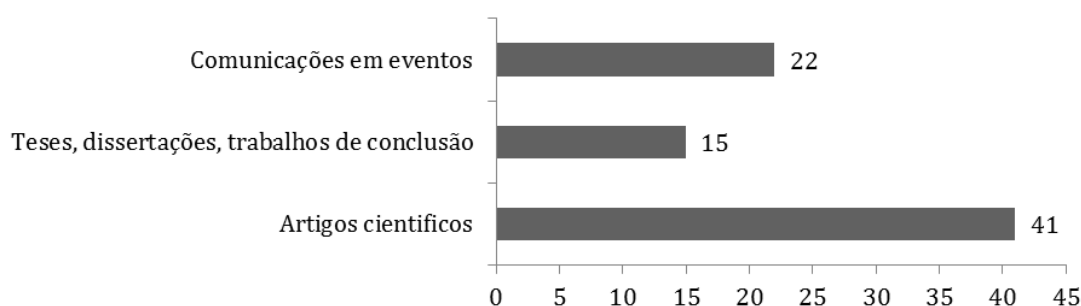
No ano de 2017 aulas práticas dos cursos de graduação em Ciências Biológicas e Farmácia foram desenvolvidas no CEBIME assim como do curso de pós-graduação em Bioquímica.

Entre os dias 08 e 19 de maio de 2017 o Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos (CAL) do Centro de Ciências Agrárias (CCA) e o Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massa do CEBIME/PROPESQ da UFSC sediaram o curso internacional “Proteômica como ferramenta analítica em biossegurança: Identificação de proteínas por MALDI-TOF/TOF” promovido pelo Centro Brasileiro-Argentino de Biotecnologia (CBAB/CABBIO) e financiado pelo CNPq, Chamada CNPq/MCTIC/CBAB N° 13/2016°. O curso de 80h/aula coordenado pela Profa. Ana Carolina Maisonnave Arisi (CAL/CCA/UFSC) selecionou 13 estudantes de doutorado dos países participantes do CBAB/CABBIO. Os palestrantes convidados foram a Dra. Martina Blank (bióloga do CEBIME/PROPESQ/UFSC), a Dra. Rosario Duran (Institut Pasteur de Montevideo/Uruguai), a Dra. Silvina Fadda (CERELA CONICET – Tucuman/ Argentina), o Dr. Pedro Alexandre Valentim-Neto (CAL/UFSC) e o Dr. Emanuel Maltempi de Souza (Núcleo de Fixação de Nitrogênio/ UFPR). A equipe de apoio contou com Dra. Vanessa Almeida de Oliveira (CEBIME/PROPESQ) e a aluna Gabriela Rossi (CAL/UFSC).

4.7.1.4 PRODUÇÃO CIENTÍFICA

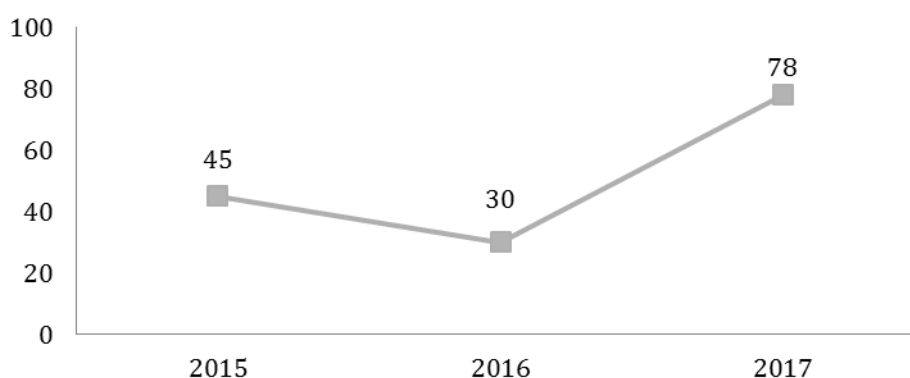
Os projetos de pesquisa que utilizaram a estrutura do CEBIME geraram 78 publicações científicas, somente no ano de 2017, conforme mostra o Gráfico 4. O Gráfico 12 representa a produção científica gerada a partir dos dados obtidos no Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas do CEBIME nos últimos 3 anos. A importante contribuição das análises do laboratório na pesquisa científica da UFSC é evidenciada pelo aumento expressivo da produção científica no último ano.

Gráfico 11 - Produção científica do CEBIME em 2017



Fonte: CEBIME

Gráfico 12 - Produção científica do CEBIME de 2015 a 2017



Fonte: CEBIME

4.7.1.5 DIFICULDADES ENCONTRADAS NO ANO DE 2017

No ano de 2017, os equipamentos Amazon X Ion Trap e micrOTOF-Q II

apresentaram problemas técnicos ficando indisponíveis por um grande período de tempo. Devido ao vencimento do contrato de manutenção em Agosto de 2017 os equipamentos ficaram sem cobertura por 4 meses até a assinatura de um novo contrato de manutenção. A negociação do novo contrato (assinado em Novembro de 2017) com validade até 28 de Maio de 2018 garantirá a realização das manutenções periódicas necessárias dos equipamentos para manter o seu pleno funcionamento no ano de 2018 (ao menos até Junho). No entanto, ressalta-se que é imperativo manter um contrato de manutenção vigente para que não haja prejuízos aos usuários, à UFSC e aos próprios equipamentos que deterioram com maior rapidez quando parados/desligados.

Adicionalmente, nos últimos dois anos, o corpo técnico do Laboratório Multiusuário de Espectrometria de Massas do CEBIME vinculado à PROPESQ encontrou dificuldades em obter auxílio financeiro (diárias e passagens) para sua capacitação e atualização em cursos/treinamentos com objetivo de aprimorar o serviço prestado, diversificar as técnicas disponibilizadas e formar recursos humanos. O corpo técnico é responsável pelo atendimento ao usuário e operação e manutenção dos equipamentos, neste sentido a sua capacitação continuada é imprescindível para acompanhar a constante evolução de técnicas e metodologias na área de espectrometria de massas.

4.7.1.6 METAS PARA 2018

- Aprovação de Projeto de Extensão pelo Conselho de Curadores (Processo 23080.039642/2017-16) para cobrança da prestação dos serviços pelo Laboratório de Espectrometria de Massas do CEBIME.
- Efetivação de contrato de manutenção dos espectrômetros de massas.
- Incentivo financeiro da PROPESQ para capacitação e atualização do corpo técnico.
- Assinatura de contrato de manutenção para outros equipamentos da plataforma multiusuária, como cromatógrafos líquidos e centrífugas.
- Reinstalação de linha de gases e instalação de tanque de nitrogênio líquido e sistema de geração de nitrogênio gasoso no CEBIME e LCME.
- Finalização dos dois andares superiores do CEBIME.
- Instalação de porta divisória na sala do Nobreak.
- Manutenção e troca do painel de baterias do Nobreak.
- Instalação de uma porta pantográfica no acesso ao prédio.

4.7.2 Laboratório Central de Microscopia Eletrônica – LCME

O Laboratório central de Microscopia Eletrônica (LCME) da UFSC, inaugurado em 20 de novembro de 2007, foi criado com o intuito de disponibilizar os equipamentos de microscopia (ótica, eletrônica, confocal e acessórios para preparação de amostras) de forma organizada e racional para o ensino e a pesquisa, caracterizando o seu objetivo multiusuário e multidisciplinar. Com este laboratório, a UFSC passou a ser uma das poucas instituições que agrega, em um mesmo espaço, um conjunto de equipamentos de grande porte destinados a usuários na área de microscopia.

4.7.2.1 COMPOSIÇÃO DO LCME

Presidente: Prof. André Avelino Pasa (física)

Vice-Presidente: Profa. Zenilda Bouzon (biologia)

Membros do comitê Técnico-Administrativo:

Prof. André Avelino Pasa (Presidente LCME)

Prof. Carlos Renato Rambo (representante do CTC)

Prof. Guilherme Carpena Lopes (representante do CCS)

Profa. Marisa Santos (representante do CCB)

Profa. Rosete Pescador (representante do CCA)

O Laboratório Central de Microscopia Eletrônica (LCME) conta também com seis servidores técnico-administrativos. A relação dos servidores lotados no LCME com os equipamentos operados pelos mesmos encontra-se na Tabela 1.

Quadro 21- Corpo Técnico LCME e Equipamentos

Cargo	Técnico	Operação
Eng. de materiais	Deise Rebelo Consoni(Dr)	MEV e FEG
Físico	Eduardo de Almeida Isoppo (Dr)	TEM100 e TEM200
Téc. em Física	Luciano de Oliveira (M)	TEM100, MEV e FEG
Bióloga	Eliane de Medeiros Oliveira (M)	TEM100, MEV, Confocal e ultramicrotomia
Téc. em Química	Américo Cruz Júnior (Dr)	MEV
Téc. em Biologia	Susane Lopes (M)	MET100, MEV, Confocal e ultramicrotomia
Técnico em Biologia	Thais Helena Costa Girão Borges (G)	TEM100, MEV, Confocal e ultramicrotomia

Observações importantes:

1. O Comitê Técnico-Administrativo está com portaria *pro-tempore*, sendo que a Profa. Marisa Santos já se aposentou.
2. O presidente está com portaria *pró-tempore*, deve ser escolhido um novo presidente em breve.
3. A vice-Presidente, Profa. Zenilda Bouzon, se aposentou.
4. Para dar continuidade ao processo de escolha do novo presidente e novos membros do Comitê Técnico-Administrativo, está sendo solicitada para a PROPESQ uma avaliação sobre a necessidade ou não de reformulação do regimento do LCME, considerando a recente aprovação do regimento dos Laboratórios Centrais Multiusuários - LCMs (resolução normativa 1/2018/CPESQ, de 4 de março 2018).
5. O técnico Américo Cruz Junior concluiu o doutorado, a técnica Eliana de Medeiros Oliveira encontra-se com afastamento integral para realizar o doutorado na UNICAMP, e o técnico Luciano de Oliveira está com afastamento parcial para realizar doutorado na UFSC.

4.7.2.2 EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS

1. MEV – modelo: JSM-6390LV / JEOL
2. FEG – modelo: JSM-6701F / JEOL
3. TEM 100KV – modelo: JEM 1011 / JEOL
4. TEM 200KV – modelo: JEM 2100 / JEOL
5. Microscópio de Fluorescência CONFOCAL – modelo: SP5 / LEICA
6. Microscópio de Fluorescência Widefield – modelo: DM 5500B/LEICA
7. Microscópio de luz – modelo: EMC / Leica
8. Estereomicroscópio – modelo: Led 2000 / LEICA
9. Ultramicrotomo – modelo: Power Tone XL / RMC
10. Ultramicrotomo – modelo: EM UC 7 / LEICA
11. 2 navalhas de diamante para ultramicrotomia (1 para criocortes) – DIATOME
12. Knife maker – modelo: GKM / RMC
13. Knife maker – modelo: EM KM P3 / LEICA
14. Aparelho de Ponto crítico – modelo: EM CPD 030 / LEICA
15. Chiller – modelo: R175 / HASKRIS (2 unidades)
16. Chiller – modelo R033 / HASKRIS (2 unidades)
17. Chiller – modelo MCA-3 / MECALOR
18. Estufa – modelo: S 150 ST / BIOPAR
19. Estufa – modelo: S 36 ST / BIOPAR

20. Metalizadora – modelo: EM SOD 500 / LEICA
21. Precision Ion Polishing System – modelo: 691 / Gatan
22. Dimple Grinder – modelo: 656 / GAtan
23. Ultrasonic Disc Cutter – modelo: 601 / Gatan
24. Serra de diamante – modelo: LECO VC-50 / LECO
25. Dessecador Dry Box – modelo: Luca 175/60 / LUCA
26. Politriz – modelo: Arapol E / Arotec
27. Banho ultrassônico – modelo: Ultra Cleaner 1400 A / UNIQUE
28. Agitador de soluções – modelo: AP56 / Ohoenix
29. pHmetro de bancada – modelo: mPA-210 / Servylab

4.7.2.3 ATIVIDADES DE ENSINO

Ao longo do ano de 2017 foram realizadas diversas atividades de ensino, como:

- aulas práticas para os cursos de graduação em Ciências Biológicas, Engenharia de Materiais e Ciência e Tecnologia de Alimentos;
- aulas práticas para os cursos de pós-graduação em Engenharia de Materiais, Ciência dos Alimentos e Odontologia.

4.7.2.4 ATIVIDADES DE APOIO À PESQUISA:

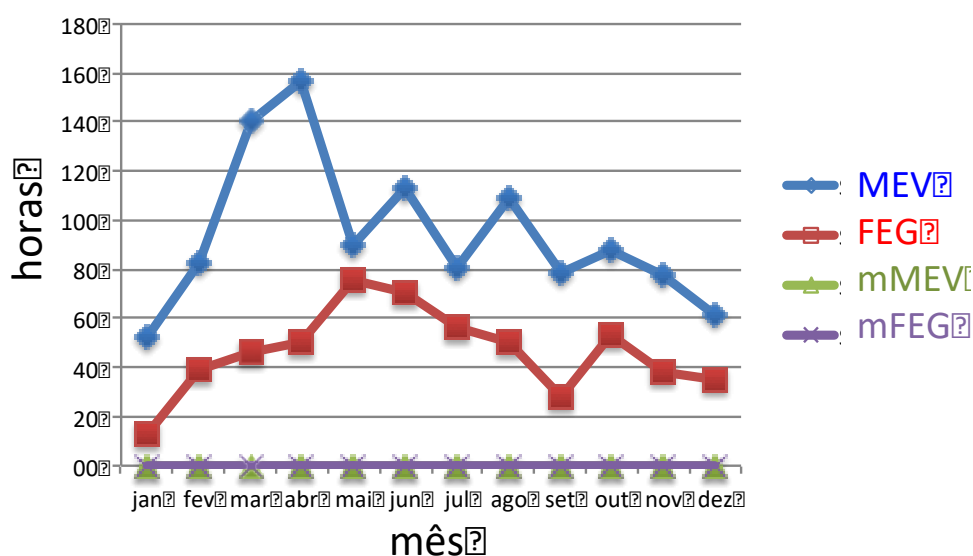
As atividades de pesquisa estão relacionadas ao atendimento dos usuários que desenvolvem pesquisa na UFSC ou em outras instituições e que resultam em trabalhos de fim de curso, dissertações de mestrado e teses de doutorado, artigos científicos e de divulgação e em relatórios técnicos. Os usuários mais frequentes recebem treinamento para operarem os equipamentos.

Nas figuras a seguir serão apresentados dados gerais sobre usuários e utilização dos microscópios. Também serão comentados fatos relevantes sobre a manutenção dos equipamentos e dificuldades encontradas. É importante ressaltar que, devido ao período de férias, nos meses de dezembro a fevereiro a utilização dos microscópios é relativamente baixa.

No Gráfico 14 são apresentadas as horas de utilização e de manutenção do microscópio eletrônico de varredura (MEV) e do microscópio eletrônico de varredura com emissão de campo (FEG). O MEV apresentou uma utilização excelente no meses de março e abril de 160 horas por mês, número de horas mensais semelhantes as do ano de 2017. No

entanto, a demanda caiu lentamente e atingiu o valor de cerca de 80 horas por mês. A redução na demanda ao longo do ano pode ser explicada por relatos de usuários alegando falta de recursos para o desenvolvimento da pesquisa e preparação de amostras e a abertura lenta do MEV do LABMAT para usuários externos. O FEG apresentou em 2017 um número de horas semelhante ao ano anterior, de em média de 50 horas por mês. Estes microscópios não entraram em manutenção no ano de 2017.

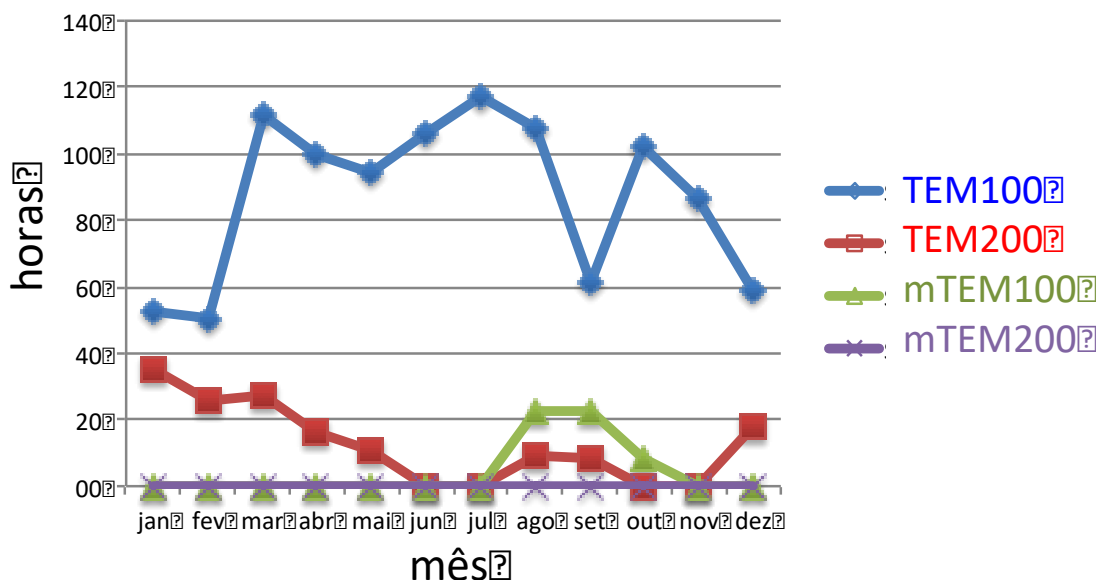
Gráfico 13- Número de horas de operação (MEV e FEG) e manutenção dos equipamentos (mMEV e mFEG) de microscopia eletrônica por varredura



Fonte: LCME, 2017

No gráfico 15 são apresentadas as horas de utilização e de manutenção do microscópio eletrônico de transmissão de 100keV (TEM100) e do microscópio eletrônico de transmissão de 200keV (TEM200). O TEM100 apresentou uma utilização excelente, na média de 100 horas mensais de operação, sofrendo com um período de cerca de 2 meses de manutenção. Este equipamento vem apresentando instabilidades no filamento e mesmo com o contrato de manutenção em andamento, a empresa JEOL não conseguiu encontrar a origem do problema. Com relação ao TEM200, a taxa de utilização foi baixa, como ocorre usualmente já que requerer usuários muito especializados. Operou no início do ano com uma interface da câmera de alta resolução emprestada pela empresa JEOL. Este acessório pifou no ano de 2016 e um novo está cotado em 97.000,00 dólares (valor para a câmera e acessório, já que o módulo estragado não é mais fabricado e nem pode ser consertado). Este sem câmera de alta resolução ficou subutilizado de junho até dezembro.

Gráfico 14 - Número de horas de operação (TEM100 e TEM200) e manutenção (mTEM100 e mTEM200) dos equipamentos microscopia de transmissão eletrônica.



Fonte: LCME, 2017

No gráfico 16 são apresentadas as horas de utilização e de manutenção dos microscópios de fluorescência e confocal. O microscópio de fluorescência teve baixa utilização tendo em vista que a demanda é relativamente baixa, já que existem outros microscópios de fluorescência na UFSC. O confocal teve uma taxa muito elevada até julho, mês em que a intensidade de laser de 405 nm, que já era fraca, impediu a continuidade das medidas. Um novo laser foi adquirido com recursos do programa CAPES Pró-Manutenção para ser instalado em 2018.

Gráfico 15 - Número de horas de operação (Confocal e Fluorescência) e manutenção (mConfocal e mFluorescência) dos microscópios de fluorescência e confocal.



Fonte: LCME, 2017

Na Tabela 1 são apresentados os dados para a distribuição dos usuários (professores, alunos, posdocs, etc.) e também a distribuição de projetos submetidos por Centro da UFSC. Destes dados pode-se dizer que em média 1,7 alunos por professor foram usuários do LCME, sendo que a grande maioria é de alunos de pós-graduação. O Centro que mais submeteu projetos foi o CTC, como tem ocorrido usualmente ao longo dos anos.

Quadro 22 - Distribuição de usuários e de projetos por Centro.

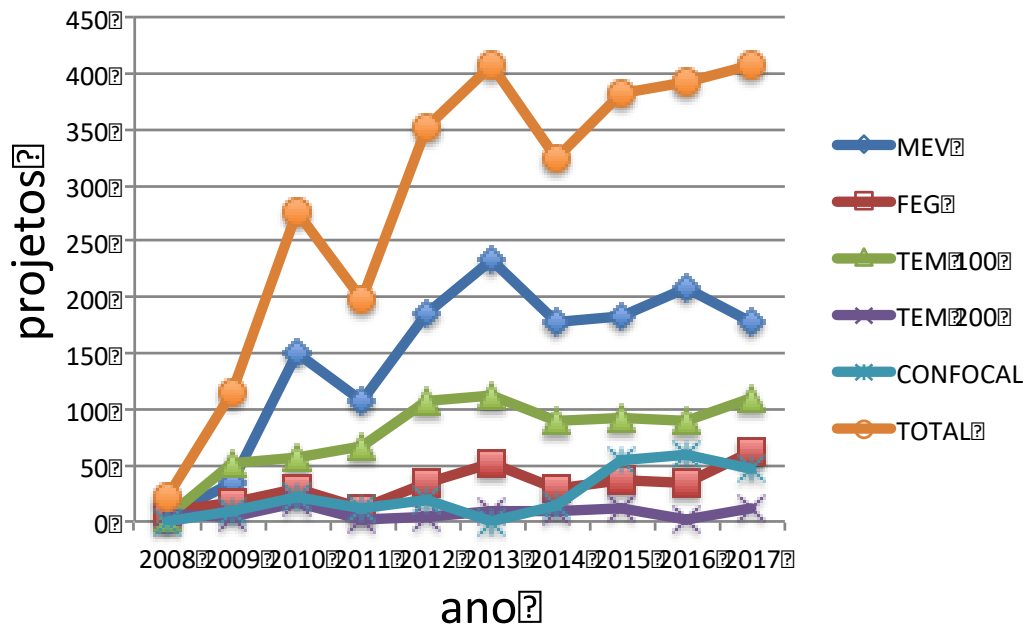
Equipamentos	MEV	FEG	MET100	MET200	Confocal
Distribuição dos usuários					
professores	89	26	61	7	33
alunos	149	47	67	11	41
doutorandos	68	25	56	3	24
mestrado	63	14	22	0	10
graduação	35	5	10	0	1
posdocs	6	8	14	6	5
outros/Intercâmbio/Proj.Pesquisa	4	9	6	2	2
Distribuição Projetos por Centro					
CCA	19	0	10	0	9
CCB	22	0	15	0	21
CCS	17	3	3	0	6
CFH	7	0	0	0	0
CFM	9	19	22	0	1
CTC	83	37	48	5	5
Outros	19	1	6	6	2

Fonte: LCME, 2017

No Gráfico 16 é apresentado o volume de projetos submetidos ao LCME desde a

criação em 2007. Já está estabelecido para os microscópios eletrônicos MEV, FEG e TEM100 um número de projetos de 200 (caindo um pouco em 2017), 40 (subindo um pouco em 2017) e 100, respectivamente. Para o Confocal, o número de projetos ficou estável em 50 nos últimos 3 anos. O TEM200, com baixa demanda sofre da falta de usuários e no momento está com o acessório “câmera de alta resolução” fora de operação.

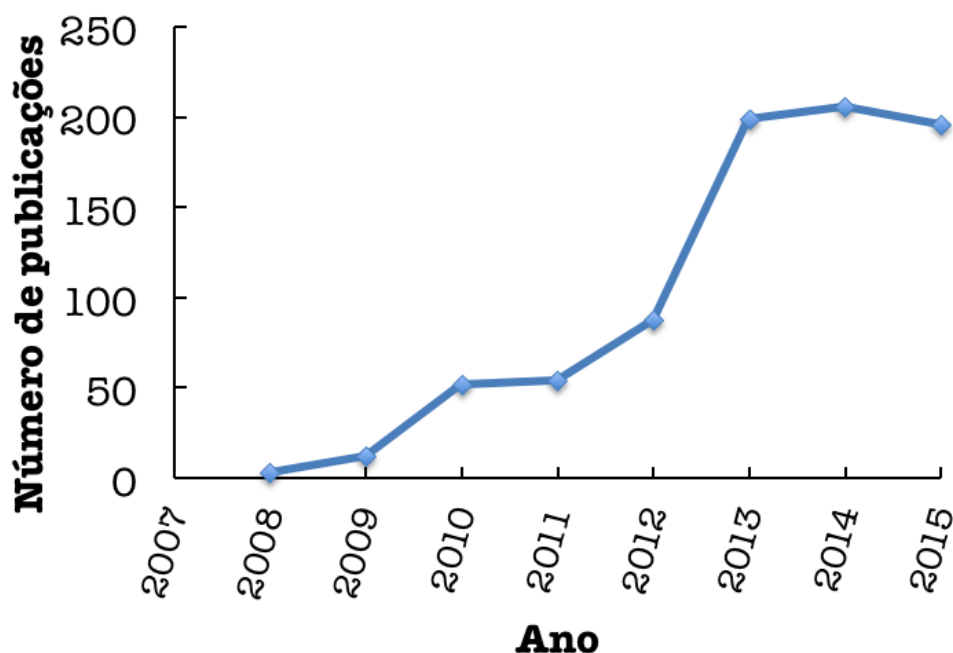
Gráfico 16- Volume de projetos submetido ao LCME por equipamento e número total.



Fonte: LCME, 2017

No Gráfico 18 é apresentado o gráfico não atualizado das publicações realizadas pelos usuários do LCME. Este gráfico indica que nos anos de 2013 e 2015 as medidas realizadas no LCME foram publicadas em 200 artigos internacionais. Estes dados mostram uma tendência clara a ser mantida com o levantamento dos dados para os anos de 2016 e 2017. Levantamento que é difícil de ser realizado, pois os mecanismos de busca da internet não conseguem identificar de modo inequívoco as publicações com agradecimentos para o LCME e o fato dos usuários apresentarem resistência em apresentar uma lista com publicações realizadas com dados do LCME. Os dados do LCME também são importantes em dissertações, teses e trabalhos apresentados em congressos nacionais e internacionais.

Gráfico 17 - Publicações em revistas internacionais com dados obtidos no LCME.



Fonte: LCME, 2017

Prestação de serviços para centros externos:

O LCME também realiza medidas para centros de pesquisa de empresas e para universidades fora da UFSC. Estes serviços mostram uma procura relativamente baixa ao longo dos anos. Em 2017 apenas 3 empresas e 3 universidades entraram em contato e resultaram em recursos da ordem de 5 mil reais. Os recursos foram utilizados para a aquisição de materiais de consumo e pequenas manutenções. Para a cobrança dos serviços prestados são utilizadas as tabelas abaixo.

Tabelas de custos (valores em reais/hora)

Utilização dos Equipamentos

Instituição	MEV	FEG	TEM 100	TEM 200	Confocal	Fluorescência
UFSC	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Outras Universidades	175,00	200,00	175,00	300,00	150,00	50,00
Empresas	250,00	400,00	250,00	600,00	300,00	100,00

Preparação de Amostras

Instituição	Preparação MEV com Recobrimento	Preparação TEM no Grid	Preparação TEM - <i>Plan View</i>	Preparação TEM – <i>Cross Section</i>	Ultramicrotomia	Ponto Crítico
UFSC	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Outras Universidades	50,00	50,00	400,00	500,00	400,00	50,00
Empresas	100,00	100,00	800,00	1000,00	800,00	100,00

4.7.2.5 DIFICULDADES ENCONTRADAS E CONCLUSÕES

Os microscópios eletrônicos, juntamente com os acessórios de preparação de amostras, operaram no ano de 2017 de forma regular, com exceção do TEM200 que não possibilitou a aquisição de imagens de alta resolução a partir do mês de junho e o TEM100 que apresentou um defeito intermitente no filamento no segundo semestre de 2017. O microscópio Confocal apresentou o problema de baixa intensidade do laser de 405 nm e recursos foram obtidos no final do ano para a compra do mesmo.

Um ponto importante a ser mencionado é o fato de que o LCME não está incluído no orçamento da UFSC e todos os anos a busca por recursos em editais se repete. Seria importante ter um recurso fixo no orçamento da Universidade para garantir os contratos de manutenção e a aquisição de peças de reposição.

4.7.2.6 METAS PARA 2018

1. concluir a instalação gerador de eletricidade para evitar os problemas relacionados com quedas de energia;
2. instalar o laser de 405 nm
3. renovar os contratos de manutenção dos equipamentos;
4. obter recursos para reposição de peças essenciais como os filamentos para os microscópios;
5. obter recursos para a compra de novos microscópios, para atender melhor a demanda e também para oferecer novas técnicas de medida;
6. buscar formas para entrar no orçamento da UFSC e garantir o planejamento anual para o pleno funcionamento do LCME.

4.7.3 Laboratório de Tecnologia de Mídia - TECMÍDIA

A criação e o início do funcionamento do Laboratório TECMÍDIA se deu em maio

de 2016. Regulamentado pela Portaria Normativa Nº 77/2016/GR, de 9 de maio de 2016, o Laboratório TecMídia passa a fazer parte do conjunto de Laboratórios Centrais Multiusuários sob responsabilidade da Pró-Reitoria de Pesquisa.

O TECMÍDIA possui uma área construída de mais de 770 m², e a obra foi contratada pelo Regime Diferenciado de Contratações (RDC), pelo valor de R\$ 2.268.189,54 – dos quais R\$ 1.361.664,91 foram repassados pela Finep, e R\$ 906.524,63 foram de recursos próprios da Universidade.

Este laboratório destina-se à pesquisa e extensão na área de animação 3D, bem como em diversas outras áreas, como, por exemplo: o desenvolvimento próteses específicas para pessoas amputadas, e a avaliação dos movimentos de atletas e na área do esporte de alto desempenho. Trata-se do maior estúdio projetado para apoio ao desenvolvimento e pesquisa na área de animações 3D da América Latina, área na qual o Brasil já começa a se destacar, em especial no cenário dos desenhos animados infantis. A edificação inclui além do estúdio de captura de movimento e filmagem, camarins para os atores, salas de processamento computacional das cenas produzidas, estúdios de som, estúdio para dublagem, entre outros espaços.

Além do prédio, os pesquisadores já contam com cerca de R\$ 20 milhões em equipamentos diversos, como câmeras de captura de movimento, scanners de alta resolução, impressora 3D, computadores para renderização de imagens, mesas de som, etc. Equipamentos estes adquiridos, em grande parte, em projetos diversos, com recursos da FINEP.

Esta edificação possui, além de uma grande tela de projeção na face externa do prédio, um estúdio de 9m de altura e 15m de largura, e 25m de comprimento, utilizado, em especial para a captura de movimentos.

O Comitê Gestor do Laboratório TECMÍDIA foi designado através da Portaria nº 2703/2016/GR, de 28 de Novembro de 2016 com o objetivo de realizar a estruturação do laboratório e elaborar proposta do seu regimento interno para posterior aprovação da PROPESQ.

4.7.3.1 PROJETOS DE PESQUISA E DE EXTENSÃO

- Projeto de pesquisa: Animação sintética de criaturas não humanoides em ambientes virtuais. Público alvo: comunidade acadêmica, nos campos do design, ciências da computação e produção áudio-visual. Participantes: professores do

EGR/CCE, aluno do curso de pós-graduação em Design.

- Projeto de pesquisa: Game Caixa de Ossos. Publico alvo: comunidade acadêmica, nos campos do design, ciências da computação e produção áudio-visual. Participantes: professores do EGR/CCE e do MOR/CCB, aluno do curso de pós-graduação em Design.

- Projeto de pesquisa: Série animada (8-12anos) - Aventuras na Ilha. Publico alvo: comunidade acadêmica, nos campos do design e animação, ciências da computação e produção áudio-visual. Participantes: professores do EGR/CCE, aluno do curso de pós-graduação em Design.

- Projeto de pesquisa: Série animada (1-4 anos) – Ham Ham. Publico alvo: comunidade acadêmica, nos campos do design e animação, ciências da computação e produção áudio-visual. Participantes: professores do EGR/CCE, aluno do curso de pós-graduação em Design.

- Projeto de Extensão: Criação de material instrucional e divulgação dos métodos e usos da captura de movimento na animação e jogos digitais. Público alvo: Estudantes, profissionais e entusiastas de animação 3D e jogos digitais de todo o Brasil e do mundo. Participantes: professores do EGR/CCE e estagiários do DESIGN/UFSC.

4.7.3.2 ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO DO ESTÚDIO: FEITO PELOS PROFESSORES QUE ATUAM NO TECNÍDIA.

Durante o ano de 2017 foram feitas desmontagem e montagem do sistema de captura de movimento, Substituição de computadores do sistema de captura de movimento e transferência de arquivos e programas, bem como montagem do estúdio de captação de áudio.

4.7.3.3 METAS PARA ANO 2018

- Com aquisição dos móveis necessários, equipar os vários ambientes de forma que fiquem o mais adequado possível, contribuindo com a melhoria dos trabalhos realizados.

- Substituir todas as portas de acesso ao estúdio, com especial interesse para o portão de acesso de caminhões por outras que tenham tratamento de isolamento acústico.

- Substituir a porta do estúdio de dublagem por outra que tenham tratamento de

isolamento acústico.

- Instalação de divisórias no camarim e no terceiro piso.
- Mover o Rack do corredor para a sala que foi construída para este fim.
- Instalar grades que melhorem a segurança do prédio do TECMÍDIA.
- Instalação de talhas na estrutura de alumínio que suporta as câmeras de captura de imagem no estúdio.
- Distribuição mais adequada dos GigaNET do estúdio.
- Isolamento acústico adequada na sala de som;
- Instalação de 2 dimmers para controle das luzes do estúdio.
- Substituição da placa de vídeo e das memórias RAM do MacPro do estúdio de dublagem (danificadas por sobrecarga na rede elétrica).
- Substituição da placa de vídeo do PC da Dell do estúdio de captura de movimentos (danificada por sobrecarga na rede elétrica).
- Substituição de 2 Motherboard's e 2 placas de vídeo dos PC's duplo processados do laboratório de criação (danificadas por sobrecarga na rede elétrica).
- Aquisição estruturas metálicas tipo AL-25: 4 torres de 2,5 metros e 4 cubos de 5 faces.

