
Interessado: **DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO – SSC-ICMC**

Assunto: **Projeto Acadêmico do Departamento**

A Congregação do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC), da Universidade de São Paulo, em sessão de 01.03.2019, aprovou por unanimidade dos membros presentes, o Projeto Acadêmico elaborado pelo Departamento de Sistemas de Computação (SSC), do ICMC-USP.

A ATAc-ICMC providenciará a inserção do referido projeto no sistema “*Avaliação Institucional*”.

São Carlos, 07 de março de 2019.



Fernanda Maria Ortega Magro
Assistente Técnico Acadêmico

Interessados: **DEPARTAMENTOS DO ICMC**

Assunto: **Projetos Acadêmicos dos Departamentos**

I N F O R M A Ç Ã O

Em cumprimento ao disposto na Resolução 7.272/16, que trata da Avaliação Institucional e dos Projetos Acadêmicos, e ao calendário definido pela CPA, foram apresentados à Diretoria do ICMC os Projetos Acadêmicos dos Departamentos SCC, SMA, SME e SCC, para submissão à E. Congregação, conforme disposto no Parágrafo Único do Artigo 19 da referida Resolução.

Analizados sob a ótica dos requisitos formais, os projetos acadêmicos dos departamentos apresentam histórico de criação, contribuições e evolução nas atividades acadêmicas, missão, visão e planos de desenvolvimento específicos, detalhando metas e ações relacionadas às suas áreas de atuação e especialidades.

Os documentos apresentam as ações previstas pelos departamentos nas atividades-fim, observando correspondência com os elementos do Projeto Acadêmico do ICMC, conforme prevê o Art. 19 da Res. 7.272/16.

A título de destaque, os projetos apresentam:

- Preocupação, salientada em três projetos, com as atividades acadêmicas e com a manutenção da qualidade da pesquisa e do ensino, decorrentes de aposentadorias de docentes e perdas de quadros para outras Instituições;
- Ausência de metas constantes do Projeto Acadêmico do ICMC, como “Sustentabilidade Ambiental, Econômica e Social”. Entende-se, nesses casos, tratar-se de aspecto de esfera geral e

não dos departamentos, não excluindo-se a participação destes nas ações colocadas no Projeto da Unidade.

- Indicação de ações não mencionadas no projeto acadêmico da unidade, foram inseridas nos projetos dos departamentos, considerando-se complementares às metas e ações do projeto acadêmico do ICMC;
- Entendimento de que as metas não listadas diretamente nos projetos dos departamentos terão apoio destes na busca pela realização das metas estabelecidas no Projeto Acadêmico do ICMC;

Era o que nos cabia informar.

À consideração da **Senhora Diretora do ICMC**.

ICMC, 19 de fevereiro de 2019.



Coordenadoria de Administração Geral



Aprovado pela CONGREGAÇÃO
do ICMC em sessão de 01/03/2019
Fernanda Maria Ortega Magro
Assistente Acadêmico

SSC/007/19

São Carlos, 12 de fevereiro de 2019.

Ilma. Sra.
Profa. Dra. Maria Cristina Ferreira de Oliveira
Diretora
ICMC-USP

Senhora Diretora,


Informo-a que o Conselho do Departamento de Sistemas de Computação-SSC, em sua 1ª sessão de 2019, realizada em 06 de fevereiro de 2019, aprovou, por unanimidade dos membros presentes, o Projeto Acadêmico do SSC, conforme documento em anexo.

Sem mais para o momento, solicito as providências de Vossa Senhoria para encaminhamento do projeto acadêmico para apreciação na Congregação, renovo meus votos de estima e consideração.

Atenciosamente,


Paulo Sérgio Lopes de Souza

Vice-Chefe do Departamento de Sistemas de Computação, no exercício da Chefia

Aprovado pela CONGREGAÇÃO
do ICMC em sessão de 01/03/2019

Fernanda Maria Ortega Magro
Assistente Acadêmico

Projeto Acadêmico do Departamento de Sistemas de Computação – SSC

ICMC/USP

Ciclo Avaliativo 2018-2022

Parte I – Apresentação e Diagnóstico

Missão: O Departamento de Sistemas de Computação (SSC) tem a missão de contribuir nas atividades que a sociedade atribui à universidade: ensino, pesquisa e atividades de cultura e extensão. O SSC tem por finalidade desenvolver e divulgar o conhecimento na área de sistemas de computação, formar profissionais, líderes e cientistas e apoiar a comunidade na resolução de problemas relacionados à sua atuação, na perspectiva de levar o país ao desenvolvimento sustentável, a uma sociedade justa e, conseqüentemente, melhorando a qualidade de vida dos brasileiros.

Visão: A visão do SSC é contribuir para o avanço das fronteiras do conhecimento científico e tecnológico em sistemas de computação para que possam efetivamente servir ao bem-estar e desenvolvimento econômico, social, cultural e ambiental nos âmbitos nacional e internacional.

Valores: Os valores do SSC estão em sintonia com os valores do ICMC e da USP, onde destacamos o respeito, dedicação, qualidade, integridade, conduta ética, dignidade humana, empatia e compromisso pela transparência. Além destes, o SSC também tem consigo estes valores: impactar com o saber; inventar, arriscar, pensar diferente; usar a imaginação para se aventurar no conhecimento ainda não gerado; ter paixão no que faz com determinação; polarizar mudanças positivas no mundo; crescer, aprender, divulgar; pensar positivo, fazer parte de uma família que discorda, concorda, evolui; e, por fim, usar a humildade para entregar um “Nossa, que legal!!!” aos nossos alunos.

O Departamento de Sistemas de Computação (SSC)

O Departamento de Sistemas de Computação (SSC) é um dos quatro departamentos que compõem o ICMC, tendo sido criado em 29 de Junho de 2006 (aprovação do projeto de criação, ocorrido na reunião do Conselho Universitário da USP de 22/06/2006, com publicação no Diário Oficial do Estado de São Paulo de 29/06/2006), a partir do então Departamento de Ciências de Computação (SCC), este por sua vez, oriundo do antigo Departamento de Ciências de Computação e Estatística (SCE), que deu origem também ao atual Departamento de Matemática Aplicada e Estatística (SME) e ao Departamento de Ciências de Computação (SCC).

Em termos de ensino, o SSC atua intensamente tanto em nível de graduação quanto de pós-graduação. Na graduação, o SSC compartilha com o SCC as disciplinas da área de computação dos cursos de Engenharia de Computação (este Interunidades com a Escola de Engenharia de São Carlos – EESC), Bacharelado em Sistemas de Informação (antigo Bacharelado em Informática) e Bacharelado em Ciências de Computação. O SSC é majoritário no que se refere ao oferecimento de disciplinas da área de computação dos cursos de Engenharia de Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação. O SSC também é responsável por diversas disciplinas da área de computação constantes das grades curriculares de diversos cursos oferecidos pelas demais unidades do Campus de São Carlos. Docentes do SSC atuam em diversas comissões coordenadoras de cursos de graduação no Campus de São Carlos, particularmente nos cursos da área de computação. A coordenação e/ou suplência da coordenação dos cursos de Engenharia de Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação têm sido tradicionalmente desempenhadas por docentes do SSC.

Na pós-graduação, o departamento participa do Programa de Pós-Graduação em Ciências de Computação e Matemática Computacional (CCMC), com docentes atuando na orientação em nível de mestrado e de doutorado e do Mestrado Profissional em Matemática, Estatística e Computação Aplicadas à Indústria (MECAI), com professores atuando na orientação em nível de mestrado profissional. Alguns também participam como docentes colaboradores em programas de pós-graduação em outras unidades da USP e em outras universidades.

O Departamento está organizado internamente em sete Grupos de Pesquisa: i) o Grupo de Sistemas Distribuídos e Programação Concorrente (GSDPC), criado em 1990, ainda no antigo SCE, atua em área estratégica da Computação, tais como computação em nuvem, internet das coisas e computação de alto desempenho, com grande potencial de

desenvolvimento e de transferência de conhecimento para a sociedade, como um todo; ii) o Grupo de Engenharia de Software e Sistemas de Informação (GESIS), também criado no antigo SCE, atua fortemente em diversas subáreas da Engenharia de Software e de Sistemas de Informação, registrando grande produtividade e importantes contribuições para a ciência e tecnologia; iii) o Grupo de Sistemas Embarcados, Evolutivos e Robóticos (SEER), criado dentro do SSC e que engloba pesquisadores que se envolvem com a engenharia de sistemas reconfiguráveis, sistemas evolutivos e robótica móvel. O Grupo tem alcançado importantes resultados e registrado importantes contribuições para a ciência e tecnologia; iv) o Grupo de Robótica Móvel (GRM), criado a partir do Grupo SEER, que passou a ser denominado SEE; v) e o de Computação Aplicada à Educação (CAEd), criado a partir do GESIS; vi) o Grupo de Redes Inteligentes, criado a partir do GSDPC; e vii) o Grupo de Jogos Digitais (JD). Mesmo os grupos mais recentes, desmembramentos de grupos maiores anteriormente criados, já se consolidaram com a apresentação de resultados significativos de pesquisa.

O SSC dedica bastante empenho no sentido de ter um corpo docente de alto nível, com formação em centros de excelência. Alguns docentes têm Doutorado obtido fora do Brasil em centros de reconhecida qualidade e a maioria dos docentes possui pós-doutorados desenvolvidos fora do Brasil. Praticamente, todos os docentes do SSC apresentam experiência de doutorado ou de pós-doutorado e colaboração no exterior.

O SSC apoia as iniciativas de internacionalização, tanto em termos de ter seus docentes cumprindo programas no exterior, como trazendo pesquisadores visitantes para trabalharem junto ao SSC. Da mesma forma, alunos de pós-graduação orientados por docentes do SSC cumprem parte de seus programas de doutorado em centros de excelência no exterior e alguns docentes têm recebido alunos de fora do Brasil para desenvolver seus programas de mestrado e doutorado junto ao ICMC. O departamento tem, também, recebido docentes e pós-doutorandos de diversas partes do mundo como visitantes.

Também na graduação o SSC incentiva as atividades visando a internacionalização, apoiando o envio de estudantes para programas de intercâmbio, recebendo estudantes que passam um período cursando disciplinas oferecidas pelo SSC e, também, fomentando a participação de estudantes em conferências internacionais, sempre que esses têm trabalhos aceitos, desenvolvidos sob orientação de docentes do SSC.

O SSC está sempre atento à demanda da sociedade e busca incentivar o desenvolvimento de todas as suas atividades tendo como meta retornar subsídios positivos para quem mantém a universidade através dos impostos estaduais e federais, e sem os quais

não seria possível ter-se uma universidade de alto nível, que é o objetivo maior de todas as atividades desenvolvidas.

O SSC conta com 22 docentes, dos quais 3 são professores titulares, 13 professores associados, 5 professores doutores, e um professor sênior, cabendo ressaltar que destes, 7 são bolsistas CNPq. Conta ainda com 2 servidores técnicos e administrativos, responsáveis pelo trabalho de secretaria.

Formação de Recursos Humanos na Graduação

O ICMC oferece cursos de graduação nas áreas de Matemática, Estatística e Computação, provendo capacitação de alto nível aos estudantes para exercerem liderança em suas atividades profissionais. O SSC é responsável pela condução de dois dos cursos de computação, o Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) e o Bacharelado em Engenharia de Computação (EC). No primeiro, o SSC coordena integralmente o curso, enquanto que a coordenação do segundo é dividida com a EESC, uma vez que se caracteriza como um curso interunidades. A proposta educacional desses cursos consiste em uma formação de excelência, guiados pela curiosidade em relação a novos conhecimentos e por uma postura ética como cidadãos e profissionais.

O SSC tem incentivado a adoção de práticas inovadoras no ensino-aprendizado e desde 2016 tem buscado manter o seu registro. Essas iniciativas têm o intuito de melhorar cada vez mais a formação dos alunos, de captar talentos e de diminuir a evasão de alunos dos cursos. Na Tabela 1.1, é possível verificar a evolução das práticas adotadas.

O SSC tem sempre estado ativo em comissões de Coordenações de Cursos (como é o caso do BSI e da EC) e da Comissão de Graduação (CG). Recentemente, a CG foi presidida por uma docente do SSC. Além disso, os docentes foram, nos últimos cinco anos, paraninfos/patronos de 5 turmas de conclusão e homenageados 12 vezes. A constar, nesse mesmo período, foram orientados pelos docentes do departamento 91 Trabalhos de Conclusão de Curso e 89 Trabalhos de Iniciação Científica. Também destaca-se a participação de docente do SSC (Profa. Simone do Rocio Senger de Souza) na coordenação do Grupo de Apoio Psicopedagógico do ICMC (GAPsi), com o objetivo de promover ações para a saúde e o bem-estar psicológico do corpo discente (alunos de Graduação e Pós-Graduação).

O SSC tem também uma participação na formação básica de profissionais dos demais cursos do Campus, ministrando disciplinas de serviço nos demais cursos do campus.

Tabela 1.1 – Práticas inovadoras de ensino-aprendizado.

Semestre	Prática inovadora	Docente
2º / 2016	Automatização das correções dos programas enviados em Laboratório de Introdução à Computação	Seiji Isotani
	Experimentação de novos sistemas de avaliação envolvendo provas e trabalhos na disciplina de Programação Concorrente	Paulo Sérgio Lopes de Souza
1º / 2017	PBL (Problem Based Learning) no ensino de Engenharia de Software utilizando a secretaria de graduação como cliente	Seiji Isotani
	Quiz semanal e leituras extra classe	Seiji Isotani
	Na disciplina de Eletrônica para Computação, os alunos foram levados para aulas em laboratório, nas quais praticaram técnicas de aprendizado baseado em problemas reais. Foram construídos os circuitos de várias aplicações, como portas lógicas (AND, OR, XOR, NOT), circuito de controle de um robô móvel autônomo, uma fonte de tensão e mais um projeto final de livre escolha.	Eduardo Simões
2º / 2017	Utilização de atividades colaborativas gamificadas junto aos alunos da Engenharia da Computação	Seiji Isotani
	Experiências de aprendizado baseado em projeto com alunos do Bacharelado em Ciência da Computação	Seiji Isotani
	Abordagem de conteúdo multidisciplinar integrado nas disciplinas de Sistemas Computacionais Distribuídos e Sistemas Computacionais de Tempo-Real. Essa estratégia, por sua vez, é fundamentada no conceito de Project-Based Learning (PBL)	Francisco Monaco
1º / 2018	Uso da abordagem de sala de aula invertida e PBL na disciplina de Teste e Inspeção de Software	Marcio Delamaro
	Uso de PBL - Project Based Learning na disciplina de Engenharia de Software para o BCC, com	Simone Souza

	desenvolvimento de projetos reais em parceria com startups.	
	Uso de TBL (<i>Team Based Learning</i>) em algumas aulas específicas de Organização de Computadores Digitais I. Também, o emprego experimental de técnicas de programação distribuída em trabalho prático.	Paulo Sérgio Lopes de Souza
	Condução de atividades de aprendizagem colaborativa na disciplina de Arquitetura de Computadores	Sarita Bruschi
2º / 2018	Uso de TBL (<i>Team Based Learning</i>) nas aulas das disciplinas SSC0143 e SSC0742, ambas de Programação Concorrente, para os cursos de Bacharelado em Ciências de Computação e Engenharia da Computação	Paulo Sérgio Lopes de Souza
	Uso da abordagem de sala de aula invertida na disciplina de Tópicos Especiais em Engenharia de Software, oferecida aos alunos do BSI	Simone do Rocio Senger de Souza
	Uso de PBL - Problem Based Learning para projetos desafiadores na disciplina de Gestão de Sistemas de Informação, oferecida aos alunos do BSI e Engenharia de Computação	Simone do Rocio Senger de Souza

Formação de Recursos Humanos na Pós-Graduação

Dentre os cinco programas de pós-graduação oferecidos pelo ICMC (Programa de Pós-Graduação em Matemática, Programa de Pós-Graduação em Ciências de Computação e Matemática Computacional, Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, Mestrado Profissional em Matemática, Estatística e Computação Aplicadas à Indústria (MECAI) e Programa Interinstitucional de Pós-Graduação em Estatística – PIPGES), o SSC tem participado ativamente de dois deles, o CCMC e o MECAI. A participação do departamento tem se dado não somente no âmbito de orientações e ministrando disciplinas, mas por meio da coordenação desses programas e participação nas comissões de pós-graduação.

Cabe salientar que os docentes do departamento concluíram, nos últimos cinco anos, a orientação de 65 mestres e 51 doutores, supervisionando 17 pesquisadores em estágio de

pós-doutoramento. Orientam atualmente 9 pós-doutorados, 71 doutorados e 54 mestrados. Os docentes do departamento publicaram 254 artigos em periódicos e 658 artigos em eventos nacionais e internacionais. Boa parte das publicações no período foram realizadas em parceria com pesquisadores do exterior em países como Reino Unido, Estados Unidos, Alemanha, França, Portugal, China, Canadá entre outros. No total, identificam-se 52 projetos de pesquisa nacionais e internacionais com a coordenação ou participação de docentes do SSC.

A Pesquisa Desenvolvida no SSC

A pesquisa realizada no SSC é reconhecida nacional e internacionalmente e tem contribuído para o avanço da ciência, para a solução de problemas em empresas privadas e governamentais, para a nucleação de grupos de pesquisa em instituições de ensino superior e formação de profissionais que estão atuando em universidades e empresas privadas e públicas. No SSC, existem atualmente 07 grupos de pesquisa que atuam em 64 linhas de pesquisa na área de Computação.

A divulgação dessa pesquisa pode ser melhor observada por meio do gráfico ilustrado na Figura 1.1 que permite averiguar a produção científica do departamento nos últimos 05 anos.

O SSC incentiva a pesquisa envolvendo os alunos de graduação e pós-graduação por meio de solicitação de bolsas às agências de fomento como FAPESP, CNPq e editais da Pró-Reitoria de Pesquisa - PIBIC e PIBITI e Programa Unificado de Bolsas (Programa da Pró-Reitoria de Graduação) e também por meio do programa PIC-SSC - Programa de Iniciação Científica sem bolsa.

Além disso, os docentes-pesquisadores do SSC têm participado ativamente de núcleos de pesquisa e centros de apoio, órgãos complementares ou institutos especializados, o que tem estimulado colaborações nacionais e internacionais. Os docentes do SSC têm participado especificamente de Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID), especificamente o CEMEAI – Centro de Pesquisa em Matemática Aplicada à Indústria, Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT), INCT-SEC - Sistemas Embarcados Críticos e INCT-SAC - Sistemas Autônomos Cooperativos; INCT-MACC - Medicina Assistida por Computação Científica; NAP-SoL-Software Livre; NAP-CRob/SC - Centro de Robótica de São Carlos.

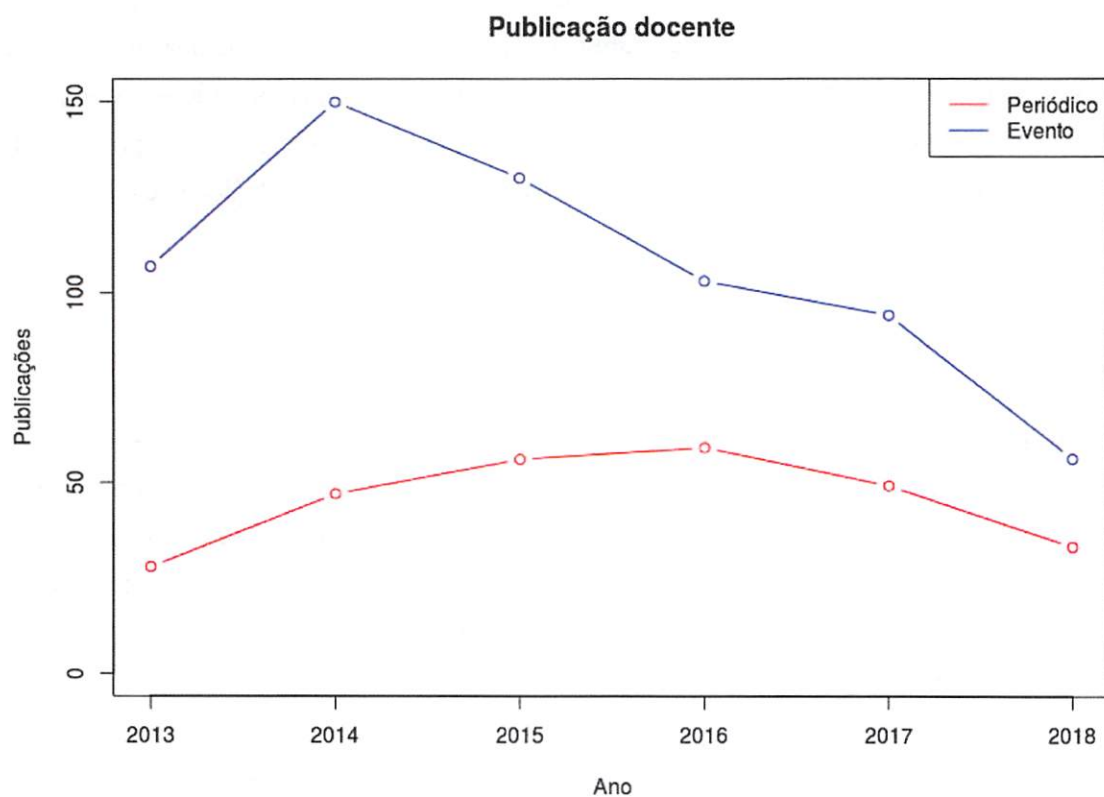


Figura 1.1 - Produção Científica do SSC entre 2013 e 2018.

Os docentes do SSC têm regularmente obtido apoio em projetos regulares de pesquisa de diferentes agências de fomento nacionais (FAPESP, CNPq, CAPES) e agências internacionais (*Army Research Office* - ARO e União Européia, entre outras). A captação de recursos pelo SSC pode ser observada a partir dos dados ilustrados na Figura 1.2.

Além das agências de fomento, outros parceiros do setor produtivo desempenharam importante papel nas atividades dos docentes do SSC, em alguns casos, gerando recursos para o departamento e para o ICMC. Como exemplos dessas parcerias, podem ser citados: Intel, Vale, John Deere, COPEL, Senai, EMBRAPA, Sena Idea. No período de 2016 a 2018, foram contabilizados R\$ 4.939.110,04 nessas parcerias.

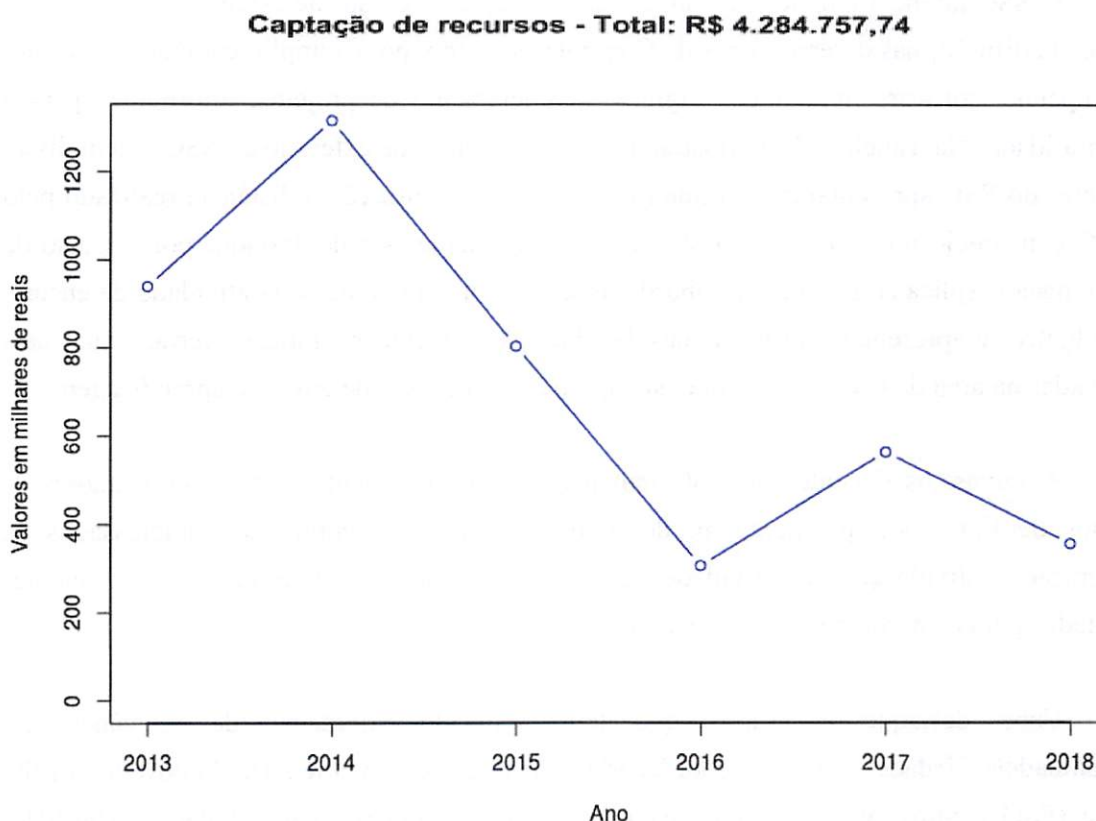


Figura 1.2 – Captação de recursos feita pelo SSC em agências de fomento entre 2013 e 2018.

Extensão de Serviços à Comunidade e Ações Culturais

No ICMC, a política de Cultura e Extensão está baseada em dois pilares: Difusão do Conhecimento e Transferência Tecnológica. A Difusão do Conhecimento é feita pelo SSC por meio da realização de cursos de difusão, semanas temáticas como a Semana de Engenharia de Computação, seminários de caráter geral, entre outras atividades. Em relação à Transferência Tecnológica, o SSC realiza um conjunto de atividades para aproximar o setor socioeconômico, com atividades de consultoria e assessoria prestadas por docentes, viabilizando que o conhecimento desenvolvido na universidade seja transferido para a sociedade. Isso é realizado principalmente por meio de convênios entre empresas e os docentes do departamento. Como mencionado anteriormente, parceiros como Intel, Vale, John Deere, COPEL, Senai, EMBRAPA e Siena Idea fazem parte desses convênios.

Aprovado pela CONGREGAÇÃO
do ICMC em sessão de 21/05/2018

Fernanda Maria Ortega Magro
Assistente Acadêmico



O SSC também tem se empenhado na realização de cursos de extensão, em particular cursos de difusão, nas diversas áreas da Computação como, por exemplo: computação de alto desempenho, software livre, jogos digitais, gerenciamento de projetos, informática para a terceira idade. Na Tabela 1.2 são ilustradas essas atividades de extensão do SSC. Além disso, docentes do SSC apresentaram o primeiro curso de especialização a distância realizado pelo ICMC com início no segundo semestre de 2018, atividade essa de destaque pois o curso de Computação Aplicada à Educação aborda aspectos contemporâneos da atividade de ensino. Seu objetivo é apresentar a profissionais da educação as técnicas, práticas e ferramentas mais avançadas na área da Computação que dão apoio aos processos de ensino e aprendizagem.

Ademais, os docentes do SSC têm participado ativamente como coordenadores de Grupos de Extensão, que agregam, de modo organizado e continuado, interessados na elaboração e divulgação de atividades de ensino, pesquisa e extensão, com excelentes resultados para os participantes e para a comunidade.

Cabe destaque a grupos que têm realizado atividades de relevância na comunidade/sociedade e que são coordenados por docentes do SSC: The Fellowship of the Game (FoG - <https://www.fog.icmc.usp.br>), Grupo de Segurança em Redes (GANESH - <http://ganesh.icmc.usp.br>), Grupo de Alunas nas Ciências Exatas (GRACE - <http://meninas.sbc.org.br/index.php/portfolio/grace>) e USPCodeLab Sanca (<https://www.facebook.com/uspcodelabSanca>).

Tabela 1.2 – Cursos de Extensão do SSC.

Atividades		2014	2015	2016	2017	2018
Cursos de Difusão	Realizados	2	7	8	8	19
	Participantes	54	134	164	131	492
Curso de Especialização	Realizado					1
	Participantes					334
Exposições		4	5	6	7	2
Atividades do Programa Universidade Aberta à 3ª Idade						
Disciplinas Oferecidas		8	9	5	8	7
Cursos de Extensão		0	2	2	2	2

Além das atividades apresentadas, os docentes do SSC têm atuado de forma constante na curadoria dos Museus do ICMC, tanto no Museu da Computação quanto no Museu da Fauna e da Flora. Docentes do SSC têm assumido, tradicionalmente, a coordenação e vice-coordenação do Centro de Competência em Software Livre do ICMC (CCSL-ICMC).

Cabe salientar ainda que os docentes do departamento atuaram de forma destacada na liderança de comissões do MEC, CNPq, CAPES e FAPESP. Também assumiram posições de destaque na Sociedade Brasileira de Computação e na Comissão de Especialistas em Computação e Informática do MEC/SESU. Além disso, o departamento ofereceu no último quinquênio, 28 cursos de extensão e seus docentes participaram da organização de 48 eventos nacionais e internacionais.

Além disso, os docentes do departamento têm atuado na coordenação/organização de eventos científicos nacionais (como WSCAD, SBES e SAST) e internacionais (como SSIV, WoCCES, CLEI, MET, AIED, ACM SAC e IEEE ICALT), participando também em comitês científicos (como SBAC-PAD, SBES, SBRC e CBIE) e corpo editorial (como JINT, IST, IEET ITS MAGAZINE, STVR, JSERD, IEEE TLT, Frontiers of AI e RBIE).

Ações Transversais: Foco Acadêmico

Quadros Docente e Técnico-Administrativo

Bem como o empenho realizado pelo ICMC, é o empenho do SSC preservar o quadro de docentes, sendo o RDIDP o regime principal, incentivando os docentes à progressão na carreira sempre que possível, preservando a composição dos grupos de pesquisa responsáveis pela excelência dos programas de pós-graduação e pela interação com setores socioeconômicos da sociedade.

Na Tabela 1.3 é ilustrada a relação servidor docente por titulação por ano, demonstrando uma crescente na progressão dos docentes do SSC. Na Tabela 1.4 é apresentado o conjunto de servidores docentes por regime de trabalho.




Tabela 1.3 - Servidores Docentes, por Titulação

Ano	Professor Contratado II	Professor Contratado III	Doutor	Associado	Sênior	Titular	Total
2014	1		10	13		3	27
2015		2	9	14	1	2	28
2016			6	17	1	2	26
2017			4	15	2	4	25
2018	1	1	5	14	1	2	24

É importante notar que nos últimos anos, como mostra a Tabela 1.5, o SSC teve oito docentes aposentados, e apenas uma contratação para suprir essas perdas. Não há dúvida que esse déficit impacta negativamente na atividades do departamento, em todas as suas áreas de atuação. Isso indica a necessidade, por parte da USP, da criação de um plano de sustentabilidade dos quadros da universidade.

Tabela 1.4 - Servidores Docentes, por Regime de Trabalho

Ano	RDIDP	12 horas	RTP	RTC	Total
2014	26	1			27
2015	25	2			27
2016	25				25
2017	23				23
2018	21	2			23

Tabela 1.5 – Docentes aposentados no último quinquênio

Ano	Número de docentes aposentados
2014	2
2015	1
2017	2
2018	3
Total	8

Internacionalização

As principais atividades da área de Relações Internacionais do ICMC são: organização e prospecção de oportunidades de mobilidade internacional, em sintonia com a AUCANI; articulação com as comissões estatutárias, entendendo a CRInt como elemento articulador e estruturante da mobilidade internacional e nacional nas perspectivas da graduação, pós-graduação, pesquisa e cultura e extensão; ações de divulgação das chamadas de mobilidade internacional para o corpo discente e docente, que visa a integrar os estudantes estrangeiros à comunidade universitária; ações de orientação e suporte à comunidade USP e comunidade estrangeira.

O SSC, assim como nas demais atividades, tem dedicado atenção para a atividade de Internacionalização, sendo que docentes do departamento têm participado ativamente, não só como membro da comissão de internacionalização do ICMC, mas como presidente desta comissão. Isso permite que os demais docentes do departamento sejam incentivados ainda mais à prospecção de oportunidades de mobilidade internacional e à atração de pesquisadores estrangeiros.

Os números de professores visitantes internacionais do SSC podem ser observados nos dados ilustrados na Tabela 1.6.

Tabela 1.6 - Número de visitantes sob responsabilidade dos docentes do SSC.

Visitantes	2014	2015	2016	2017	2018
Nacional	0	10	02	06	02
Internacional	12	10	12	14	11
Total	12	20	14	20	13

Os docentes mantêm, também, convênios com instituições do exterior para pesquisa e intercâmbio de seus alunos na Alemanha, França, Espanha, Itália, Portugal, Rússia, Suécia, Inglaterra, Holanda e nos Estados Unidos, incluindo projetos com financiamento do exterior, como “Office of Naval Research Global” (ONRG – Marinha Americana) e “Army Research Office” (ARO).

Inovação e Integração Academia-Indústria

Os cursos na área de Computação contemplam disciplinas especialmente formuladas para incentivar o empreendedorismo dos alunos. Essas disciplinas têm sido ofertadas, com sucesso, há vários anos e há registro de ex-alunos que optam por criar suas próprias empresas. Essas disciplinas têm sido sistematicamente ministradas por docentes do SSC.

O envolvimento dos alunos de graduação e de pós-graduação em atividades de inovação tecnológica também tem ocorrido, notadamente, por meio da participação em redes de pesquisa temáticas como é o caso do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Sistemas Embarcados Críticos (INCT-SEC), Centro de Matemática e Estatística Aplicada à Indústria (CePID-CeMEAI), e o Núcleo de Apoio à Pesquisa em Software Livre (NAP-SoL)/CCSL-ICMC que possuem docentes do SSC atuando fortemente. Também destaca-se a participação de alunos de graduação em atividades de inovação tecnológica no âmbito de disciplinas de graduação, as quais têm promovido uma aproximação com *startups*, por meio de desenvolvimento de produtos no contexto das disciplinas.

Um outro aspecto relevante no contexto de integração academia-indústria é a criação de startups e realização de pesquisas em conjunto com empresas de pequeno, médio e grande porte juntamente com alunos e docentes vinculados ao SSC. Algumas iniciativas a se destacar são: (i) realização de pesquisas com apoio de programas de financiamento como o FAPESP PIPE - Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas e o CNPQ RHAIE - Pesquisador na

Empresa; e (ii) realização de parcerias de pesquisa com grandes empresas como a PETROBRAS e a SCANIA.

Gestão Administrativa

As atividades do SSC são conduzidas pela Chefia do Departamento e pelo Conselho Departamental (CD) que atualmente é constituído por três docentes Titulares, sete docentes Associados e três docentes Adjuntos além de um representante discente.

Além da administração do SSC, os docentes do departamento participaram de vários projetos da Administração Central, e da diretoria do instituto. Outros cargos que são ou foram ocupados por seus docentes também podem ser destacados, tais como: coordenadores de cursos de graduação do ICMC, presidente/vice-presidente da Comissão de Graduação (CG) do ICMC, presidente/vice-presidente da Comissão de Relações Internacionais (CRInt), presidente/vice-presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária (CCEX), presidente/vice-presidente da Comissão de Pós-graduação (CPG), coordenador/vice-coordenador de Programa de Pós-graduação, presidente/vice-presidente da Comissão de Informática, coordenador do INCT-SEC, curador e vice-curador do Museu de Computação e do Museu da Fauna e da Flora.

Infraestrutura

O SSC ocupa atualmente 722,88 m² de área construída, incluindo-se nesse número a área dos laboratórios de pesquisa associados ao departamento, bem como as salas de docentes e a secretaria do departamento. Cabe destacar que essa área está distribuída entre as Áreas 1 e 2 do Campus São Carlos.

PARTE II – PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DO SSC

A seguir são apresentadas as metas para o ciclo avaliativo, em consonância com as presentes no Plano Acadêmico do ICMC. Em todas as ações do Projeto Acadêmico do ICMC não listadas diretamente, o departamento apoia os docentes na realização de tais atividades.

MGR1

Meta: Manter e aprimorar a formação de qualidade nos cursos de graduação.

Ações:

1. Busca contínua à inovação no ensino, com novas metodologias de ensino-aprendizado:

1.1. Proposição de Projetos integradores entre disciplinas:

1.1.1. Identificação de disciplinas que poderiam compor projetos integradores. Alternativamente, definição no PPP - Projeto Político-Pedagógico do curso a proposta de projetos integradores por grupo de disciplinas ou por ano do curso;

1.1.2. Motivação para desafios/concursos/competições com problemas vindos de empresas no contexto das disciplinas de graduação visando, a realização de projetos envolvendo Inovação e Empreendedorismo.

1.2. Apoio à discussão sobre inovação no ensino de graduação em seminários de ensino-aprendizado regulares e identificação de práticas inovadoras de sucesso por meio de workshops sobre o ensino, com pelo menos um evento anual com esse tema.

1.3. Produção e reestruturação de material didático e pedagógico:

1.3.1. Inclusão de vídeo aulas e/ou material didático de apoio para disciplinas (preferencialmente para disciplinas com alto índice de reprovação);

1.3.2. Avaliação da viabilidade e proposta de disciplinas online com a produção de material didático-pedagógico;

1.3.3. Busca de mecanismos de estímulo/contrapartida aos docentes que tiverem essa produção (p.e. alívio de carga didática).

1.3.4 Contribuir com repositórios públicos de REAs - Recursos Educacionais Abertos.

2. Apoio, por meio dos seus representantes nas CoCs e na CG, à atualização dos cursos de graduação, revisando o Projeto Político-Pedagógico:

2.1. Análise dos cursos em relação aos currículos de referência e diretrizes nacionais e internacionais;

2.2. Estudo sobre eixos de formação diferenciados em seus cursos;

2.3. Estudo sobre a proposição de disciplinas não técnicas e de formação de cidadania;

2.4. Avaliação da distribuição da carga teórico-prática das disciplinas buscando uma distribuição adequada às novas metodologias de ensino.

3. Análise da possibilidade de novas disciplinas optativas, levando em conta as disciplinas já oferecidas na unidade ou no campus;

4. Apoio, por meio de seus representantes nos diversos órgãos do ICMC, a eventos de disseminação de pesquisas, semanas acadêmicas (SemComp e SEnC) e atividades de extensão (GRACE, GANESH, USP-CodeLAB-Sanca, FOG, entre outras).

5. Utilização do sistema automático de avaliação de disciplinas (SAD), em particular para que se possa executar o acompanhamento do desempenho do docente a médio e longo prazo, subsidiando possíveis reorientações na distribuição didática etc.;

6. Apoio e incentivo a atividades de Iniciação Científica por parte dos alunos de graduação por meio da orientação de docentes do SSC.

MGR2

Meta: Ampliar a atração de estudantes da região e garantir sua permanência no curso, reduzindo a evasão e aumentando o número de formandos.

O departamento apoiará todas as ações propostas pela CoG/CG/CoC em relação a essa meta.

Especificamente:

1. Estímulo à atração de estudantes para os cursos do ICMC, em particular estudantes da região.

2. Ampliação da permanência estudantil nos curso (redução da evasão)

MGR3

Avaliar a viabilidade da criação do Curso de Ciência de Dados.

O departamento faz parte da proposição do Curso de Ciência de Dados. Da mesma forma, apoiará e participará de outras iniciativas que tenham como objetivo ampliar e melhorar o ensino de graduação no ICMC.



MPG1

Meta: Manter e aprimorar a formação de qualidade nos cursos de pós-graduação, mantendo os níveis de excelência e buscando a elevação dos conceitos para os programas novos.

Ações:

Visando corroborar com as ações para atingir essa meta, o departamento apoiará os docentes a manterem suas metas de publicação alocando parte da carga didática a disciplinas de pós-graduação, além de auxiliar fornecendo suporte à infraestrutura e manutenção dos laboratórios de pesquisa.

Em relação aos programas de pós CCMC e MECAI:

- CCMC: Manutenção de publicações em veículos relevantes
- MECAI: Contribuir para que este programa atinja conceito 4 na CAPES

Também com o objetivo de aprimorar a formação de qualidade dos alunos, o departamento apoiará a contínua inovação no ensino da pós-graduação, com novas metodologias de ensino-aprendizagem e produção e reestruturação de material didático e pedagógico.

MPG2

Meta: Fomentar a participação de pesquisadores internacionais (orientadores + co-orientadores) em cada programa.

O departamento incentivará os docentes a realizarem visitas de estágio ao exterior, visando a atração de pesquisadores internacionais e a realização de convênios para dupla-titulação entre outros convênios. No departamento já existe uma política de afastamento docente que visa incentivar o máximo possível o número de docentes a realizar estágio no exterior.

MPQ1

Meta: Manter o ambiente científico adequado, mantendo a inserção científica do ICMC no cenário nacional e internacional, por meio da ampliação da captação de recursos.

O departamento incentivará os docentes à captar de novas fontes de recursos como: parceria com empresas, outras linhas de fomento nacionais e internacionais, entre outros.

MPQ3

Meta: Fomentar a produção científica, mantendo o nível de excelência.

O departamento apoiará financeiramente necessidades específicas de grupos de pesquisa, como participação em eventos, pagamento de inscrições em eventos em que haja

apresentação de trabalho científicos, além de possibilitar a compra de equipamentos e componentes para apoio às pesquisas realizadas nesses laboratórios, entre outros.

MPQ4:

Meta: Fomentar a participação/coordenação de redes de pesquisa.

O departamento apoiará a participação dos seus docentes em projetos tais como INCTs, CEPIDs, Temáticos da FAPESP, projetos europeus, entre outros.

MCE1

Meta: Ampliar a oferta de cursos.

O SSC estudará a possibilidade de atribuir carga didática aos cursos de extensão considerando as prioridades do departamento.

MCE2

Meta: Ampliar as atividades de cultura e extensão:

Incentivo aos alunos e docentes a participarem das diversas atividades de extensão tais como: maratonas, competições científicas, grupos de extensão, cursos de difusão cultural, hackatons, cursos de especialização, entre outras.

MCE3

Meta: Apoiar a inovação por meio da produção de registro de software, patente e software livre, de modo a registrar as pesquisas realizadas no ICMC, em particular teses e dissertações defendidas no CCMC, para que gerem algum tipo de inovação tecnológica.

O SSC continuará a apoiar as iniciativas relacionadas ao software livre e a produção de patente.

MCE4

Meta: Fortalecer e promover os Museus do ICMC (Computação e Fauna e Flora).

O departamento continuará apoiando a indicação de docentes como membros e coordenadores dos Museus.

MCE5

Meta: Criar um programa para apoiar o desenvolvimento da cultura empreendedora.

Oferecimento de disciplinas voltadas ao empreendedorismo, abertas inclusive à comunidade. Além disso, apoiar/estimular o maior envolvimento de docentes do SSC em pesquisas em parceria com a indústria e a geração de startups. Finalmente, trabalhar em conjunto com

órgãos governamentais (como prefeituras, ministérios e empresas estatais) para identificar problemas reais de relevância social vinculados ao desenvolvimento de produtos e serviços inovadores que têm o potencial de solucionar problemas da sociedade e criar novos empreendimentos.

MAI1

Meta: Ampliar o número de intercâmbios dos cursos de graduação e acordos com adoção de Duplo Diploma.

O departamento apoiará a criação e renovação de acordos de cooperação e renovando os convênios existentes.

MAI2

Meta: Fomentar o aumento do número de convênios, projetos e programas de fortalecimento à internacionalização.

O departamento incentivará a atração de Jovens Talentos por meio dos convênios de cooperação e da divulgação de suas pesquisas.

MII1

Meta: Identificar novas possibilidades de cooperação com empresas, tendo como foco as demandas empresariais e a inovação:

A aproximação com o setor produtivo é uma das prioridades do departamento, com o objetivo de buscar uma efetiva transferência de conhecimentos para a sociedade. Assim, o departamento aplicará esforços para estreitar os laços com empresas e celebrar convênios, com empresas, promovendo workshops e visitas técnicas.

MII2

Meta: Estabelecer novas parcerias e estreitamento de parcerias existentes com indústrias com as quais o ICMC mantém acordos.

Visando à integração academia-empresa, o departamento verificará a possibilidade de realização de estágio sabático em empresas, nos moldes do que se realizada atualmente em centros de pesquisa e universidades de destaque. Entende-se que estágios em empresas com desenvolvimento tecnológico de ponta podem contribuir positivamente tanto para a integração academia-empresa como para o aprimoramento das pesquisas realizadas.

Considerações Finais

Buscou-se inicialmente neste documento fazer um levantamento das atividades dos docentes do SSC, destacando suas atuações em pesquisa, ensino, extensão, administração e internacionalização. Mostrou-se que o departamento tem buscado, em todas essas áreas primar pela qualidade e pela excelência.

Em seguida, baseando-se no Projeto Acadêmico do ICMC, na missão, visão e valores do SSC, foram identificadas metas a serem perseguidas pelo departamento para o próximo período avaliativo, também considerando-se essas cinco áreas de atuação. Considera-se que esse documento sirva de base para que os docentes possam estabelecer suas metas individuais e, juntamente com o perfil docente recentemente estabelecido pelo ICMC, guie suas ações no futuro imediato para que o SSC, o ICMC e a USP aprimorem ainda mais os serviços prestados à sociedade com comprometimento e a mais alta qualidade.

Aprovado pela CONGREGAÇÃO
do ICMC em sessão de 01/08/2019

Fernanda Maria Ortega Magro
Assistente Acadêmico

