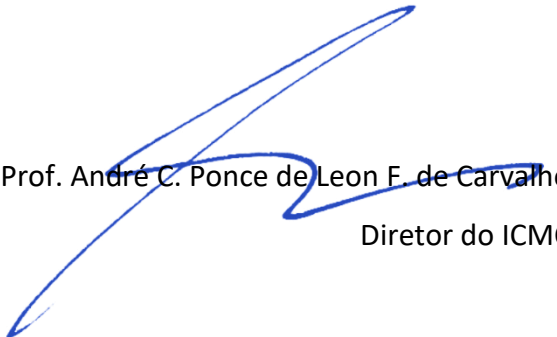

Assunto: **Projeto Acadêmico Departamental – 2024**

Interessado: **Departamento de Ciências de Computação**

A Congregação do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, da Universidade de São Paulo, em sessão de 27.02.2025, apreciou e aprovou, **por unanimidade dos membros presentes**, a revisão do Projeto Acadêmico Departamental 2024, do Departamento de Ciências de Computação (SCC) do ICMC.

São Carlos, 28 de fevereiro de 2025.



Prof. André C. Ponce de Leon F. de Carvalho
Diretor do ICMC

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
Departamento de Ciências de Computação
Projeto Acadêmico Institucional 2023-2027

1. Síntese da autoavaliação do Departamento em relação ao Projeto Acadêmico do Ciclo anterior

No último ciclo de avaliação institucional, o Departamento de Ciências de Computação do ICMC-USP (SCC), manteve seus parâmetros de trabalho, alcançando as metas estabelecidas em seu Projeto Acadêmico Institucional 2018-2022. Mesmo com a drástica redução de seu quadro docente, o SCC:

- No Ensino, manteve a qualidade dos cursos de graduação nos quais atua; seu principal curso, o Bacharelado em Ciências de Computação, possui uma taxa superior a 95% de concluintes (período 2019-2023) e amplo reconhecimento da comunidade externa;
- No Ensino, manteve oferecimento de disciplinas de modo a satisfazer as necessidades dos cursos de graduação e pós-graduação; nota-se que houve redução no número de disciplinas optativas e de disciplinas de pós-graduação em função da redução do quadro docente, no entanto, tais reduções foram cuidadosamente planejadas para que os prejuízos de formação fossem minimizados;
- Na Pesquisa, o Programa de Pós-Graduação em Ciência de Computação e Matemática Computacional manteve seu nível 7, máximo da avaliação CAPES; houve uma queda significativa no número de egressos na pós-graduação, o que se deve à redução no número de orientadores e a uma queda na procura por Mestrado e Doutorado. Tal variação foi observada no período na maioria dos programas de Pós-Graduação em Computação do país. O SCC tem também buscado ampliar sua internacionalização, o que tem sido possível com a manutenção dos estágios de pós-doutoramento desenvolvidos pelos docentes do SCC;
- Na Extensão, houve um aumento expressivo no número de atividades desenvolvidas e de participantes registrados com obtenção de certificado; este fato se deve à notável participação de docentes do SCC e de professores sêniores em novas atividades desta linha;
- Na Gestão, o SCC participou ativamente de todas as comissões estatutárias do ICMC, como Presidentes e Vice-Presidentes de: Comissão de Graduação (CG), Coordenação do Programa de Pós-Graduação (CCMC-PG), da Comissão de Cultura e Extensão (CCEX), Comissão de Pesquisa (CPq), Comissão de Biblioteca (CB), além de ter contribuído com uma docente do SCC como Diretora da Unidade nesse período.

2. Missão, Visão e Valores

A missão do SCC é a formação de recursos humanos em Computação, em níveis de graduação e pós-graduação, visando à geração e divulgação de conhecimento comprometido com os desafios nacionais e internacionais que levam ao avanço científico e tecnológico da Computação. O SCC tem como **visão** ser equiparável às melhores instituições do mundo em

ensino, pesquisa, e integração com a comunidade, preparando cidadãos que possam contribuir para uma sociedade mais justa e bem sucedida.

O SCC empreende esforços para manter-se na vanguarda de sua área, considerando a excelência de seu corpo docente. Destacam-se:

- A excelência na grande área de Inteligência Artificial; destaca-se que o SCC é o departamento responsável pela maior carga didática no Bacharelado em Ciência de Dados, sendo responsável pelo oferecimento de várias disciplinas relacionadas à área de Inteligência Artificial;
- A excelência no ensino, evidenciada pela (i) excelente inserção dos graduados no mercado de trabalho, observada na fase de realização de estágio pelos alunos; (ii) reconhecimento obtido pelo Bacharelado em Ciências de Computação – o curso tem tradicionalmente recebido 5 estrelas na avaliação do Guia da Faculdade, elaborado pelo jornal o Estado de São Paulo; foi o sexto melhor curso de computação no Ranking Universitário Folha em 2019 (ICMC+IME); e, no ranque internacional publicado em 2023 pelo instituto britânico Quacquarelli Symonds, o BCC (ICMC+IME) está entre os 100 melhores cursos de Ciências de Computação e Sistemas de Informação do mundo;
- A qualidade da pesquisa realizada por seus docentes permitiu expandir a qualidade dos resultados de pesquisa aplicada e multidisciplinar - como evidenciado pelo Nível 7 obtido na última avaliação da CAPES pelo programa de pós-graduação em Ciência de Computação e Matemática Computacional do ICMC, ao qual todos os docentes do SCC estão vinculados;
- O SCC é referência em Inteligência Artificial já há duas décadas, formando alto número de profissionais em nível de pós-graduação, tendência que se consolidou na última década, e que se fortaleceu nos últimos cinco anos; o departamento tem participação nos principais centros de pesquisa no tema, parcerias com empresas, colaborações com instituições internacionais, e cerca de 50% de seu quadro docente trabalhando com Inteligência Artificial direta ou indiretamente;
- A expansão da quantidade e da qualidade dos cursos de difusão oferecidos por docentes do SCC para a comunidade, como os cursos de “Meninas Programadoras”, “Professoras Programadoras”, “Noções básicas sobre fake news e desinformação”, “Práticas com Smartphones”, “Computação e Matemática para o Ensino Médio”, “Python para Processamento de Linguagem Natural” e “Inteligência Artificial”, entre outros;
- [A promoção de um ambiente inclusivo, acolhedor e inovador, em linha com os novos valores de inclusão e pertencimento destacados no projeto do ICMC-USP.](#)

O Departamento tem como meta para o Ciclo Avaliativo a manutenção do nível atual de suas atividades acadêmicas. Com base nas Metas e Ações definidas no Projeto Acadêmico do ICMC, as metas e ações norteadoras do SCC são apresentadas a seguir.

3. Objetivos e metas do Departamento

3.1. Metas de ensino (graduação e pós-graduação)

Metas:

- Manter e aprimorar a formação de qualidade, mantendo o nível de excelência;
- Acompanhar o desempenho dos discentes e propor estratégias de diminuição de evasão;
- Avaliar o andamento dos cursos existentes;

- Promover práticas inovadoras no ensino, como revisões de currículo e análise qualitativa do impacto das metodologias;

Ações:

1. Acompanhar a qualidade das disciplinas de graduação e de pós-graduação;
2. Colaborar para a manutenção dos cursos de graduação para que estejam atualizados e alinhados às melhores práticas e diretivas nacionais e internacionais;
3. Incentivar a orientação de discentes de graduação em projetos de iniciação científica, tecnológica e em atividades de cultura e extensão;
4. Apoiar atividades de intercâmbio em nível de graduação;
5. Incentivar a orientação de discentes de pós-graduação (Mestrado e Doutorado);
6. Zelar pelo bom andamento das disciplinas ofertadas, colaborando com a atualização do conteúdo e da bibliografia das disciplinas, realizando e disponibilizando aos alunos um bom planejamento das aulas;
7. Incentivar a produção de material didático;
8. Prover suporte a atividades extracurriculares, como Semana da Computação, Workshop da Pós-graduação e competições de programação, entre outras;
9. Prover suporte a trabalhos de monitoria e de estagiários do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino;
10. Incentivar a participação em atividades de apoio a alunos concluintes, incluindo supervisão de projetos acadêmicos e de estágio, e avaliação de trabalhos de conclusão de curso;
11. Prover suporte aos cursos de extensão universitária organizados pelos alunos, como os oferecidos pelos grupos Fellowship of the Game, Warthog Robotics, Grupo de Segurança da Informação (Ganesh), Corvus.AI, Liga de Empreendedorismo de São Carlos (LESC), Grupo de Estudos da Maratona de Programação (GEMA), Programa de Educação Tutorial (PET), e Grupo de Ciência de Dados e Aprendizado de Máquina (DATA), entre outros;
12. Incentivar as práticas mais eficazes de ensino, especialmente considerando o inovador contexto tecnológico contemporâneo a este documento;
13. Acompanhar o trabalho das coordenações de curso no sentido de desenvolverem atividades que visem ampliar a qualidade e contribuir para preservar a baixa evasão.
14. Fortalecer os cursos *lato sensu* oferecidos pelo SCC;
15. Reforçar a política e as atividades relacionadas à acessibilidade pedagógica, como ações educativas e de capacitação docente e apoio para docentes e alunos em situações que exijam acessibilidade.

3.2. Metas de pesquisa e inovação

Metas:

- Manter e aprimorar a formação de qualidade, mantendo a excelência dos egressos que pretendem se dedicar à ciência;
- Contribuir para manter a avaliação CAPES nível 7 do programa de pós-graduação CCMC, no qual todos os docentes do departamento são credenciados;
- Colaborar no âmbito dos Centros de Pesquisa vigentes, como o Centro de Inteligência Artificial da USP (C4AI); o Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria

(CEMEAI); e o Centro de Ciência de Dados para Estatísticas Públicas, com a fundação SEADE-SP;

- Propor e apoiar iniciativas de divulgação científica;
- Estimular a cooperação com empresas com foco em inovação;
- Manter e ampliar as colaborações com instituições de pesquisa no exterior.

Ações:

1. Incentivar a coordenação de projetos de pesquisa financiados por agências de fomento;
2. Prover suporte aos docentes para realização de atividades de pós-doutoramento no exterior;
3. Apoiar o desenvolvimento de projetos em parceria com empresas, na forma de consultorias;
4. Prover suporte à divulgação científica, reportando resultados em veículos de reconhecido impacto, com participação de discentes dos cursos de pós-graduação;
5. Incentivar a obtenção de bolsas junto a agências de fomento;
6. Prover suporte à visita de pesquisadores de instituições nacionais/estrangeiras;
7. Encaminhar alunos de Mestrado e Doutorado para estágios no exterior;
8. Participar da organização de eventos nacionais e internacionais;
9. Incentivar a realização de registros de software ou de patentes;
10. [Atrair pesquisadores de pós-doutorado e fomentar colaborações internacionais.](#)

3.3. Metas de cultura e extensão

Metas:

- Ampliação da oferta de cursos e de disponibilização de resultados de ensino e pesquisa;
- Incremento no número de atividades que contribuam para que os alunos cumpram a carga horária de extensão.

Ações:

1. Prover suporte a cursos de extensão coordenados por docentes do SCC;
2. Oferecer cursos de extensão associados a projetos de pesquisa, a disciplinas e/ou a orientações;
3. Colaborar com iniciativas de interesse público alinhadas à atuação do ICMC;
4. Valorizar atividades de extensão por meio da priorização dos recursos financeiros;
5. Participar de atividades de divulgação dos cursos do ICMC, como as Feiras de Profissão da USP;
6. Prover suporte ao desenvolvimento de Atividades Extensionistas (AEX);
7. [Medir o impacto qualitativo e o retorno comunitário das atividades de extensão via feedback das comunidades participantes.](#)

3.4. Metas de inclusão e pertencimento

Metas:

- Colaborar para tornar o ambiente do ICMC mais inclusivo e acolhedor;
- Apoiar ações com foco em questões de saúde mental e combate a desigualdades.
-

Ações:

1. Incentivar os docentes a participarem das atividades de IP previstas no projeto do ICMC;
2. Apoiar o desenvolvimento de projetos de ensino/extensão/pesquisa sobre temas relacionados a IP;
3. Reforçar o suporte às iniciativas de saúde mental e promoção de um ambiente acolhedor;
4. Buscar a equidade de gênero, raça e outras diversidades em concursos e processos avaliativos diversos.

3.5. Metas de gestão

Meta:

- Contribuir ativa e constantemente com a gestão do ICMC;
- Aumentar o foco na eficiência administrativa e automação de processos, refletindo as metas do ICMC.

Ações:

1. Participar de comissões de apoio ao Departamento;
2. Participar de atividades de gestão do Departamento;
3. Participar de atividades de gestão de comissões e colegiados do ICMC;
4. Participar de atividades de gestão do ICMC.
5. Participar de atividades de gestão na USP.

4. Explicitação dos indicadores para acompanhamento do desempenho

Ensino

Comparativo do número de retenções e da nota média nas disciplinas; porcentagem de alunos concluintes; número de disciplinas que tiveram abordagens novas de ensino; número de disciplinas em inglês; números de alunos orientados/supervisionados de graduação e pós-graduação; avaliações dos cursos e suas disciplinas.

Pesquisa e inovação

Análise qualitativa da ciência produzida envolvendo a avaliação crítica dos resultados de pesquisas acadêmicas, considerando a quantidade de publicações e também a qualidade e o impacto dessas contribuições, sobretudo a relevância, por meio de citações, índices usuais da área e premiações científicas. Acompanhamento de indicadores quantitativos, como número de publicações com coautorias nacionais e internacionais, número de pesquisadores visitantes nacionais e internacionais, número de projetos financiados coordenados por docentes do departamento e número de projetos com os quais os docentes colaboram.

Cultura e extensão

Número de projetos de extensão, número de disciplinas ministradas com atividades extensionistas, número de docentes e discentes envolvidos, número de participantes da comunidade, impacto qualitativo e retorno da comunidade, reconhecimento e premiações.

Inclusão e pertencimento

Avaliação qualitativa e quantitativa dos seguintes fatores: diversidade demográfica, índice de incidentes de discriminação, [número de docentes que participam de atividades relacionadas](#), representatividade nos órgãos de decisão, e clima organizacional.

Gestão

Número de docentes envolvidos em comissões e cargos administrativos.

5. Principais desafios esperados para o período

No período entre 2014 e 2018 houve uma queda drástica do quadro docente; seguiu-se o período de reclusão decorrente da pandemia. Foram momentos de intensas dificuldades, mas que promoveram o crescimento e a reorganização do SCC. Espera-se que, com a renovação do quadro docente, em curso ao tempo da escrita deste documento, tenha-se fôlego renovado para que se mantenha a produção e as metas do departamento. As principais dificuldades serão:

- treinamento de um quadro docente recém-contratado, ao mesmo tempo em que os docentes mais experientes do departamento se aposentam;
- manter e ampliar o Programa Professor Sênior, pois a continuidade do trabalho de ex-professores com ampla experiência tem causado impacto muito positivo no departamento;
- atração de bons alunos de pós-graduação, pois, devido ao valor das bolsas de pós-graduação frente ao mercado de trabalho aquecido nas empresas, houve queda significativa de alunos interessados em desenvolver pesquisa;
- com as novas tecnologias de Inteligência Artificial, haverá uma ruptura na maneira como diversas atividades são realizadas, inclusive no ensino, sendo necessário constante monitoramento e adaptação às novas práticas e demandas sociais;
- criação e/ou consolidação da oferta regular de atividades de extensão em quantidade e abrangência suficientes para atendimento das demandas regimentais recentes;
- [manutenção da infraestrutura física e computacional de pesquisa](#);
- incertezas com relação à carreira docente e respectiva aposentadoria, que podem resultar em rotatividade do quadro docente, prejudicando o desenvolvimento de projetos de longo prazo;
- na USP, a excessiva adoção de procedimentos e avaliações baseadas em textos longos e subjetivos tem reduzido o foco em atividades mensuráveis e pragmáticas. Esse aspecto deve ser mais bem tratado no nível institucional do ICMC e USP.

6. Quadro funcional atual e esperado


O departamento possui 21 docentes em regime RDIDP, 1 em regime RTP, e 4 docentes participantes do Programa Professor Sênior; além de docentes eventualmente contratados por tempo determinado. Espera-se que, após a recomposição do quadro docente entre os anos 2023 e 2025, subtraídas as aposentadorias já esperadas, o departamento contará com 24 docentes até o ano de 2027. Destaca-se que a participação dos docentes em estágios de pós-doutoramento no exterior é incentivada, tendo-se como política ter até 10% de seu corpo docente afastado para esse fim. Conta-se, ainda, com uma secretária dedicada exclusivamente ao departamento, um secretário compartilhado com outros departamentos, e um técnico em informática via Programa de Concessão de Servidor Técnico de Nível Superior (PROCONTES); sobre este o Programa PROCONTES, há demanda por mais um técnico apto a apoiar as atividades de pesquisa.

Em termos de recursos, a condução do MBA em IA e Big Data tem trazido mais recursos financeiros, os quais têm sido usados para fortalecer a compra de equipamentos, o apoio a atividades de ensino e pesquisa, e a participação e organização de eventos pelos docentes do SCC.

Aprovado em Reunião do CD-SCC-07.02.2025


Prof. Dr. José Fenando Rodrigues Junior
Chefe do Departamento de Ciências
de Computação

Aprovado pela Congregação do ICMC-USP
em sessão de 27/02/2025.


Prof. André C. Ponce de Leon F. de Carvalho
Diretor do ICMC