

**Programa** **ICMC**<sup>USP</sup>  
SÃO CARLOS



**de Gestão Socioambiental**

Auditório Prof. Fernão Stella de Rodrigues Germano  
São Carlos, 13 de dezembro de 2013



Universidade de São Paulo

**Reitor**

João Grandino Rodas

**Vice-Reitor**

Hélio Nogueira da Cruz

**Superintendente de Gestão Ambiental**

Wellington Braz Carvalho Delitti



**Diretor**

José Carlos Maldonado

**Vice-Diretor**

Alexandre Nolasco de Carvalho

**Presidente da Comissão de Cultura e Extensão Universitária**

Solange Oliveira Rezende

**Presidente da Comissão de Qualidade e Produtividade Administrativa**

André Carlos Ponde de Leon Ferreira de Carvalho

**Responsáveis pelo Encontro**

Equipe da Brigada de Arboristas

Equipe do Programa USP-Recicla

Equipe da Subcomissão de Sustentabilidade Ambiental e Desenvolvimento Sustentável

Equipe da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

Equipe do Museu da Fauna e Flora

Gabinete de Planejamento e Gestão

Diagramação: Seção de Apoio Institucional | ICMC

Impressão: Gráfica do ICMC



## CONHEÇA O ICMC

O Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da USP foi criado em 1971 e atua na produção e disseminação de conhecimento nos campos de Matemática, Computação, Estatística, Otimização, Matemática Aplicada e de suas áreas relacionadas, por meio do desenvolvimento de pesquisas científicas e da formação de recursos humanos de alto nível. O Instituto está localizado na cidade de São Carlos, a 230 quilômetros da capital do Estado de São Paulo, que possui duas importantes universidades públicas, dois centros de pesquisa da Embrapa, dois parques tecnológicos e diversas indústrias nacionais e multinacionais. A cidade, inicialmente conhecida como “Capital do Clima”, é considerada a capital nacional da tecnologia e está associada com a inovação e com o desenvolvimento de alta tecnologia, incubadoras e empresas de base tecnológica.

O ICMC é constituído por quatro departamentos, com um total de 144 servidores docentes, todos com título de Doutor, e 117 servidores técnico-administrativos qualificados. Suas atividades se realizam nas áreas 1 e 2 do Campus da USP São Carlos, atendendo cerca de 1.500 alunos de graduação em instalações bem equipadas com salas de aula multimídia, auditórios, biblioteca e parque computacional de alto nível, circundadas por uma extensa área verde de convívio.

O Instituto é reconhecido como um centro de excelência nacional e internacional na formação de pesquisadores e profissionais em suas áreas de atuação, por intermédio dos cursos de graduação, pós-graduação e extensão. Na graduação são oferecidos oito cursos: Ciências de Computação (Bacharelado); Ciências Exatas (Licenciatura, em parceria com os Institutos de Física e de Química de São Carlos); Engenharia de Computação (Bacharelado, em parceria com a Escola de Engenharia de São Carlos); Estatística (Bacharelado); Matemática (Bacharelado e Licenciatura); Matemática Aplicada e Computação Científica (Bacharelado); e Sistemas de Informação (Bacharelado). O Instituto também é responsável por disciplinas de formação básica para os cursos de Arquitetura, Engenharias, Física e Química, coordenados por outras unidades do campus.

Os programas de pós-graduação estão entre os melhores do país, tendo formado um número expressivo de mestres e doutores que hoje ocupam posições em prestigiadas unidades de ensino e pesquisa no Brasil e no exterior e em empresas. São três programas de nível de Mestrado e Doutorado: o de Ciências de Computação e Matemática Computacional; o de Matemática; e o recém-criado programa de pós-graduação em Estatística, em parceria com a Universidade Federal de São Carlos. O Programa de Pós-Graduação em Matemática é avaliado com conceito 7 (refere-se a um programa cujo nível é equiparável aos melhores cursos da área no exterior). Já o Programa de Pós-Graduação

em Ciência de Computação e Matemática Computacional recebeu o conceito 6 pelo segundo triênio (refere-se à excelência de nível internacional). O ICMC participa ainda do ProfMat, mestrado profissionalizante voltado para professores da rede pública de ensino, em parceria com a Sociedade Brasileira de Matemática, com apoio da CAPES. Foi também aprovada recentemente a criação do mestrado profissional em Matemática, Estatística e Computação Aplicadas à Indústria. São mais de 500 alunos matriculados em programas de Pós-Graduação.

Os docentes, pós-doutorandos, pós-graduandos e graduandos participam frequentemente de importantes atividades acadêmicas e científicas, muitas das quais sediadas no ICMC com a participação de um expressivo número de pesquisadores nacionais e estrangeiros. Destaca-se também a participação de pesquisadores do Instituto em projetos de cooperação, convênios com instituições estrangeiras, envolvimento e coordenação de redes temáticas de pesquisa (Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia - INCT, Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão - CEPID, Núcleos de Apoio à Pesquisa - NAP), o que contribui para a inovação tecnológica e para a aproximação com a indústria, centros de pesquisa e agências do governo, gerando produtos tecnológicos de alto impacto econômico e social.

As pesquisas realizadas no ICMC têm obtido mérito e apoio de agências financiadoras (FAPESP, CNPq, CAPES, FINEP, entre outras), resultando na geração de aproximadamente 450 publicações anuais em periódicos especializados. Frequentemente, os trabalhos do ICMC são premiados em eventos nacionais e internacionais e são objeto de interesse na aplicação em soluções nas mais diversas áreas da sociedade.



## PROGRAMA ICMC-USP DE GESTÃO SOCIOAMBIENTAL

O Programa ICMC-USP de Gestão Socioambiental foi desenvolvido com o objetivo de integrar as ações socioambientais do ICMC e alinhá-las às iniciativas da Superintendência de Gestão Ambiental (SGA) da USP.

Entre as atribuições do Programa estão:

- promover, articulado com os demais agentes do ICMC, o estímulo à incorporação de valores, atitudes e comportamentos ambientalmente adequados, em especial, o estímulo à minimização na geração de resíduos;
- promover o aperfeiçoamento da gestão de resíduos no âmbito do ICMC, incluindo os relativos aos bens obsoletos e inservíveis; articular ações com a SGA, visando a facilitar a implementação dos projetos de iniciativa do ICMC e da SGA;
- apoiar as ações de manutenção e conservação das áreas verdes do ICMC;
- apoiar a diretoria na articulação com a Prefeitura do Campus de São Carlos e demais unidades do Campus e da USP, no desenvolvimento de trabalhos em benefício do ICMC e dos demais agentes na área de gestão ambiental; e
- apoiar a diretoria na articulação com outras entidades públicas e privadas para a realização de projetos e serviços em benefício do ICMC e da contraparte na área de gestão ambiental.

A seguir são apresentados os projetos que compõem atualmente o Programa ICMC-USP de Gestão Socioambiental:

## BRIGADA DE ARBORISTAS

A “Brigada de Arboristas” é uma nova terminologia que nasce da necessidade de constituir um programa de gerenciamento dos riscos dos indivíduos arbóreos contidos nos espaços urbanos, criando condições para que grupos de voluntários da comunidade, treinados e capacitados, possam detectar, avaliar e apontar aos gestores de suas comunidades, e os defeitos existentes. Antecipam-se, assim, as ações de mitigação dos riscos verificados, evitando-se os danos causados pela queda de árvores ou de parte delas sobre pessoas, imóveis e veículos.



Foto: Denise Casatti | ICMC

O objetivo do Projeto “Brigada de Arboristas da USP”, iniciado no ICMC com apoio da SGA, é marcar uma mudança cultural na comunidade uspiana e na própria sociedade. Esse projeto está inserido no contexto do Sistema de Manutenção e Preservação das Áreas Verdes da USP, realizado pelas unidades e prefeituras dos campi e tem as seguintes características:

- equipes compostas por voluntários da comunidade docente, discente e técnico-administrativa, com a tarefa de auxiliar na preservação da saúde e da integridade da comunidade, por meio da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir, especialmente via diagnóstico visual de árvores de risco;
- equipes com treinamento especializado, compreendendo formação teórica e prática, fornecida por empresa certificada e com quadro de profissionais especializado;
- sistema de avaliação das árvores e encaminhamento de relatórios aos responsáveis, para avaliação técnica, com sondagens de resistência e enraizamento, entre outras ações para o seu adequado diagnóstico, elaborando-se laudo que incluirá, obrigatoriamente, indicação de providências para cada indivíduo arbóreo;
- ações imediatas pela Unidade/Órgão, como podas de limpeza supressão, podas de segurança, nutrição etc, para correção e eliminação de riscos apontados; e



- contribuir com a política/diretriz de reflorestamento; e
- implementação em todos os campi da USP para conscientização e valorização do patrimônio ambiental da Universidade, alinhado aos propósitos da SGA.

## USP RECICLA

O “USP Recicla - da Pedagogia à Tecnologia” é um programa permanente da Universidade de São Paulo, desenvolvido por suas unidades e órgãos, subordinados à SGA, a qual tem a função de articular e facilitar sua implantação e promoção.



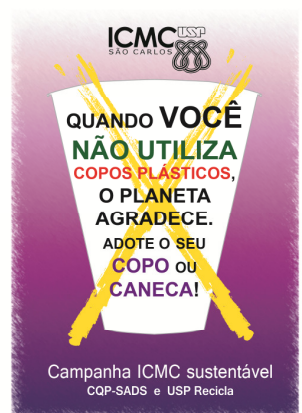
Por meio de iniciativas educativas, informativas e de gestão integrada de resíduos, o USP Recicla busca transformar a USP em um bom exemplo de consumo responsável e de destinação adequada dos resíduos. O público prioritário do Programa é a Comunidade USP (estudantes, professores, pesquisadores, funcionários e visitantes), composta por aproximadamente 115 mil pessoas, das quais cerca de 15 mil se renovam a cada ano.

O Programa está presente nos 7 campi da USP e conta com a atuação direta de aproximadamente 500 pessoas entre docentes, funcionários e alunos. Partindo da noção de redes sociais, o USP Recicla possui uma estrutura organizativa cuja base são as comissões de unidades ou órgãos.

Em conjunto com a Subcomissão de Sustentabilidade Ambiental e Desenvolvimento Sustentável da Comissão de Qualidade e Produtividade (CQP), estão sendo diagnosticadas as principais dificuldades para a efetividade das ações de redução de materiais descartáveis e a utilização de produtos duráveis em todas as atividades cotidianas do ICMC.

## SUBCOMISSÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Subcomissão de Sustentabilidade Ambiental e Desenvolvimento Sustentável foi criada no âmbito da CQP do ICMC para atuar com os segmentos do Instituto nas questões relacionadas à otimização de recursos, à detecção de perdas e na formulação de propostas para aperfeiçoamento de processos de trabalho voltados para o melhor uso dos recursos, em todas as áreas do ICMC. Atualmente, estão em curso ações relacionadas em conjunto com o USP-Recicla e no diagnóstico de trabalhos ligados ao Projeto “Desperdício Zero”, iniciado pelo Governo do Estado.



Adesivos de campanhas para eliminação de desperdícios.



## CIPA - COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

A CIPA é regida pela NR-5 e tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador.

As atividades realizadas exemplarmente pela CIPA do ICMC abrangem indistintamente todos os trabalhadores e consistem em observar e relatar as condições de riscos nos ambientes de trabalho, solicitar medidas para reduzir e

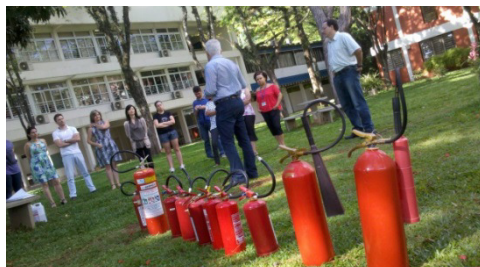


Foto: Thiago Zanetti ICMC

eliminar os riscos existentes ou até mesmo neutralizá-los, discutir os acidentes ocorridos, solicitando medidas que previnam acidentes semelhantes e, ainda, orientar os demais trabalhadores quanto à prevenção de futuros acidentes durante a Semana Interna de Prevenção de Acidentes (SIPAT). A CIPA do ICMC atua em projetos de adequação dos ambientes para acessibilidade geral, na definição de padrões para mobiliário ergonômico para a comunidade usuária e nos trabalhos de adequação à NR-35, que trata da segurança para realização de serviços em altura, entre outros projetos.

Em sentido amplo, a atuação da CIPA atinge outros agentes que convivem nos mesmos ambientes que os servidores regidos pela CLT, como os docentes, os servidores autárquicos e os alunos. Nesses ambientes, temos ainda os prestadores de serviços, visitantes em geral e a população do município, que tem cada vez mais participado das atividades desenvolvidas no ICMC. Embora haja distinções óbvias em relação ao vínculo de cada uma dessas pessoas com o Instituto, a prevenção de acidentes se configura um dever da Universidade e não se restringe à totalidade de seus colaboradores, mas precisa estar voltada para todo cidadão que vem à Universidade realizar atividades de qualquer natureza, sejam acadêmicas, esportivas, culturais, científicas etc. Nesse mesmo sentido, o conceito de prevenção de acidentes deve ser estendido aos itinerários de trabalho, incluindo viagens a serviço da Universidade, medidas de prevenção aos familiares dos servidores da USP para que a cultura das normas de segurança, da prevenção de acidentes, da identificação e da mitigação de riscos se propague e proporcione um melhor ambiente para o servidor da Universidade em seu local de trabalho e em outros meios de seu convívio social, alcançando todas as dimensões que influenciam o papel do servidor na sociedade.

## MUSEU DA FAUNA E FLORA

O projeto Museu da Fauna e Flora do ICMC foi concebido com apoio da SGA com vistas a pesquisar e reunir informações sobre o conjunto da fauna e da flora da região onde se encontra o Instituto. Seus objetivos são: promover a difusão de informações sobre a fauna e a flora do ICMC, promover a conscientização da comunidade a respeito da necessidade de preservação dos recursos ambientais do campus e da região, além de associar as áreas de ensino e pesquisa da unidade às questões ambientais.

Em sua estruturação, o Museu da Fauna e Flora prevê:

- a catalogação das espécies da região do ICMC, contemplando, entre outras informações, o nome, suas características, origem e história dentro da unidade;
- um museu virtual a ser disponibilizado em um portal web, por meio do qual informações sobre essas espécies serão catalogadas e disponibilizadas. Para a construção desse museu virtual, será utilizado um sistema web livre, do projeto “Memória Virtual” (Projeto apoiado pela FAPESP - Proc 03/06434-0), no escopo do Núcleo de Apoio à Pesquisa de Software Livre (NAP-Sol), que possibilita a catalogação e disseminação de informações sobre acervos históricos utilizando-se de tecnologias livres para implementação e implantação do sistema;
- a possibilidade de replicação às demais unidades da USP da sistemática de catalogação de espécies da flora e fauna por meio de um museu virtual, buscando contribuir para a efetiva política de gestão ambiental da USP;
- a complementação de ações institucionais da SGA, como a criação da Brigada de Arboristas, na realização de estudos que indiquem as espécies mais apropriadas para plantio, nos casos de reposição ou expansão;
- um alinhamento com as áreas operacionais para a gestão dos serviços realizados na manutenção das áreas verdes que, no caso do ICMC, envolve servidores próprios, da Prefeitura do Campus e de empresas terceirizadas. Para tanto, o



Foto: ICMC



projeto prevê treinamentos a serem oferecidos por pessoal especializado e a realização de palestras e visitas monitoradas; e

- a consolidação e ampliação do Jardim de Orquídeas do ICMC e do Jardim das Rosas, iniciativas que contam com doações da comunidade.

Quanto ao acompanhamento da fauna, contempla-se:

- a identificação das espécies e de seus hábitos;
- o manejo das condições de vivência e mitigação de riscos às espécies;
- a identificação de eventuais riscos à comunidade do ICMC; e
- a colaboração na definição das árvores que mais atraem pássaros.

Vale ainda destacar que o presente projeto pretende contemplar as seguintes diretrizes da gestão ambiental da USP:

- conscientizar o público interno sobre a importância e as alternativas para a conservação dos recursos naturais na Universidade, tais como as espécies da flora e da fauna;
- estimular pesquisas visando à investigação e a utilização de tecnologias inovadoras para promover a sustentabilidade na Universidade;
- incentivar o desenvolvimento de pesquisas voltadas à solução de questões de Gestão Ambiental identificadas e para as quais ainda não existem soluções adequadas, visando à geração do conhecimento necessário à efetiva adequação dos campi. Para isso, pretende-se inclusive que o presente projeto tenha resultados que possam ser posteriormente transferidos a outros campi da USP;
- implementar projetos paisagísticos que readaptem a arborização e enriqueçam a diversidade biológica na região do ICMC e, posteriormente, nos demais campi, com espécies nativas regionais;
- implementar programas de educação ambiental, inicialmente no ICMC, e posteriormente no Campus da USP em São Carlos e nos demais campi da Universidade;
- criar uma estrutura técnico-administrativa de gestão ambiental ligada à administração do ICMC, cuja experiência e conhecimento poderiam ser transferidos para outras Unidades e órgãos da Universidade; e
- divulgar amplamente as iniciativas adotadas, visando a contribuir para promover a sustentabilidade ambiental, inicialmente no ICMC, e posteriormente nos campi da USP.

Os materiais relacionados ao Programa ICMC-USP de Gestão Socioambiental estão disponíveis em [www.socioambiental.icmc.usp.br](http://www.socioambiental.icmc.usp.br).

Programa **ICMC**<sup>USP</sup>  
SÃO CARLOS



de Gestão Socioambiental



**Brigada de Arboristas da USP no ICMC**



**USP Recicla**



**Subcomissão de Sustentabilidade  
Ambiental e Desenvolvimento Sustentável**



**Comissão Interna de Prevenção de  
Acidentes – CIPA**



**Museu da Fauna e Flora**

USP