



## Referência em robótica

O desenvolvimento de pesquisas com potencial para geração de novos produtos na área de robótica vem transformando o ICMC em um centro de referência nacional nessas tecnologias. Através de seus grupos de pesquisa e da participação em redes temáticas, como o INCT-SEC e o CRob-SC, o Instituto atrai recursos humanos e financeiros para a área que promete revolucionar o modo como lidamos com as máquinas.



*Alunos conhecem futebol de robôs durante visita monitorada*

## Editorial

A cara é nova, mas o espírito é o mesmo. O ICMCotidiano passou por uma reformulação do projeto gráfico e editorial, mas sua finalidade permanece: informar a comunidade interna do ICMC sobre o que aqui acontece. E isso só é possível graças ao empenho da equipe, que produziu esta edição com muita dedicação.

A partir desta edição, daremos um enfoque maior naquilo que produzimos aqui em termos de pesquisa. O destaque deste mês é para a robótica, cujo crescimento tem dado ao Instituto grande destaque na mídia. Além disso, foram incluídas novas seções, como a entrevista, e resgatadas as seções “por onde anda” e “humor”.

Esperamos que você tenha uma ótima leitura e lembramos que, se quiser participar do jornal, é só escrever para [jornal@icmc.usp.br](mailto:jornal@icmc.usp.br)!

*Equipe ICMCotidiano*

**Veja também :**

**Núcleos de Apoio à Pesquisa**

**Pesquisa em software livre**

**Projeto Memória Virtual**

**Aprendizado de matemática**

**Melhoramento genético**

Eventos realizados-----	pág 03
Núcleos de Apoio à Pesquisa (NAPs) -----	pág 04
Projeto QUALIPSO traz bons resultados-----	pág 04
Software cria lista a partir de representação visual -----	pág 05
Melhoramento genético de gado-----	pág 06
Softwares de matemática-----	pág 07
Destaque: Referência nacional em robótica -----	págs 08 e 09
Entrevista: Projeto Memória Virtual-----	pág 10
Por onde anda? -----	pág 11
Dicas da STI-----	pág 12
Humor-----	pág 12
Ingressantes-----	pág 13
Aniversariantes -----	pág 14
Quem sou eu?-----	pág 14

## Equipe ICMC Cotidiano

### Diretor:

Prof. Dr. José Carlos Maldonado

### Vice-diretor:

Prof. Dr. Alexandre Nolasco de Carvalho

### Equipe Responsável:

Anderson Alexandre  
Davi Marques Pastrelo  
Giovano de Oliveira Cardozo  
Gislene Fracolla  
Glaciema Brehmer Machado  
Livia Rodrigues  
Maria Fernanda Marreta  
Neylor de Lima Fabiano  
Rosana Vieira  
Renata Cristina Bertoldi  
Silvio Pomin

### Supervisão:

Comissão de Comunicação e Divulgação

## Acontece

**11 a 15/07** - Olimpíada Brasileira de Informática (OBI)

Olimpíada São Carlense de Matemática (OSCM)  
**06 e 07/08** - Segunda fase  
**21/08** - Premiação

**12/08** - Entrega do Prêmio Gutierrez para a melhor tese

**23 a 25/08** - Simpósio de Matemática (SiM)

**23/08** - Abertura dos 40 anos: Inauguração do novo auditório, do anexo do bloco ICMC - 3 com a presença do Reitor da USP, Prof. Dr. João Grandino Rodas

**24/08** - Aula Magna com o Prof. Dr. Carlos Henrique de Brito Cruz - Diretor Científico da FAPESP

## Eventos realizados

### **Visita da Pró-Reitora de Cultura e Extensão Universitária da USP**



No dia 13 de abril, esteve em São Carlos a Profa. Dra. Maria Armanda do Nascimento Arruda, Pró-Reitora de Cultura e Extensão Universitária da USP. Durante a passagem pelo campus, a dirigente visitou diversas Unidades, entre elas o ICMC. A Pró-Reitora veio conhecer de perto as atividades de cultura e extensão oferecidas pelos Institutos e trouxe a proposta de discutir a problemática e na busca pelo alinhamento interunidades com a direção central nestes questionamentos.

### **Workshop de Interação de Competências – MiniWIC**

No dia 19 de abril, os servidores do ICMC estiveram reunidos para mais um MiniWorkshop de Interação de Competências (MiniWIC) com o objetivo de reavaliar os projetos e metas estabelecidos no último workshop, promover maior dinamismo nas interfaces entre os setores e elaborar novas propostas de ação para os próximos anos. Durante o evento, foram realizadas palestras e dinâmicas voltadas à integração dos participantes e à incorporação da ideia de cooperação para o crescimento coletivo. Diversos grupos multisetoriais foram formados com a proposta de identificar as

deficiências nas interfaces e processos intra e intersetoriais, a fim de propor formas de solucionar essas falhas e de melhorar a dinâmica de tais processos. Ao final do Workshop as propostas de cada grupo foram apresentadas, e dessas, várias iniciativas já surgiram e se encontram em andamento, como por exemplo os grupos de Pontos de Contato que atuam nos processos de Compra e de Comunicação do ICMC. Com a continuidade dos trabalhos iniciados do MiniWIC, logo serão colhidos os frutos das iniciativas de integração e cooperação, contribuindo cada vez mais para o melhor crescimento do Instituto.

### **13ª Ação Comunitária**

No dia 29 de maio, o ICMC participou da 13ª edição da Ação Comunitária, realizada no CAIC (E.M.E.B. Afonso Fioca Vitalli) do bairro Cidade Aracy. Neste ano, o projeto promovido pela ONG Espaço Cidadão contou com parceria entre o ICMC e o Poupatempo, recém inaugurado na cidade. Desde 2004 o ICMC integra o projeto com a participação de alunos, funcionários e professores. A professora Solange Rezende explica que neste ano, participaram 10 pessoas do ICMC e 18 do Poupatempo. Além de auxiliar no atendimento, o ICMC montou a estrutura necessária para as atividades. Ao todo foram preenchidos 190 cadastros para RG e 30 currículos, além do atendimento de outras 30 pessoas das 9 às 17 horas.



### **A Universidade e as Profissões: ICMC recebe visita monitorada**

No dia 16 de Junho, o ICMC recebeu a visita de alunos do ensino médio, vindos de várias cidades do Estado. A atividade ocorreu como parte do programa “A Universidade e as Profissões”, promovida pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão. Os estudantes conheceram diversos projetos de pesquisa desenvolvidos no ICMC, que foram expostos no saguão da Biblioteca Prof. Achille Bassi. Dentre eles, robôs e sistemas autônomos aéreos e terrestres, com os quais tiveram a oportunidade de interagir. Os alunos também conheceram a Biblioteca e o Museu de Computação Prof. Odelar Leite Linhares. A visita monitorada do programa A Universidade e as Profissões acontece anualmente em todas as Unidades da USP, e visa auxiliar o jovem na escolha de seu futuro profissional.



### **CBSEC - Conferência Brasileira de Sistemas Embarcados Críticos**

A participação de representantes de universidades estrangeiras marcou a 1ª Conferência de Sistemas Embarcados Críticos (CBSEC). Pesquisadores de diversas instituições apresentaram minicursos e palestras sobre o tema. O evento foi realizado no ICMC, nos dias 11, 12 e 13 de maio.

## ICMC Pesquisa

### Núcleos de Apoio à Pesquisa

A Pró-Reitoria de Pesquisa da USP aprovou em abril uma verba de quase R\$ 4 milhões para investimentos nos novos Núcleos de Apoio à Pesquisa (NAPs), que formarão o Centro Integrado de Apoio à Pesquisa (CIAP), cujo edifício será construído na área II do campus. O programa contará com a participação do ICMC, do IME e da EESC. Os NAPs aprovados foram:

**Centro de Robótica de São Carlos - CRob/SC** - (ICMC e EESC), com verba aprovada em R\$ 900 mil, coordenado pelo Prof. Dr. Marco Henrique Terra (EESC)

**Centro de Matemática e Estatística Aplicadas à Indústria - CeMEAI**, com verba aprovada - de R\$ 900 mil, coordenado pelo Prof. Dr. José Alberto Cuminato.

**Software Livre** (ICMC e IME), com verba aprovada de R\$ 2 milhões, coordenado pelo Prof. Dr. José Carlos Maldonado.

O foco dos novos NAPs será a relação entre universidade, governo e indústria. Estes núcleos são órgãos de integração da USP que reúnem especialistas de uma ou mais Unidades em torno de programas de pesquisa de caráter interdisciplinar e/ou de apoio instrumental à pesquisa. Eles tem sua existência limitada ao cumprimento dos programas de atividades propostas. Neste ano, a USP aprovou 43 NAPs, totalizando quase R\$ 70 milhões em investimentos.

Por: Davi Marques Pastrelo

### Pesquisa em software livre atrai recursos

O Núcleo de Apoio à Pesquisa em Software Livre (NAPSOL) tem como objetivo explorar o potencial das plataformas abertas de software para o desenvolvimento da indústria de Tecnologia da Informação. O projeto será coordenado pelos pesquisadores José Carlos Maldonado, do ICMC, Fábio Kon e Marcelo Finger, do IME.

De acordo com o Prof. Dr. Marcelo Finger, a universidade poderá contribuir com esse processo através da disseminação de conhecimentos e informações sobre Software Livre (SL), desenvolvendo pessoal capacitado. O projeto tem o potencial de grande repercussão, pois uma característica do SL é a inclusão social. Para o Prof. Dr. José Carlos Maldonado, o NAPSOL vai apoiar várias linhas de pesquisa existentes na USP, facilitando a transferência do conhecimento pela pesquisa na forma de software, técnicas, algoritmos e métodos para a indústria em geral. "A proposta desse NAP envolve o IME e o ICMC, parceria de sucesso já realizada através do projeto Qualipso. Isso irá fortalecer as ações que temos junto com a comunidade internacional. O Qualipso criou entre outras coisas, um ambiente que dá suporte ao desenvolvimento de softwares". Maldonado conclui que o SL no Brasil tem um bom contexto de uso e de disseminação, pois a iniciativa governamental favorece este cenário.

O projeto vai ajudar também o desenvolvimento do mercado de produtos de TI, uma vez que o desenvolvimento de SL encoraja a colaboração entre diversas partes e tem um caráter inclusivo, tanto para os desenvolvedores quanto para os usuários. De acordo com o Prof. Dr. Fábio Kon, a Ciência da

Computação vêm sendo apontada como o terceiro pilar a sustentar a pesquisa, juntamente com a teoria e a experimentação. O modelo de SL se adequa bem a este cenário, pois facilita a reprodução de experimentos e pode oferecer condições melhores de trabalho para grupos de pesquisa. Além disso, o acesso ao código-fonte se traduz no acesso ao conhecimento científico embutido no software, o que pode permitir sua transferência para a indústria de forma mais simples e eficiente.

#### O projeto Qualipso

O projeto Qualipso (Quality Platform for Open Source) surgiu a partir de um consórcio de indústrias, universidades e governo, com a pretensão de potencializar e ampliar as práticas de desenvolvimento de SL, tornando-as confiáveis e reconhecidas na indústria. A iniciativa conta com a participação de colaboradores de diversos países, como França, Itália, Brasil, Espanha, China, Alemanha e Escócia. Financiada pela comunidade europeia e com duração de quatro anos, o Qualipso tem uma preocupação muito forte com o segmento industrial, que custeou boa parte do projeto.



Maldonado: "Temos um bom contexto para o futuro do SL no Brasil"

Um dos resultados atingidos foi a criação de uma rede de Centros de Competência Internacional. No Brasil, foram dois CCSL (Centro de Competência em Software Livre), ambos na USP: um ICMC e outro no IME. O objetivo destes centros é divulgar e facilitar o uso do SL através de assessorias, visando disponibilizar

uma plataforma para que se crie websites para divulgação de trabalhos ou para que a comunidade trabalhe em conjunto.

“A ideia é que cada centro tenha um modelo de sustentabilidade financeira e econômica e que a rede seja mantida e ampliada, e isto vem ocorrendo. A atual rede de colaboradores já transcende os limites do centro Qualipso”, afirma Maldonado.

Por Davi Marques Pastrelo

## Software cria listas de músicas a partir de representação visual

Como você faz quando quer criar uma seleção de músicas para uma festa em sua casa? Como organizar coleções e discografias de MP3? O que encontramos no mercado de software para organizar músicas? Sistemas comerciais como Windows Media Player, Itunes, Winamps, Real Player, entre outras centenas, permitem a criação de sua lista de músicas preferidas por meio da seleção de arquivos ou pastas de determinado artista ou álbum, mas esta tarefa pode consumir várias horas.

No ICMC, os pesquisadores Luis Gustavo Nonato, Fernando Vieira Paulovich e Rosane Minghim, com a participação de estudantes de mestrado e doutorado, desenvolveram um software que se diferencia dos sistemas comerciais existentes pela forma como organiza e cria playlists, a partir de uma representação visual do banco de dados de música.

Quando se pensa na computação hoje, é preciso reconhecer uma aliada muito importante no desenvolvimento de programas e sistemas: a modelagem matemática. Foi com a ajuda de modelos matemáticos que este programa para organização de músicas foi desenvolvido. O Prof. Dr.

Luis Gustavo Nonato, do SME, conta que a ideia do sistema é primeiro transformar cada música em um dado de alta dimensão, para então criar a representação visual da base de músicas. A representação agrupa as músicas a partir de uma medida de similaridade no espaço de alta-dimensão. “Ou seja, é a relação de similaridade entre as músicas que as caracterizam como candidatas a pertencerem a uma mesma playlist”, diz Nonato. Assim, o sistema desenvolvido sugere grupos de músicas a partir de suas semelhanças medidas no espaço de alta-dimensão.



A transformação das músicas leva em consideração o ritmo, a batida, as frequências e a intensidade, que é o que caracteriza cada gênero ou estilo musical. Para criar uma seleção musical basta agrupar as músicas que se tornam vizinhas no espaço de alta-dimensão. A representação visual é construída com o auxílio de uma técnica conhecida como PLP - Piecewise Laplacian Projection, que, ao contrário da maioria dos métodos existentes, permite que o usuário interaja com os dados visualizados e modifique o agrupamento à vontade. Segundo o professor Fernando Paulovich, do Departamento de Ciências de Computação, outro diferencial do método é que você pode gerar inúmeras playlists ao mesmo tempo, em questão de segundos, agrupando músicas semelhantes independente do artista, época ou grupo musical.

Por: Sarah Mascarenhas

## Sucinto - geração de resumos a partir de muitos documentos

Hoje é comum ver as pessoas dizendo que estamos vivendo a sociedade da informação, submersos num oceano de conteúdo informativo. A pergunta que surge é: como filtrar as boas informações?

O Núcleo Interinstitucional de Linguística Computacional (NILC-ICMC) está desenvolvendo o projeto Sucinto, que tem como objetivo desenvolver um sistema amigável que gere automaticamente um resumo sobre um determinado tema pesquisado nos buscadores da internet. O projeto é realizado no ICMC, com colaboração de pesquisadores de outras instituições e países. O NILC foi formado em 1993 e já desenvolveu grandes pesquisas como o *plug-in* do Office da Microsoft, um sistema de revisão gramatical do português, além de diversos outros aplicativos. Em nosso país, são pioneiros nesta linha de pesquisa e o Sucinto é mais audacioso do que parece, como explicou o coordenador do projeto, Prof. Dr. Thiago A. S. Pardo.



Prof. Dr. Thiago A. Pardo

Digamos que se queira saber sobre a eleição da presidente Dilma: ao acessar a internet e utilizar um buscador de notícias, como o Google ou Yahoo, quando se digita um assunto como este é bem provável que o resultado

encontre milhares de notícias e documentos falando sobre isso. Como acessar a informação mais relevante, mais completa? Este é o desafio para qualquer internauta e também para os pesquisadores, conforme explica o professor Thiago: como gerar automaticamente um resumo sem conter redundância, tratando-se as contradições, respeitando a cronologia dos fatos e ainda construir uma síntese que seja coesa e coerente, adequada as regras gramaticais?

Para resolver todos os desafios que são apresentados ao longo do projeto, o pesquisador conta com uma equipe de vários alunos, desde a iniciação científica até o mestrado e doutorado. Desta forma o Sucinto será composto de diversos sistemas complementares para que, quando pronto, seu manuseio seja simples para qualquer usuário da internet.

Cada aluno é responsável por solucionar um problema para que o sistema funcione. O diferencial deste sistema é trabalhar com textos em português aliando técnicas estatísticas a análises semântico-discursivas, as quais tentam interpretar em certo nível o conteúdo dos textos. O ideal deste sistema é que na página dos buscadores haja um botão “gerar resumo” que, ao ser clicado, traz o resumo de um apanhado de documentos. Maria Lucia Castro já tem seu sistema quase pronto e conta que ele está sendo desenvolvido para gerar resumos a partir do interesse do usuário, até a etapa em que o internauta vai para a página do buscador e seleciona o assunto de seu interesse.

Esta é uma ferramenta que vai agradar grande parte dos usuários na internet, e também a começar a desbravar um caminho para vivermos mais bem informados neste oceano de conteúdo informativo.

Por: Sarah Mascarenhas.

## Melhoramento genético de gado



A Profa. Dra. Solange Oliveira Rezende realizou uma pesquisa de mineração de dados junto à base do Programa de Melhoramento Genético da Raça Nelore (PMGRN), mantida pela Associação Nacional de Criadores e Pesquisadores (ANCP). A pesquisa lhe rendeu o Prêmio Dr. Hélio Coelho de Mérito em Pesquisa, entregue no último dia 15 de abril.

O trabalho da pesquisadora com a mineração dos dados da base do programa começou em 1996, que consiste no processo de explorar grandes quantidades de dados à procura de padrões consistentes. Seu trabalho foi importante devido ao fato de que conhecimentos descobertos a partir destes dados permitem aos técnicos, pesquisadores e criadores do programa apoiar decisões relacionadas com perfil de animais mais aptos, visando o melhoramento genético do rebanho, o que representa ganhos para pecuaristas e consumidores.

O melhoramento genético é uma importante ferramenta para aumentar ganhos de pecuaristas e consumidores. A tecnologia permite o aumento da eficiência na identificação e rastreamento de animais com características genéticas interessantes aos

criadores, como habilidade materna, maior crescimento, maior volume de massa muscular, período de crescimento mais curto, fertilidade e precocidade sexual. O que difere a pesquisa de Solange das demais realizadas anteriormente é que esta se trata também de um evento de extensão, pois a pesquisadora não fica somente atrelada ao meio acadêmico – passa disponibilizar seus resultados para o agronegócio, que é um dos principais pilares da economia brasileira. “Para se ter uma ideia, em 2008 eram mais de um milhão de animais cadastrados nesse banco de dados, de um total de 413 fazendas”, esclarece Solange.

A descoberta de conhecimento é realizada no LABIC-ICMC. Os dados são analisados e processados por algoritmos automáticos para extrair conhecimentos. Um dos objetivos é identificar as forças de mercado para a comercialização de touros, de acordo com seus padrões genéticos que interessariam mais aos criadores e ao consumidor final.



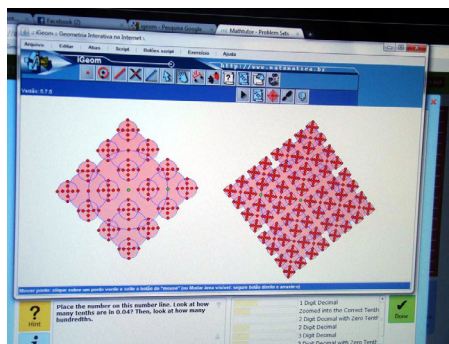
O programa na verdade não é de manipulação genética, mas sim de coleta e análise visando melhoramento genético, pois não há somente a avaliação do perfil genético, como também o ambiente onde esse animal vive. O MGT (Mérito Genético Total) é um dos índices que fornece ao criador a oportunidade de escolher animais geneticamente superiores.

Por: Davi Marques Pastrelo

## Softwares auxiliam no aprendizado de matemática

A matemática é uma das disciplinas que causa maior repulsa nos alunos brasileiros. Isto é claramente refletido em seu desempenho nas avaliações internacionais de educação, onde o Brasil amarga péssimas posições. Por conta disto, muitos professores tentam utilizar maneiras divertidas e interativas de ensinar a matemática, a fim de conseguir um maior interesse por parte dos alunos. O Prof. Dr. Seiji Isotani, do ICMC, trabalha com softwares interativos e inteligentes voltados para a educação matemática há mais de dez anos. “São softwares que buscam ensinar a disciplina de uma maneira mais eficiente e com maior interatividade”, explica o pesquisador.

O software *iGeom* é um exemplo de uma das ferramentas criadas para melhorar a qualidade do ensino de matemática e geometria que leva em consideração os problemas educacionais das escolas Brasileiras. É uma ferramenta gratuita para ensinar de maneira ativa e interativa, que pode ser usado no ensino fundamental, médio e superior. Através dele, pode-se determinar a localização do ponto médio, estudar as funções de seno, cosseno, tangente, modelos matemáticos, algoritmos e recorrências, tudo isso de forma interativa e visual.



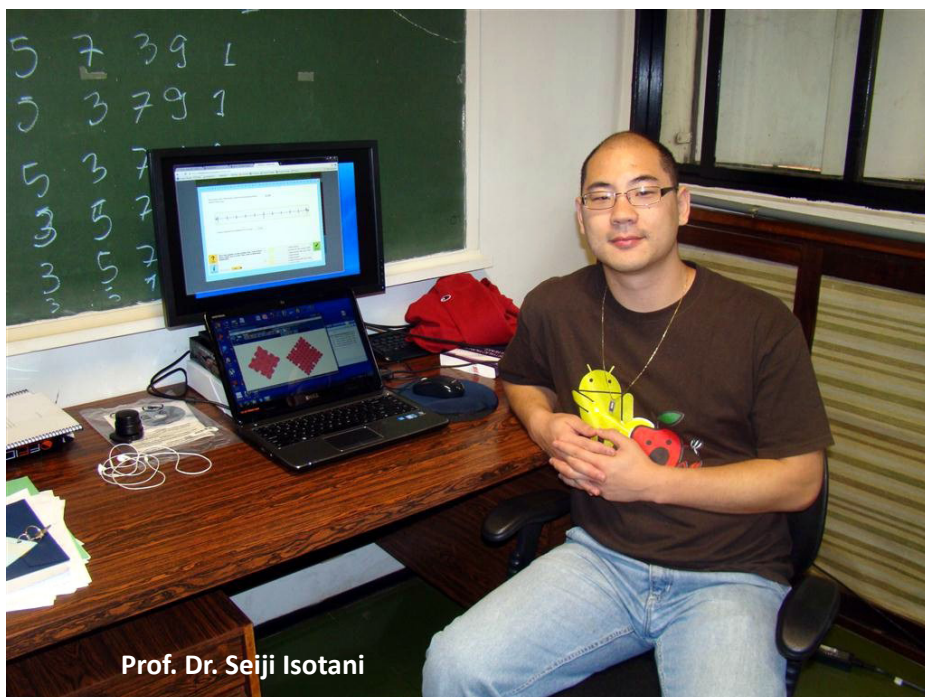
Software *IGeom*

Já o *MathTutor/AdaptErrEx* utiliza técnicas de inteligência artificial para ajudar o aluno a compreender e resolver problemas de matemática, bem como os vários componentes de conhecimento envolvidos. O aluno somente avançará para a próxima etapa da aprendizagem se adquirir os conhecimentos necessários. O software também tem a capacidade

de avaliar onde está a dificuldade do aluno, dando dicas para que este pense e identifique onde errou através de um dispositivo gráfico. Comparando estes gráficos e a informação coletada pelo software, o professor pode avaliar tanto o desempenho individual do estudante como o desempenho da classe como um todo.

Isotani acredita que esses softwares possam, num futuro de médio-longo prazo, incentivar os alunos a ingressarem na área de exatas, pois para aprendê-la é necessário abstrair e visualizar ideias e conceitos, e o software facilita isto. “Com essas ferramentas as tarefas de ensinar e aprender se tornam muito mais fáceis, eficazes, divertidas e prazerosas”, afirma Isotani.

Por: Davi Marques Pastrelo



Prof. Dr. Seiji Isotani

## Divulgue sua pesquisa

A Seção de Apoio Institucional realiza um trabalho de divulgação das pesquisas do ICMC. O foco desta divulgação vai além das mídias especializadas, com o objetivo de tornar cada vez mais visíveis as iniciativas de ensino, extensão e pesquisa.

Para isto contamos com a colaboração de todos os pesquisadores em fornecer informações que possibilitem a elaboração de reportagens.

Você participa atualmente de algum projeto de pesquisa, cuja aplicação seja interessante para divulgação nos veículos de comunicação?

Caso tenha interesse em divulgá-la, entre em contato conosco preenchendo o formulário na sala de imprensa

([www.icmc.usp.br/~comunica](http://www.icmc.usp.br/~comunica), ou através do email:

[comunica@icmc.usp.br](mailto:comunica@icmc.usp.br)

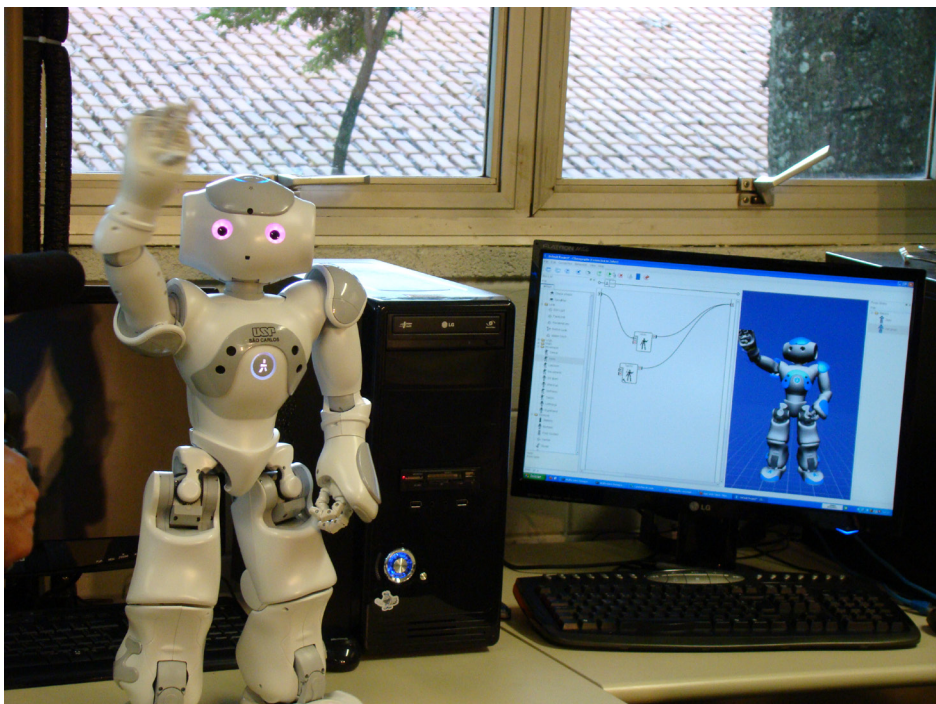
## Referência nacional em robótica

**Trabalhos desenvolvidos pelos grupos e redes temáticas de pesquisa atraem recursos para o ICMC, que vem se tornando um centro de referência na área**

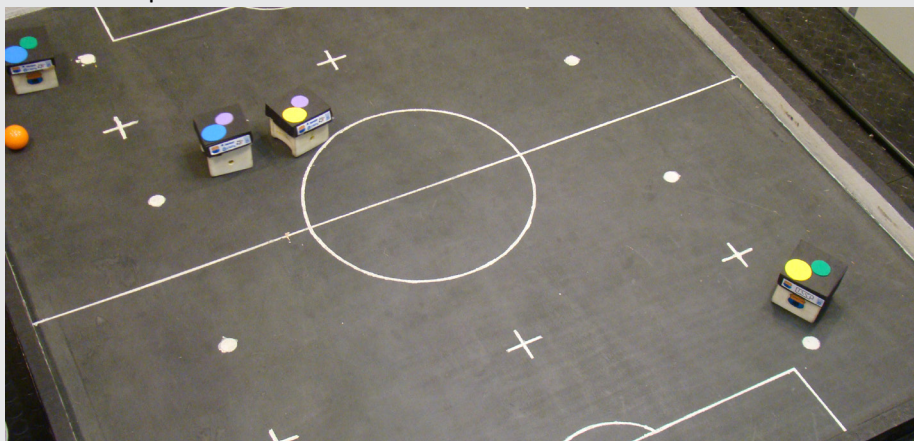
Apesar de remeter a tempos modernos, a ideia de um robô humanóide foi documentada há mais de cinco séculos pelo gênio Leonardo da Vinci. O projeto, que tratava de um cavaleiro mecânico com armadura medieval capaz de fazer vários movimentos similares aos humanos, pode nunca ter sido construído, mas alimentou ideias para diversas obras. Dentre elas, o livro *Eu, robô* (I, Robot), de 1942, de Isaac Asimov, que originou o termo robótica.



Graças aos novos recursos da computação, a área de robótica vem avançando vigorosamente nas últimas décadas. O ICMC já desenvolve, há anos, pesquisas pioneiras neste campo, tão primordial para o desenvolvimento de produtos para as áreas relacionadas à indústria, medicina, agricultura, segurança, etc. Além dos grupos de pesquisa envolvidos, como o Laboratório de Aprendizado de Robôs (LAR), o Laboratório de Robótica Móvel (LRM) e o Laboratório de Computação Bioinspirada (BioCom), pesquisadores do ICMC integram redes temáticas como o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Sistemas Embarcados Críticos (INCT-SEC) e o recém aprovado Núcleo de Apoio à Pesquisa do Centro de Robótica de São Carlos (NAP-CRob/SC).



Dentre os destaques, está o robô humanóide Nao, um dos mais avançados de traçar laços sociais de forma similar a uma criança de um ano. Os grupos de pesquisa do ICMC participam também de competições de robótica, como a Joint Conferece. Nestas competições, o ICMC tem obtido resultados valiosos através da equipe USPDroids, principalmente nos torneios de futebol de robôs. O grupo, que conta com a participação de alunos e professores, já acumula vários troféus em categorias dessas competições.



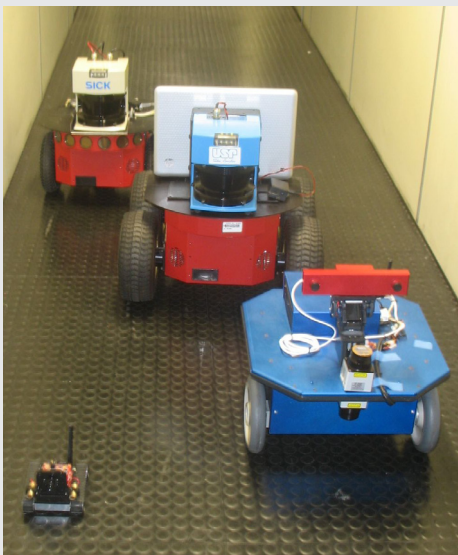




Troféus ganhos pela equipe USP Droids em competições de robótica

### INCT-SEC

O INCT-SEC atua em quatro grupos de trabalho: robôs táticos para ambientes internos; veículos terrestres e autônomos; sistemas aéreos não-tripulados; e aplicações integradoras. Segundo o coordenador do grupo de trabalho para o desenvolvimento de robôs táticos, Prof. Dr. Fernando Santos Osório, a equipe conta atualmente com cerca de 100 pesquisadores de diferentes áreas e instituições do país. “Devido a este perfil interdisciplinar, desenvolvemos pesquisas em robótica nas diferentes frentes como, o uso de robôs para serviços de monitoramento e vigilância, para a exploração de ambientes perigosos, automatização no controle de veículos aéreos e terrestres, entre outras”, afirma Osório.



### CRob-USP/SC

Além disto, a Pró-Reitoria de Pesquisa da USP aprovou, dentro do programa de Núcleos de Apoio à Pesquisa (NAPs) uma verba de quase 1 milhão de reais para construção do Centro de Robótica de São Carlos (CRob-USP/SC). O projeto, caracterizado pela relação entre universidade, governo e indústria, envolverá pesquisadores do ICMC, da EESC e de instituições do Brasil, Estados Unidos, França, Alemanha, Suíça e Peru.

O objetivo do CRob-SC/USP é a integração dos esforços existentes na área de pesquisa em robótica no campus de São Carlos, além da consolidação e expansão tanto do espaço físico como das pesquisas realizadas pelos diversos grupos associados. O projeto será coordenado pelo Prof. Dr. Marco Henrique Terra, da EESC, e terá como vice-coordenadora a Profa. Dra. Roseli Aparecida Francelin Romero, do ICMC. “Trata-se de uma iniciativa sem precedentes na área de robótica no Brasil, pois integrará os grupos e especialistas para um melhor aproveitamento dos recursos existentes, o que permitirá o fortalecimento das pesquisas em desenvolvimento no campus de São Carlos” afirma Roseli. O esforço visa concentrar as pesquisas na área de robótica em um único local, aumentando a sinergia entre os pesquisadores, evitando desperdício de tempo e recursos e otimizando o

compartilhamento de equipamentos e sistemas.

### IEEE 2011

A 2011 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA 2011) é a maior conferência mundial em robótica. Neste ano, foi realizada de 9 a 13 de maio, em Shanghai, na China, e contou a presença do Prof. Dr. Fernando Santos Osório, docente do ICMC. Para Osório, a conferência é a maior na área devido a sua relevância e quantidade de importantes pesquisadores e empresas presentes. “Foi uma experiência excelente, a qualidade da conferência é espetacular, nos corredores você encontrava autores internacionais consagrados de livros de robótica usados em disciplinas dos cursos do ICMC, como Oussama Khatib, Gregory Dudek, Gary Bradski, entre muitos outros”. Além disto, foi realizada uma Feira de Robótica, com robôs humanóides, de pequeno porte, os usados para segurança e vigilância e até robôs de grande porte com o tamanho de uma pessoa. “Fizeram inclusive a parada robótica, desfile de robôs no meio da conferência, o que foi fantástico também pelo momento: a robótica evoluiu a um ponto que atualmente isso se torna possível, até pouco tempo atrás era uma pesquisa de laboratório e hoje virou uma aplicação comercial amplamente difundida”, ressalta Osório.



## Projeto ajuda na preservação do patrimônio histórico cultural de São Carlos e região

**Projeto Memória Virtual foi baseado em software livre, tem natureza multidisciplinar e conta com pesquisadores de diversas áreas**

O Projeto Memória Virtual tem como objetivo principal o desenvolvimento de um sistema web para catalogação de informações do patrimônio histórico, artístico e cultural da cidade de São Carlos e região. O sistema foi desenvolvido em plataforma de software livre, e permite armazenar diferentes tipos de acervos históricos. Começou a ser desenvolvido em 2004, no contexto do Projeto Memória Virtual de São Carlos, coordenado pelo Prof. Dr. José Carlos Maldonado, e apoiado pela FAPESP. O projeto abordou a informatização dos acervos históricos da região de São Carlos e tratou de políticas públicas que visam possibilitar o acesso, organização e preservação do patrimônio histórico e cultural das fazendas e museus da região, integrando e disponibilizando os acervos do município.

O projeto contou com pesquisadores de diversas áreas, e envolveu outras instituições, conforme explicita o Prof. Maldonado. Atualmente, o Projeto Memória Virtual tem colaborado com o Projeto Patrimônio Cultural Rural Paulista, também apoiado pela FAPESP e sob a coordenação de pesquisadores do Centro de Memória da Unicamp.



Prof. Dra. Elisa Nakagawa

### Entrevista com a Profa. Dra. Elisa Yumi Nakagawa

#### Como o projeto tem colaborado para a preservação de informações históricas de São Carlos?

O Projeto Memória Virtual tem contribuído para despertar a necessidade de preservação do patrimônio histórico, cultural e artístico da cidade de São Carlos e região. Em particular, o Projeto Memória Virtual tem colaborado com o desenvolvimento de um sistema web, chamado Sistema Memória Virtual, que permite a catalogação e disseminação de informações dos acervos históricos, informações detalhadas dos bens patrimoniais que compõem estes acervos. Além disso, a ideia é a possibilidade de disponibilizar esse sistema de forma gratuita às instituições que tenham interesse em fazer disponíveis informações sobre seus acervos. Quanto aos casos de utilização do Memória Virtual, pode-se citar o Museu de Computação do ICMC, o Museu de São Carlos e outras iniciativas nas fazendas históricas da região que têm organizado seus acervos e utilizado o sistema para cadastrar seus bens patrimoniais, com perspectiva de disponibilização para o público em geral.

#### Como surgiu o Projeto Memória Virtual? Como surgiu a iniciativa de torná-lo acessível ao público?

A ideia de conduzir o projeto surgiu com a necessidade de instituições de cunho histórico, tais como a Fazenda Pinhal, localizada em São Carlos, em deixar disponível seus acervos históricos para a comunidade em geral. Ou seja, a iniciativa do projeto é baseada em uma real necessidade que existe na área de preservação e disponibilização de acervos históricos. O Sistema Memória Virtual tem sido desenvolvido desde o seu início baseado na filosofia de software livre, no qual os sistemas de software são disponibilizados de forma gratuita para toda a comunidade.

Dessa forma, objetiva-se um sistema que possibilitará mais facilmente disponibilizar informações de acervos históricos para toda a comunidade, visando à inclusão cultural da mesma.

#### Há outras cidades da região que participam do projeto?

Sim, além dos pesquisadores de São Carlos, mais especificamente da USP e da UFSCar, há pesquisadores de Campinas (Unicamp), de Sorocaba (UFSCar), de Bauru (UNESP), de Rosana (UNESP), e outras instituições, até mesmo do Rio de Janeiro, e fazendas históricas da região de São Carlos, Campinas e Vale do Paraíba que participam do Projeto Patrimônio Cultural Rural Paulista, no qual o Projeto Memória Virtual colabora.

#### O que estará disponível? Documentos, fotografias, entrevistas, vídeos?

O sistema Memória Virtual tem a capacidade de cadastrar qualquer tipo de acervo histórico, tais como objetos de museu, construções e prédios históricos, objetos de arquivo (fotos e documentos, por exemplo), livros e outros documentos bibliográficos, e o que nós chamamos de bens naturais (uma árvore centenária, por exemplo). Além disso, o sistema também permite o cadastro de bens imateriais, por exemplo, uma receita culinária, festas e contos populares.

#### Em quais formatos estarão disponíveis as imagens, vídeos e documentos no site?

Atualmente, o Sistema Memória Virtual possibilita o armazenamento de imagens, vídeos e documentos em qualquer formato digital, tais como .jpg, .bmp e outros.

Por: Davi Marques Pastrelo

## Por onde Anda?



Por: Priscilla Damasceno Beneti

“Fui contratada pelo ICMC, na USP, em 20/05/2003 – uma terceira vaga que a princípio não estava disponível, mas que no decorrer do processo acabou surgindo. A felicidade foi imensa, pois almejava (e precisava) muito dessa vaga. Ingressei no Serviço de Graduação, onde fiquei até 2006 – a minha saída se deu porque,

por motivos pessoais, eu não quis a chefia do setor, e então troquei de lugar com a Ana. Sendo assim, fui para a Assistência Acadêmica. Acredito ter desenvolvido um bom trabalho, pois entre o final do ano e o início de 2007, recebi a proposta para ser secretária do SME, pois a Enza estava de mudança para São Paulo. Outra grande felicidade!!! (A ida para o SME, não a saída da Enza – rrsrs). Nesses 3 setores em que trabalhei, sempre fui muito feliz. Cresci e aprendi muito com pessoas que considero excelentes profissionais. Fiz muitas amizades sinceras e queridas, que permanecem até hoje, mesmo distantes no dia a dia. No entanto, chegou um dia em que era necessário “mudar de ares”... Assim, em novembro de 2009 passei a trabalhar no Serviço de Graduação da EESC, onde sou, novamente, plenamente feliz. Amo fazer parte do corpo de servidores da USP, e tenho muito orgulho por estar aqui. Essa mudança me proporcionou maior tranquilidade para lidar com aspectos

pessoais, e várias coisas aconteceram desde então, sendo a principal delas a gravidez! Estou grávida de 5 meses, é uma menina, seu nome é Melissa, e a previsão de seu nascimento é para novembro! :)

Gostaria, ainda, de deixar essa mensagem: “Receita de Paz: Ora com mais confiança em Deus. / Trabalha um tanto mais. / Serve com mais alegria. / Age mais caridosamente. / Desculpa as faltas alheias com mais compaixão pelos ofensores. / Usa mais calma, particularmente nas horas difíceis. / Tolerar, com mais paciência, as situações desagradáveis. / Coloca mais gentileza no trato pessoal. / Emprega mais serenidade na travessia de qualquer provação. / E, assim, com a benção de Deus, encontrarás mais segurança e paz, nas estradas do tempo, garantindo-te o êxito preciso nos deveres de cada dia, a caminho da vida maior. Autor: Emmanuel. Psicografia de Chico Xavier”

Aos amigos do ICMC o meu carinho e gratidão pelos ótimos anos que compartilhamos!”

## Dia 6 de Maio: Dia da Matemática

No dia 6 de maio é comemorado o Dia Nacional da Matemática. A data foi proposta pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), em homenagem ao nascimento de Malba Tahan, pseudônimo de Júlio César de Mello e Souza, professor de matemática e autor de grandes obras como O Homem que Calculava.

Para celebrar a data, o ICMC, promoveu no dia 3 de maio a palestra por videoconferência *Dos diários de viagens de Malba Tahan, registros para a História da Educação Matemática Brasileira*. A apresentação foi ministrada pela Profa. Juraci Conceição de Faria, da UNICAMP.

Por: Neylor Fabiano

## Arraiá do ICMC

Aconteceu no dia 17 de junho, no novo espaço de lazer do Bloco ICMC-3, mais uma animada Festa Junina do ICMC. Como em anos anteriores, o evento foi abrilhantado pelos funcionários docentes e técnicos-administrativos e seus familiares.

Neste ano, além dos doces e das bebidas típicas tivemos uma barraca de pastéis fritos na hora. A decoração também estava muito bonita e algumas pessoas até dançaram ao som de músicas do forró universitário. “Eta festa boa, sô”.

É isso aí pessoal, no ano que vem tem mais e esperamos que aqueles que puderam comparecer voltem, e àqueles que não foram, que já coloquem na agenda do próximo ano.

Por: Glauciema Machado /Livia Rodrigues

## Campanha de Páscoa do ICMC foi um sucesso!

Na tarde do dia 25 de abril, as crianças do Albergue Infantil da Prefeitura Municipal de São Carlos receberam a visita do Coelho da Páscoa, que lhes entregou os quase 90 ovos arrecadados pela Campanha de Páscoa do ICMC.

Os ovos foram doados por alunos, funcionários e professores do campus USP de São Carlos. A Diretoria do ICMC agradece a ampla participação da comunidade!



## Dicas da STI

Você já pensou a respeito da segurança de seu smartphone? O smartphone está rapidamente alcançando o PC para muitas tarefas que eram exclusivas deste, e agora ganharam mobilidade com *e-mail*, redes sociais, navegação pela Internet, edição e criação de documentos.

Mas enquanto o smartphone cresce em popularidade também fica mais vulnerável, não só porque ele é pequeno e fácil de perder, mas também porque é um grande alvo para alguns tipos de pragas que infestam os PCs, como vírus e programas maliciosos.

Como a maioria dos usuários usa o smartphone tanto para trabalho como para uso pessoal, os dados contidos

ali tem uma dupla importância e devem ser protegidos a todo custo.

Seguem abaixo algumas dicas de como proteger seus dados e seu smartphone:

- 1) Faça backup de seus dados regularmente;
- 2) Bloqueie a tela de seu telefone com senha;
- 3) Habilite a localização remota, bloqueio remoto e apagamento remoto;
- 4) Faça todas as atualizações de sistema recomendadas pelo fabricante;
- 5) Desligue o modo de descoberta automática do Bluetooth;
- 6) Não "desbloqueie" seu telefone, removendo as restrições do fabricante;
- 7) Evite pontos de acesso públicos sem senha ou criptografia, e se for inevitável não acesse sistemas bancários, efetue compras ou trafegue informações sigilosas;

- 8) Não instale programas desnecessários e de procedência duvidosa;
- 9) Utilize um programa antivírus;
- 10) Não vá clicando em links de mensagens, copie e cole o link no navegador.

O fabricante de seu aparelho certamente incluiu alguns dos programas que executam as tarefas acima, mas se o fez, consulte o suporte de seu smartphone para conhecer os programas existentes e optar pelo que melhor atenda à sua necessidade.

Você deve ter notado que muitas destas dicas também podem ser aplicadas a PCs, e adquirindo este comportamento seguro, você estará livre da maioria dos problemas que afetam o mundo virtual. Seja prudente e navegue em segurança.

Por: *Silvio Pomin*

## Humor



## Ingressantes:

### Ana Quintina de O. Fernandes



Apelido: Aninha  
Cidade natal: São Paulo – SP  
Formação: Superior incompleto  
Função no ICMC: Técnico para Assuntos Administrativos - Biblioteca

Trabalho anterior: Estagiária na Engenharia de Produtos da Tecumseh do Brasil  
Uma qualidade que admira: Otimista  
Um defeito seu: Detalhista  
Um talento: Fazer as pessoas rir.  
Maior medo: Perder as pessoas que amo  
O que o irrita: Desigualdades  
Esporte ou clube preferido: Vôlei  
Uma viagem dos sonhos: Safari na África  
Um lugar inesquecível: Qualquer lugar que estejam os meus...  
Como você se vê em cinco anos: Mãe pela segunda vez  
Uma mania: Comer  
Uma personalidade: Jô  
Um desejo: A paz mundial  
Uma ideia de felicidade: Família unida  
Uma citação: “ Deus é fiel “, Corintios 10, 13.

### Erika Fernanda Bistaffa



Cidade natal: São Carlos  
Formação: 3ª grau – Secretariado Executivo Bilíngue  
Função no ICMC: Secretária da Diretoria  
Trabalho anterior: Yázigi

Uma qualidade que admira: Sinceridade  
Um defeito seu: Não conseguir disfarçar quando não gosto de algo  
Um talento: Ajudar as pessoas antes mesmo que elas peçam  
Maior medo: Perder a Fé e a Esperança  
O que o irrita: Falsidade  
Uma viagem dos sonhos: Itália - Vaticano  
Um lugar inesquecível: Florianópolis  
Como você se vê em cinco anos: Realizada profissionalmente e com família constituída.  
Uma mania: Falar o que pensa e o que sente.

Uma personalidade: Papa João Paulo II  
Um desejo: Ser feliz e realizada  
Uma ideia de felicidade: Paz interior  
Uma citação: “Ninguém é tão mau que não possa regenerar-se, nem tão bom que não possa tornar-se melhor” – Manual da Legião de Maria (pág. 291)

### Francisco Louzada-Neto



Estado Civil: casado  
Cidade natal: Guariba, SP  
Formação: Estatística  
Função no ICMC: Prof. Titular

Trabalho anterior: Prof. Associado UFSCar  
Uma qualidade que admira: o humor  
Um defeito seu: muitos... mas que sejam descobertos gradativamente (rsrsrs...)  
Hobby: música  
O que o irrita: nada me irrita... já me irritei bastante... tudo é passível de solução!  
Esporte ou clube preferido: Corinthians  
  
Um lugar inesquecível: Egito, planalto de Gizé com as pirâmides Quéops, Quéfren e Miquerinos  
Uma mania: trabalhar na madrugada...  
Uma personalidade: Jacob Palis

Uma citação:  
“There is no branch of mathematics, however abstract, which may not some day be applied to phenomena of the real world” (Nikolai Ivanovich Lobachevsky).

“Não há área da matemática, mesmo que abstrata, que não poderá ser, algum dia, aplicada aos fenômenos do mundo real

### Reinaldo Mizutani



Apelido: Vixe, tenho tantos...  
Cidade natal: João Pessoa, PB (tente não rir)  
Formação: Educador Físico, UFSCar  
Função no ICMC: Auxiliar Técnico Administrativo – Biblioteca ICMC

Uma qualidade que admira: Senso de humor!  
Um defeito seu: Teimoso como ninguém.  
Um talento: Vasto conhecimento em cultura inútil...  
O que o irrita: O trânsito de São Carlos!  
Esporte(s) preferido(s): Danças e Artes Marciais  
Uma viagem dos sonhos: 1 mês em Paris  
Um lugar inesquecível: Minha cama (penso nela o dia todo)  
Como você se vê em cinco anos: um grande líder mundial  
Uma mania: fazer piadas que ninguém entende.  
Uma personalidade: Marcelo Tas  
Um desejo: Bacon  
Uma ideia de felicidade: Nada faltando, nada sobrando. Tudo em seu tempo e seu devido lugar.  
Uma citação: “O tempo é um ótimo professor, mas infelizmente mata todos os seus pupilos.

### Renata Cristina Bertoldi



Apelido: Geninha  
Cidade natal: São Carlos  
Formação: Jornalismo (cursando)  
Função no ICMC: Técnico Administrativo (Seção de Pessoal)

Trabalho anterior: Assessoria de comunicação da Prefeitura Municipal  
Uma qualidade que admira: honestidade  
Um defeito seu: ser possessiva  
Um talento: saber ouvir  
Maior medo: solidão  
O que o irrita: ignorância  
Esporte ou clube preferido: Santos  
Uma viagem dos sonhos: para a Lua  
Um lugar inesquecível: Minas Gerais  
Como você se vê em cinco anos: estabilizada  
Uma mania: internet  
Uma personalidade: Nelson Mandela  
Um desejo: noites mais longas  
Uma ideia de felicidade: estar sempre ao lado de quem gosto  
Uma citação: “Para viajar basta existir” – Fernando Pessoa

## Aniversariantes

### Abril

- 01 Elaine P. M. De Sousa (SCC)
- 05 Denis Fernando Wolf (SSC)
- 08 Juliana Cobre (SME)
- 09 Dóra Versetti (SVCONBA)  
Vera A. M. Da Silva (SVAPAC)
- 12 Ana Paula Peron (SMA)  
Cláudio F. Motta Toledo (SSC)
- 14 José Eduardo A. Pires (SCINFOR)

- 15 Elisa Yumi Nakagawa (SCC)
- 17 Evandro Raimundo Da Silva (SMA)  
Regilene D. S. Oliveira (SMA)
- 18 Rogerio Miguel B. Pascual (SCINFOR)
- 21 Glauciema B. Machado (SME)
- 22 Marcos José Santana (SSC)
- 23 Antonio Gonçalves Lima (SSCGRAF)
- 24 Gláucia Maria S. Cristianini (SVBIBL)
- 25 Marcos José Pisani (SCGRAF)
- 27 Gustavo C. Buscaglia (SME)
- 28 Thiago A. S. Pardo (SCC)
- 29 José E. P. P. Campos (SMA)
- 30 Gislene Fracolla (SCTRINF)  
Regina H. C.Santana (SSC)  
Rosana T. Vaccare Braga (SSC)

### Maio

- 02 Paulo Afonso Faria Da Veiga (SME)  
Paulo Cesar S. Oliveira (SCINFOR)
- 04 Maria Do Carmo Carbinatto (SMA)  
Mario De Castro Andrade Filho (SME)
- 08 Silvio Pomin (SCINFOR)
- 09 Renata Cristina Bertoldi (SVPEXP)
- 10 Roberta Godoi Wik Atique (SMA)
- 12 Marcos Nereu Arenales (SME)  
Mauro Flavio Spreafico (SMA)

- 12 Rodrigo Fernandes De Mello (SCC)
- 13 Luiz Renato Nunes (SVMATER)
- 15 Ivani C. T. Bragatto (SCTRINF)  
Lourdes De Souza (SVAPADM)
- 22 Everaldo De Mello Bonotto (SME)
- 23 Agma Juci Machado Traina (SCC)  
Fernando Santos Osório (SSC)
- 24 Carlos H. Grossi Ferreira (SMA)
- 25 Ali Tahzibi (SMA)
- 25 João Antonio A. Salla (ATFN)
- 29 Rodrigo M. Pierobon (SCINFOR)  
Talita Oliveira Dias (SVMATER)
- 30 Marcio Fuzeto Gameiro (SME)  
Pedro G. Jacinto (SVAPOPER)
- 31 Marlene G. Kawakani (Diretoria)

### Junho

- 01 Eduardo Marques (SSC)
- 02 Fabrício Simeoni De Sousa (SME)
- 04 Maria Alice S. De Castro (SCINFOR)
- 07 Solange Oliveira Rezende (SCC)
- 12 Ellen Francine Barbosa (SSC)
- 13 Hermano De Souza Ribeiro (SMA)  
Sueli Mieko Tanaka Aki (SMA)

- 14 Igor Vitório Custódio (SCINFOR)  
Maria Da Graça C. Pimentel (SSC)
- 16 Laura A. Donizeti Ruy Turi (SVPGRAD)
- 18 José Luis De Souza Cabral (SCINFOR)
- 19 Ires Dias (SMA)  
Sandra Maria S. De Godoy (SMA)
- 21 Ana Q. O. Fernandes (SCATUSU)  
Débora Maria R. De Medeiros (SCC)
- 21 Rosana Vieira (SME)
- 22 Marcelo H. Marleta (SSC)
- 24 Afonso Paiva Neto (SME)
- 26 Douglas T. Oliveira (SVCONT)  
Luiz Fernando Cadei (SCINFOR)



Resposta na próxima edição



Resposta da edição anterior:  
Janaína Malimpensa  
Assistência Acadêmica

