

MEMÓRIAS DO CDCC  
**CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL**  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
1980-2015



MEMÓRIAS DO CDCC - CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO 1980-2015

CHEGAMOS AONDE ESTAMOS  
GRAÇAS AOS QUE NOS  
PRECEDERAM

---

MEMÓRIAS DO CDCC  
CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL  
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
1980-2015

## **UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

### **Reitor**

Marco Antonio Zago

### **Vice-Reitor**

Vaham Agopyan

### **Pró-Reitor de Graduação**

Antonio Carlos Hernandez

### **Pró-Reitor de Pós-Graduação**

Carlos Gilberto Carlotti Junior

### **Pró-Reitor de Pesquisa**

José Eduardo Krieger

### **Pró-Reitor de Cultura e Extensão Universitária**

Marcelo de Andrade Roméro

## **CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL**

### **Diretor**

Valter Luiz Libero

### **Vice-Diretora**

Salete Linhares Queiroz

## **PROGRAMA PRCEU/USP-EDITAIS 2012.**

### **Projeto “30 Anos de Memórias do Centro de Divulgação Científica e Cultural”**

#### **EQUIPE DO PROJETO**

Angelina Sofia Orlandi

Antonio Aprigio da Silva Curvelo – Docente Responsável

Edna Ricardo de Oliveira Ferreira – Proponente

José Braz Mania

Silvelene Pegoraro

Silvia Aparecida Martins dos Santos

Valter Luiz Libero

**MEMÓRIAS DO CDCC  
CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL  
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
1980-2015**

Organizadoras  
Edna Ricardo de Oliveira Ferreira  
Sílvia Aparecida Martins dos Santos



São Carlos  
2016

## **Capa, Projeto Gráfico e Diagramação**

Diagrama Editorial

## **Revisão de Texto**

Scriptorium Consultoria Linguística

## **Edição e uniformização do texto**

Adelaide Augusta Trindade

## **Entrevistas, transcrições e levantamento de dados**

Rita de Cássia de Almeida

## **Apoio técnico nas entrevistas (áudio e vídeo)**

José Braz Mania e Diego Scanavachi Custódio

## **Apoio na execução financeira**

Giovanna D'Agostinni Tostes dos Santos

## **Fotografias**

Acervo CDCC

## **Foto da capa**

Fachada do prédio com a equipe de funcionários por ocasião da comemoração dos 30 anos do CDCC – 2010. Foto de Marcio Luis Fukuara

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca do CDCC/USP

---

Memórias do CDCC Centro de Divulgação Científica e Cultural da  
Universidade de São Paulo 1980-2015 / Organizadoras Edna  
Ricardo de Oliveira Ferreira, Silvia Aparecida Martins dos  
Santos. São Carlos: CDCC/USP, 2016.  
138p.

ISBN 978-85-93026-00-3

1. Universidade de São Paulo (História). 2. Centro de  
Divulgação Científica e Cultural (História). 3. Centros de  
Ciência (História). I. Ferreira, Edna Ricardo de Oliveira.  
II. Santos, Silvia Aparecida Martins dos.

CDD-060

---

## DEDICATÓRIA

Dedicamos este livro ao **Professor Dietrich Schiel** (*in memoriam*), principal idealizador do CDCC. Sua visão e dedicação nortearam a construção e a evolução deste Centro, fazendo com que o sonho de muitos se tornasse realidade.

## AGRADECIMENTOS

À equipe da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, particularmente à Professora Maria Arminda do Nascimento Arruda, Pró-Reitora no período de fevereiro de 2010 a fevereiro de 2016, pelo incentivo proporcionado na criação do Programa da PRCEU – Editais 2012.

À equipe do Instituto de Física de São Carlos e ao Instituto de Química de São Carlos, pelas inestimáveis colaborações desde a criação do CDCC, que propiciaram o crescimento e a evolução deste Centro.

A todas as pessoas que fazem parte da história do CDCC, em particular aos docentes, funcionários, monitores, bolsistas e demais colaboradores. Agradecimento especial aos professores e alunos da educação básica e a todo público visitante, que sempre engrandeceram nossas atividades.





# SUMÁRIO

<b>Apresentação</b> . . . . .	10
<b>Parte I – Breve histórico</b> . . . . .	13
A vinda da Universidade de São Paulo ao interior do estado . . . . .	14
A história do prédio do Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo (CDCC/USP) . . . . .	16
Da criação do Centro de Divulgação Científica e Cultural e de sua estrutura administrativa . . . . .	22
De Coordenadoria a Centro de Divulgação Científica e Cultural . . . . .	25
<b>Parte II – Atividades, Projetos e Programas</b> . . . . .	27
Atividades, Projetos e Programas . . . . .	28
Feira de Ciências . . . . .	28
Clube de Ciências. . . . .	30
Revista impressa e eletrônica . . . . .	31
Experimentoteca, programa sem igual no Brasil. . . . .	34
Formação de professores . . . . .	43
Programa de Visitas a Campo . . . . .	52
Plantão de Dúvidas e Orientação de Trabalhos Científicos . . . . .	57
Biblioteca . . . . .	59
Cineclube . . . . .	63
Minicursos . . . . .	68
Exposição de Ciências. . . . .	71
Atividades de Astronomia . . . . .	78
Olimpíadas . . . . .	86
Informática . . . . .	89
Parceria Centro de Divulgação Científica e Cultural e Espaço Interativo de Ciências (EIC). . . . .	93
<b>CDCC – Cenários que se concretizaram ao longo da sua história!</b> . . . . .	95
<b>Alguns dos Muitos personagens importantes.</b> . . . . .	116
<b>CDCC, sua missão, seus valores!</b> . . . . .	121
<b>Pessoas que construíram e constroem o CDCC</b> . . . . .	123
<b>Dos que passaram pelo CDCC</b> . . . . .	127
<b>Referências bibliográficas.</b> . . . . .	134





# APRESENTAÇÃO

Antonio Aprigio da Silva Curvelo

Ex-Diretor do CDCC

A proposta de escrever este livro surgiu em 2010, por ocasião das atividades comemorativas dos 30 anos do Centro de Divulgação Científica e Cultural, CDCC/USP. Essa proposta se concretizou com o lançamento do Programa de Editais 2012 da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária – linha Memória USP –, que aprovou e financiou o projeto “30 anos de Memórias do Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC/USP)”.

O leitor tem em mãos o resultado de um trabalho coletivo, apoiado em pesquisas documentais e relatos dos principais construtores dessa história que começou em 1980, a partir da motivação do Professor Dietrich Schiel e de docentes do Instituto de Física e Química de São Carlos, e de professores das escolas de primeiro e segundo grau (ensinos fundamental e médio) da cidade de São Carlos. Visando uma melhor formação para os estudantes, esses professores reconheciam várias possibilidades de sinergia entre as competências dos profissionais das escolas e da universidade. Além de conhecimento técnico-científico, a universidade reúne condições materiais e de infraestrutura que podem instrumentalizar o ensino de ciências nas diferentes etapas da educação básica.

Apresentar este livro é, ao mesmo tempo, uma honra e uma grande responsabilidade. A honra deve-se ao fato de fazer parte da equipe e ter colaborado em vários projetos de sucesso. A grande responsabilidade é descrever, em poucas palavras, décadas de trabalho dedicado à promoção da educação, da cultura e da ciência. As possíveis omissões serão corrigidas pela leitura pormenorizada do texto que se segue a esta apresentação.

O Centro de Divulgação Científica e Cultural distingue-se das demais unidades de ensino e pesquisa da Universidade de São Paulo por ter todas as suas atividades gerenciadas e executadas por pessoal técnico-especializado. Assim, a concepção, a liderança e a execução de suas atividades devem-se a este corpo de funcionários.

Diferentes atividades foram implantadas para efetivar a desejada interação universidade-escola de educação básica. A missão institucional foi expandida para atender à população da cidade e, em mais um exemplo de sinergia, para fornecer apoio aos cursos de graduação do campus da USP de São Carlos.

Consolidada, a parceria com os professores das redes pública e privada de São Carlos e região cresce com o oferecimento de cursos de formação de professores nas modalidades difusão

e especialização. O atendimento aos estudantes dos ensinos fundamental e médio contempla visitas monitoradas, plantões de dúvidas, olimpíadas de ciências, minicursos e o empréstimo de materiais.

Destaque especial deve ser reservado ao programa Experimentoteca, que compreende mais de 100 kits educacionais nas diversas áreas das ciências naturais e da matemática. O sistema de empréstimo leva os kits às escolas e permite aos estudantes a realização de experimentos que enriquecem os conteúdos apresentados em sala-de-aula.

O Setor de Informática é outro espaço pioneiro no CDCC. No início, era uma das únicas oportunidades para os estudantes aprenderem noções básicas de computação e acessarem a rede mundial de computadores. Atualmente, também responde pela manutenção dos sistemas corporativos e de apoio às atividades de pesquisa e de divulgação do Centro.

Além de abrigar espaços para a realização de exposições de arte e cultura, eventos científicos, palestras e exposições itinerantes, o CDCC também participa de congressos, simpósios e feiras. Há décadas, o Cineclube representa uma das mais importantes atividades culturais. A Biblioteca Especializada no ensino de ciências atende estudantes de todas as faixas etárias e desenvolve atividades de incentivo à leitura, como as realizadas no projeto “Contação de Histórias”.

Instalado na área 1 do campus da USP, o Observatório Dietrich Schiel – Centro de Divulgação da Astronomia – é local de incentivo ao estudo das ciências. Recebe classes de alunos de São Carlos e da região, mantém sessões semanais de palestras sobre astronomia e abriga o site mais acessado do CDCC, uma referência nacional para os amantes da astronomia.

Em 2005, a área destinada à divulgação científica foi ampliada, com a criação do “Jardim da Percepção”, no prédio sede, e o “Jardim do Céu na Terra”, no Observatório. A parceria com o Espaço Interativo de Ciências (EIC) que funciona no prédio anexo ao Jardim, também é uma valiosa contribuição para as atividades de divulgação das ciências.

Importantes e em crescimento constante nos últimos anos, as atividades de pesquisa em Educação são significativas para estudantes e professores e foram fortalecidas com a implantação do Programa “ABC na Educação Científica – mão na massa”.

O CDCC contou com o apoio constante das unidades que compõem o campus da USP em São Carlos, de várias instituições de fomento (FAPESP, CNPq, CAPES, Vitae), da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP, da Secretaria de Educação do Município de São Carlos e da Diretoria Regional de Ensino do Estado de São Paulo.

O suporte diário promovido pelos diferentes setores responsáveis pelas atividades-meio do CDCC é uma das principais razões para o sucesso de suas atividades-fim. As características de uma instituição bem sucedida incluem seus próprios objetivos, a infraestrutura de apoio e os recursos humanos que compõem a equipe responsável por suas atividades. No caso particular do CDCC, merece destaque especial a dedicação e o engajamento de toda a equipe de funcionários.



# PARTE I

## BREVE HISTÓRICO



# A VINDA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO AO INTERIOR DO ESTADO

A história de criação das universidades no interior do estado se insere no processo urbano/industrial das cidades, consolidado no final da década de 1940. Para o governo do Estado de São Paulo era importante suprir a demanda por mão de obra local com formação superior, especialmente de engenheiros, médicos e outros profissionais da área de saúde.

Nesse contexto, o deputado estadual são-carlense Miguel Petrilli apresentou seu projeto de lei, propondo a criação de um campus universitário na cidade de São Carlos. As características culturais do município, que na época abrigava reconhecidas unidades de ensino\*, a localização no centro geográfico do estado, além das condições climáticas, econômicas e sociais favoráveis, eram seus principais argumentos (Nosella P. e Buffa E., 2000).

O projeto foi aprovado com alterações significativas que beneficiaram outras cidades, onde foram criadas as seguintes faculdades pertencentes à Universidade de São Paulo: a Faculdade de Farmácia e Odontologia de Bauru, a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e a Escola de Engenharia de São Carlos (EESC)\*\*.

Durante a construção do campus, de 1952 a 1957, a EESC funcionou, provisoriamente, no prédio da Sociedade Italiana Dante Alighieri, local onde se instalaria, anos depois, o Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo (CDCC).

---

\* Escola Técnica de Comércio de São Carlos, que passou por várias transformações e funcionou até 1974; Escola Profissional de São Carlos, atual Escola Técnica Estadual Paulino Botelho; Escola Normal Secundária de São Carlos, atual Escola Estadual Dr. Álvaro Guião e o tradicional Colégio São Carlos.

\*\* A Escola de Engenharia de São Carlos foi criada pela Lei Estadual nº 161, de 24/9/1948. Após quatro anos, a Lei Estadual nº 1968, de 16/12/1952, definiu sua estrutura administrativa e didática.





Prédio da Sociedade Dante Alighieri, onde funcionou a EESC no início de suas atividades

Com a inauguração do novo prédio da Escola de Engenharia no Campus, em 1957, começou a mudança gradativa dos cursos e da infraestrutura existente. No antigo local, permaneceram as Cátedras de Física, Matemática e Mecânica Geral, além da Biblioteca de Física e a Cátedra de Química, criada em 1960.

Após uma reforma Universitária, em 1968, a antiga estrutura de cátedras deu lugar aos departamentos, constituindo os institutos básicos, o que permitiu a criação do Instituto de Física e Química de São Carlos (IFQSC) com os departamentos de Física e Ciência dos Materiais e de Química e Física Molecular e do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos (ICMSC), com os departamentos de Matemática e de Ciências da Computação e Estatística (Nosella P. e Buffa E., 2000). Até o final da década de 1970, as atividades do IFQSC funcionaram no prédio da Sociedade Italiana Dante Alighieri, quando foram totalmente transferidas para o Campus.

Atualmente o campus de São Carlos possui duas áreas onde estão alocadas cinco unidades de ensino e pesquisa: Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), Instituto de Física de São Carlos (IFSC), Instituto de Química de São Carlos (IQSC), Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) e Instituto de Arquitetura e Urbanismo (IAU).

# A HISTÓRIA DO PRÉDIO DO CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (CDCC/USP)

**D**e certa maneira, a história do prédio do CDCC começou em 1902, com a fundação da Sociedade Italiana Dante Alighieri, ocasião em que iniciou uma campanha com o objetivo de captar recursos para construir sua sede, local de encontros que também abrigaria uma escola primária para a comunidade italiana.

Inaugurado em 1908, o prédio foi construído na Rua Uruguayana, atual Rua 9 de julho. No entanto, o projeto arquitetônico original previa um pavimento superior, concluído em 1922 (Neves A. P., 1984). Ampliado, o espaço passou também a ser palco de festas e apresentações de peças de teatro.

Durante a II Grande Guerra e seguindo um movimento mundial, o governo brasileiro fechou todas as sociedades italianas instaladas no País. A exemplo de outras cidades, as atividades da colônia são-carlense foram suspensas. Em 1950, cinco anos depois do fim da Guerra, a sede foi devolvida à Sociedade Italiana são-carlense Dante Alighieri.

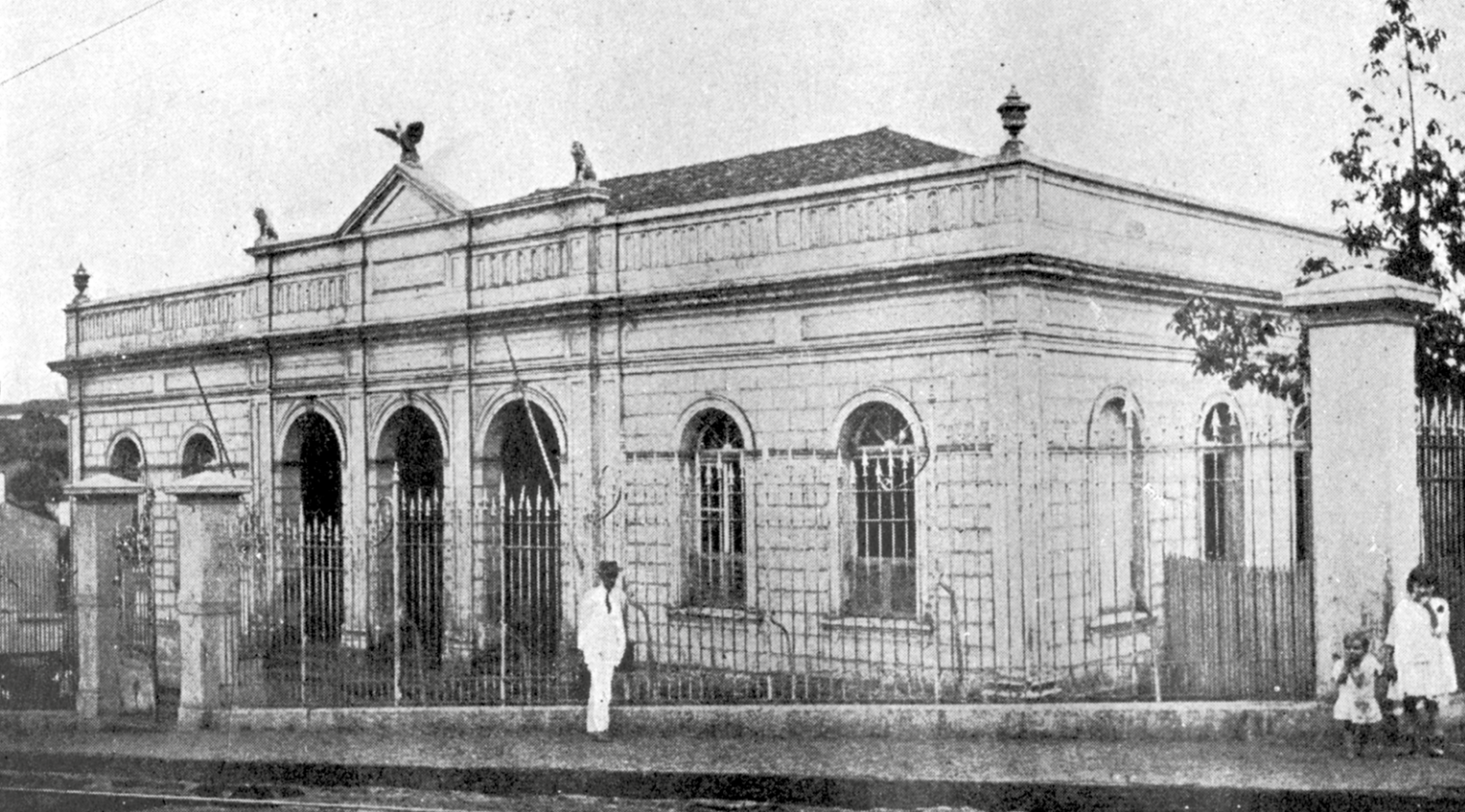
De posse da sede, mas sem atividades, a Sociedade Italiana alugou, em agosto de 1951, seu prédio para a Universidade de São Paulo (USP).

A USP e a Sociedade Dante Alighieri formalizaram, em 1952, um convênio para a cessão do prédio a título precário. No ano seguinte, iniciaram as atividades da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC), com a instalação de salas de aula, laboratório de Física, salas para professores, biblioteca e toda a estrutura administrativa.

**Página ao lado**

**Acima** prédio da Sociedade Dante Alighieri. Inaugurado em 1908

**Abaixo** conclusão da construção do segundo pavimento em 1922





Solenidade de entrega do prédio pelo Senhor Francesco Costanza, presidente da Sociedade Dante Alighieri, ao Professor Antonio Helio Guerra Vieira, Reitor da USP – 5 de agosto de 1985

Em julho de 1985, foi finalizado o acordo para a compra definitiva do imóvel pela Universidade, que recebeu auxílio da FINEP, da CAPES, do CNPq e da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo.

Nesse período, solicitou-se o tombamento do prédio ao Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT). O parecer do conselheiro relator foi aprovado em 6 de março de 1995.

Em 3 de março de 2011, o Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Ambiental de São Carlos (COMDEPHAASC) abriu processo de tombamento, de acordo com a Lei Municipal nº 13.864, de 6 de setembro de 2006, que estabelece a poligonal de interesse histórico do município, onde o prédio do CDCC está inserido.

Conta o Professor Roberto Leal Lobo e Silva Filho, Diretor do Instituto de Física e Química de São Carlos à época, que o prédio da Sociedade Dante Alighieri era regido por um estatuto que impedia os proprietários de deixá-lo aos seus herdeiros. Com o passar do tempo, a intenção dos donos em vendê-lo se concretiza. Embora houvesse interesse da Universidade em adquirir o

imóvel, a decisão não era simples. Entretanto, a importância do prédio e do CDCC, como centro de divulgação da Ciência e da Cultura, sensibilizaram o Reitor Antonio Helio Guerra Vieira: “Acho que foi um passo para a consolidação do CDCC do ponto de vista material, porque do ponto de vista conceitual aquilo já estava consolidado”.



Fachada atual do prédio do CDCC





# DA CRIAÇÃO DO CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL E DE SUA ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

A criação do CDCC está diretamente relacionada ao I Simpósio de Integração Universidade-Escolas de 1º e 2º graus, realizado em novembro de 1979. Iniciativa do Instituto de Física e Química de São Carlos (IFQSC), o encontro reuniu docentes e alunos deste Instituto com professores da rede pública de São Carlos. O objetivo principal era discutir formas de promover a integração da escola com a universidade, o que poderia romper a tradicional barreira que separava o ensino básico do universitário.

Como decorrência do Simpósio, em maio de 1980, a Congregação do IFQSC, na gestão do Professor Milton Ferreira de Souza, criou a Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultural da USP, aprovou o seu regimento e indicou a Professora Regina Helena de Almeida Santos como Coordenadora e o Professor Dietrich Schiel como Vice-Coordenador. Os Professores Almir Massambani, Fernando Mauro Lanças, Robert Lee Zimmerman e Miguel Guillermo Neumann e os alunos Fernando Buffa e Fernando Tadeu Triques foram indicados como membros do Conselho.

Os objetivos da coordenadoria atendiam às solicitações colocadas no simpósio:

- Coordenar os cursos de divulgação, difusão cultural e toda atividade relacionada com educação alternativa para as escolas de 1º e 2º graus, implantação e administração de museu de ciências e outros de mesma natureza que possam ser oferecidos pelo IFQSC;
- Realizar cursos de divulgação cultural em diversos níveis a cargo de professores deste Instituto ou de especialistas de outras instituições;
- Coordenar mesas redondas, palestras e outras atividades de divulgação de interesse da comunidade, dentro do campo de atividades do IFQSC, ou com elas diretamente relacionadas;
- Preparar convênios com outras entidades dentro e fora da USP, que propiciem meios no sentido de cumprir suas finalidades.



# Feira de Ciências e simpósio de interação em São Carlos

Serão realizados, em São Carlos, dois eventos importantes com o objetivo de integrar o trabalho didático feito nas Universidades e no Ensino Secundário. Preende-se com isso aumentar os benefícios que a existência de 2 Universidades oficiais traz para a população de São Carlos e romper o isolamento entre professores universitários e secundários. Com este intuito será realizado em São Carlos uma feira de Ciências, Letras e Artes e um Simpósio de interação Universidade — Escola Secundária.)

## A FEIRA

A Feira de Ciência, Letras e Artes, a realizar-se no Instituto de Eduardo "Dr. Alvaro Guião" em 19/11, 10/11 e 12/11 será basicamente uma exposição de trabalhos de estudantes de 1.º e 2.º grau, que poderão ser experiências de Física, Química ou Biologia. Exposições sobre Matemática, Geografia ou História, obras de Arte, Poesias, etc. Será acompanhado, ainda, de exposição de material didático e de pesquisa de colégios e universidades, além de equipamento industrial. Serão desenvolvidos, também, diversas atividades culturais.

## O SIMPÓSIO

O simpósio de interação Universidade — Escola Secundária será realizado em 30/11, 01/12/79 no Instituto de Educação "Dr. Alvaro Guião". Contará com a presença de conferencistas que tenham trabalho relevante em ensino secundário no país.

Terá ainda mesas redondas de discussão de temas que levem a um melhor ensino secundário, e formarão grupos de trabalho que discutirão proposições concretas, as quais, eventualmente já poderão influenciar o ensino no 1.º semestre de 1980 em São Carlos. Entre outros, os grupos de trabalho estudarão as seguintes propostas:

- Organização de visitas regulares de alunos às Universidades e Indústrias em São Carlos.
- Estudo das possibilidades de maior interação entre as diversas disciplinas de cada série.
- Levantamento de material existente em São Carlos nas Universidades e Colégios para intercâmbio.
- Planejamento de uma Olimpíada de Ciências em São Carlos em data posterior.
- Estudos sobre reciclagem de professores.

## APOIO

Todo este trabalho vem encontrando apoio de diversas autoridades e entidades como a Delegacia de Ensino de São Carlos, a COMTUR da Prefeitura Municipal, a Academia de Ciências do Estado de São Paulo, a Sociedade Brasileira de Física, a Sociedade Brasileira de Química, o Instituto de Física e Química de São Carlos, o Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos — USP, o Departamento de Biologia da UFSCar. Os interessados, professores e estudantes, já realizaram 3 reuniões para a preparação dos trabalhos já tendo-se apresentado uma proposta de estruturação do simpósio, atualmente em discussão. O enfoque do trabalho é regional, tendo participado nas reuniões, preparatórias representantes de cidades vizinhas como Descalvado e Ribeirão Preto.

Jornal "A Folha" 20/09/1979 – Notícia sobre eventos que inspiraram a criação do CDCC

No início de suas atividades, o CDCC dispunha de uma estrutura mínima de funcionários transferidos do IFQSC: uma bibliotecária, um oficial de administração, dois técnicos de oficinas e um recepcionista. Participavam também bolsistas do CNPq, de Aperfeiçoamento e Iniciação Científica, das áreas de Física, Química e Biologia, além de monitores bolsistas remunerados pela USP e monitores voluntários.

Plantão de dúvidas nas diversas áreas do conhecimento, minicursos, feiras de ciências, clube de ciências, cineclube, curso de fotografia e os museus de física e biologia foram as primeiras atividades abertas ao público. Para professores do ensino básico, oferecia cursos de extensão universitária. Nas escolas, colaborava para revitalização dos laboratórios, realizando levantamento, identificação e reparo de materiais experimentais, além de elaborar roteiros de utilização.

Nessa época, a equipe do CDCC, em parceria com os professores do ensino fundamental, começou a pensar os kits experimentais para serem usados em sala de aula. Era a origem de um projeto que viria a ser reconhecido nacionalmente: a Experimentoteca.

Com o tempo, sentiu-se a necessidade e a importância dos setores do CDCC serem mais bem estruturados. Em 1983, foi elaborada a primeira proposta de organograma, que só funcionaria com eficácia se fosse oficializado. Era necessário, também, contratar técnicos especializados responsáveis pelos setores.

O processo de contratação dos profissionais começou em 1986. No ano seguinte, após análise das propostas discutidas anteriormente, o Conselho do CDCC aprovou a organização das atividades e um Organograma Funcional, estruturando e oficializando os Setores de Física, Química, Biologia, Astronomia, Biblioteca e Cultural. As atividades da Computação e Experimentoteca estavam inseridas em um Setor Interdisciplinar. Docentes do IFQSC foram indicados como responsáveis para cada um dos Setores.

Ao longo de sua existência, o CDCC tem passado por transformações, assumindo papel importante no desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão. Para atender a demanda de seu público, vem diversificando e ampliando sua atuação. Para isso, foi necessário repensar a estrutura administrativa, hoje organizada em Seções Técnicas de: Divulgação Científica, Suporte e Material Instrucional, Biblioteca, Administrativa e de Contabilidade. Conta com trinta e dois funcionários: treze especialistas de nível superior, quinze técnicos de nível médio e seis funcionários de nível básico, que dão apoio à infraestrutura.

# DE COORDENADORIA A CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL

Em 1994, a comissão designada para realizar a divisão do IFQSC, em Instituto de Física de São Carlos (IFSC) e Instituto de Química de São Carlos (IQSC), sugeriu transformar a Coordenadoria em Núcleo de Apoio às Atividades de Cultura e Extensão – Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultural (NACE-CDCC), vinculado aos dois Institutos.

Após a análise do processo de criação do NACE-CDCC, a Consultoria Jurídica da USP considerou que a figura de NACE não era apropriada à Coordenadoria. Os NACEs são transitórios e o CDCC já estava consolidado havia 14 anos. Propôs-se, então, conceder o status jurídico de Centro. Em setembro de 1995, o NACE-CDCC foi transformado em Centro de Divulgação Científica e Cultural, ainda vinculado ao IFSC e ao IQSC (Resolução GR 4.194, de 1º de setembro de 1995).

Essas mudanças foram importantes para o CDCC, que foi incluído no organograma da USP como Órgão Central e ganhou um quadro próprio de funcionários, que antes pertenciam ao IFQSC. Por meio de alíneas orçamentárias pré-estabelecidas diretamente pela Reitoria, passou a administrar os recursos, até então geridos pelos IFSC e IQSC.

Nessa nova estrutura administrativa e sem alterar a essência, os objetivos do CDCC descritos no regimento interno foram reformulados:

- Promover a integração universidade-comunidade, facilitando o acesso aos meios e resultados da produção científica e cultural da Universidade;
- Promover e orientar atividades visando despertar nos cidadãos, especialmente nos jovens, o interesse para a ciência e para a cultura;
- Colaborar com o curso de graduação de Licenciatura em Ciências Exatas do campus da USP de São Carlos, repassando a seus estudantes meios e métodos elaborados em projetos destinados à melhoria dos ensinamentos de 1º e 2º graus;

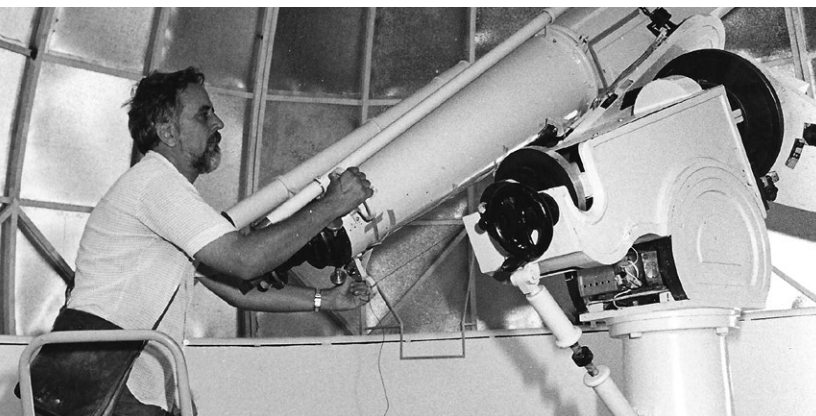
- Interagir com os cursos de graduação do campus da USP de São Carlos, dando a oportunidade aos estudantes de graduação de vivenciar o sistema educacional público, exercendo, por meio de monitoria, atividades integradas a este;
- Promover apoio à educação de 1º e 2º graus, possibilitando aos professores a atualização de seus conhecimentos por meio de cursos e orientação específica;
- Desenvolver e produzir equipamento e material instrucional, usando para isto o conhecimento e a capacidade tecnológica da universidade;
- Programar e realizar pesquisa de meios educacionais alternativos.

A vinculação do CDCC à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, pela Resolução CoCEX 4.866, de 21 de setembro de 2001, permitiu incluir dotação destinada à remuneração de monitores em seu orçamento e lhe atribuiu maior visibilidade dentro da Instituição.

Está nos planos do Centro crescer ainda mais, trilhando novos caminhos, que permitam dar continuidade na divulgação da importância do ensino e do conhecimento da ciência e da cultura à comunidade.

## PARTE II

# ATIVIDADES, PROJETOS E PROGRAMAS



# ATIVIDADES, PROJETOS E PROGRAMAS

## FEIRA DE CIÊNCIAS

Ao longo da década de 1980, a Feira de Ciências, Letras e Artes do CDCC movimentou São Carlos e região. Da divulgação nas escolas públicas e particulares à orientação dos alunos para o desenvolvimento dos projetos, no início do ano letivo, até a exposição e apresentação à comunidade, sua realização envolvia todos os funcionários e monitores. Eles relatam que organizar, administrar e buscar recursos era um trabalho enorme, mas ao mesmo tempo cooperativo e dinâmico, que trazia satisfação para a equipe e reconhecimento para a Instituição.



**A esquerda** Abertura da 10ª Feira de Ciência pelo professor Dietrich Schiel – 1988



**A direita** Estudante expondo trabalho na 12ª Feira de Ciências – 1990

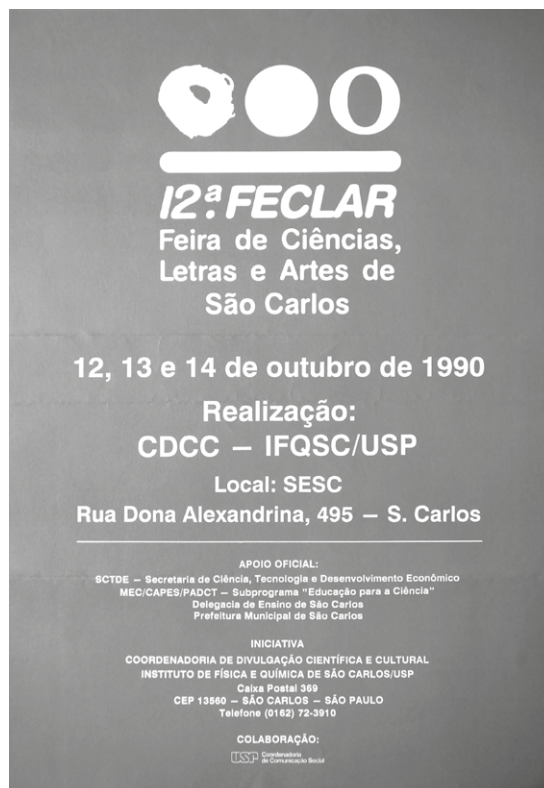
Atividade que se prolongava por todo o ano, a Feira tinha como objetivos oferecer, aos alunos da educação básica, oportunidade de desenvolver projetos de investigação científica e manipular equipamentos utilizados em pesquisas. Para a comunidade, propiciava o contato com a ciência e a cultura.

*[...] nessa época, o que de mais importante aconteceu, no meu ponto de vista, foi a realização das Feiras de Ciências. Tão importante que o próprio CNPq enviava representantes para a abertura, e isso não tinha paralelo na época, no estado de São Paulo, eu creio [...]. As Feiras de Ciências movimentavam a cidade e os alunos. Havia um envolvimento muito grande dos professores da Física e da Química, essencialmente, que orientavam os alunos de 2º grau para criar coisas diferentes, novas, que chamassem a atenção da população para as Feiras de Ciências.*

**Regina Helena de Almeida Santos, Professora do IQSC e ex-coordenadora do CDCC.**

A Sociedade Brasileira de Física, o Instituto de Física e Química de São Carlos, a Comissão Municipal de Turismo e a Delegacia de Ensino de São Carlos promoveram a primeira Feira de Ciências, em 1979. Com a criação do CDCC, em 1980, a atividade passou a fazer parte do seu calendário anual. Ganhou vulto a cada ano, exigindo mais tempo e dedicação da equipe, a exemplo dos minicursos, cursos de formação continuada para professores, produção de materiais didáticos, visitas monitoradas a campo e novos projetos e programas.

No final da década de 1980, as escolas já organizavam suas próprias Feiras de Ciências, que até hoje são realizadas com o apoio do CDCC. A equipe do CDCC decidiu, então, priorizar outras atividades e realizou sua última Feira de Ciências em 1990.



Cartaz de divulgação da Feira de Ciências

## CLUBE DE CIÊNCIAS

Escolas das cidades de São Carlos e Dourado participaram do Clube de Ciências, atividade iniciada em 1980, com monitores, bolsistas e colaboradores, sob a orientação de docentes da universidade.

Os clubes eram organizados em reuniões semanais com todos os responsáveis, momento em que ocorriam avaliação e troca de experiências para atingir objetivos comuns: desenvolver a capacidade dos alunos para o trabalho científico; envolver professores e direção em situações que propiciassem a aquisição de conhecimentos práticos para o ensino de Ciências e organizar materiais disponíveis e espaços ociosos para atividades experimentais.

Cursos teóricos, aulas de demonstração experimental, aulas experimentais e desenvolvimento de projetos de médio e/ou longo prazo faziam parte das atividades, adaptadas de acordo com a realidade do local. Os resultados dos trabalhos eram apresentados nas Feiras de Ciências, Letras e Artes, espaços de intercâmbio entre os alunos das escolas participantes.

Nos anos de 1984 e 1985, foi desenvolvido o primeiro projeto financiado pelo CNPq, que teve como objetivo produzir kits experimentais para serem utilizados nos Clubes de Ciências. Os primeiros protótipos construídos pela própria equipe do CDCC foram o embrião da Experimentoteca.

*As reuniões do clube foram muito produtivas. Em todas elas, discutimos muito sobre as experiências e o intuito é lembrá-las a partir do momento que forem sendo introduzidos novos conceitos e ir entendendo mais o que aconteceu em cada uma delas. Sempre que possível foram feitas analogias com o que acontece no nosso dia a dia. O nome das vidrarias, equipamentos e material utilizado foi muito comentado nas reuniões e acredito que as crianças absorveram muitas informações de modo agradável e saudável, pois minha preocupação foi de que elas entendessem o que estavam fazendo sem a preocupação de que decorassem qualquer coisa.*

**Márcia Helena Rizzo da Mata, bolsista do CDCC, relatório de julho de 1988.**

Durante o período de 1980 a 1989, foram constituídos dezessete Clubes de Ciências, dos quais quatorze funcionavam nas próprias escolas (quatro escolas possuíam dois clubes) e três no CDCC. Dos clubes que funcionavam no CDCC, dois pertenciam a duas unidades escolares e o terceiro era aberto para convidados de escolas que não possuíam Clubes de Ciências. As escolas participantes foram: EEPSP Jesuíno de Arruda; EEPG Prof. Arlindo Bitencourt (dois clubes); EEPG Esterina Placco; EEPG Sebastião de Oliveira Rocha (dois clubes); EESG Dr. Álvaro Guião; EEPG Bispo D. Gastão (dois clubes); EEPG José Juliano Neto (dois clubes); EEPSP Salles Júnior (Dourado); EEPG Senador Carlos José Botelho (Dourado); EEPG D. Aracy Pereira Lopes; EEPG Paulino Carlos; e EEPG Eugênio Franco.



## REVISTA IMPRESSA E ELETRÔNICA

Dedicada à divulgação da ciência para a comunidade, a Revista do CDCC trazia artigos de professores, funcionários, monitores e alunos da rede pública e particular de ensino, que participavam de atividades da Instituição. O conselho editorial era composto por docentes da USP. Sem periodicidade definida e com distribuição gratuita, a revista impressa foi publicada por 10 anos, de 1982 até abril de 1992.

Em novembro de 2001, o CDCC passou a disponibilizar no seu site a Revista Eletrônica de Ciências, porém, a última edição data de setembro de 2012. Concebida com o objetivo principal de divulgar conceitos da área para alunos e professores dos ensinos fundamental e médio, a publicação também era fonte de pesquisa. O serviço de assinaturas, criado em 2002, informava o leitor por e-mail sobre as novas edições. Vinculado ao cadastro do assinante havia um questionário simples: idade, região, escolaridade e o motivo da visita. Essa pesquisa permitiu um estudo mais detalhado do público leitor para aperfeiçoamento da linha editorial.

Com comissão editorial composta por docentes da USP, a Revista Eletrônica de Ciências estava aberta a novos autores.



Exemplares da revista impressa





# EXPERIMENTOTECA, PROGRAMA SEM IGUAL NO BRASIL

O nome é uma alusão à biblioteca, ou seja, uma variedade de experimentos que podem ser emprestados. Assim é a Experimentoteca, um dos principais programas e um dos grandes sucessos do CDCC. A ideia nasceu em 1979, durante o 1º Simpósio de Integração Universidade – Escolas do 1º e 2º graus. Sua concepção é fruto das necessidades que os professores das áreas de Ciências sentiam para trabalhar com a experimentação em sala de aula. Projeto inédito, à época do seu lançamento, o sucesso foi imediato. Hoje a Experimentoteca é conhecida e utilizada por professores e alunos de vários estados brasileiros.

*Foi uma ideia inédita, fruto das discussões dos professores que participaram do Simpósio, ideia que nós fomos amadurecendo.*

**Dietrich Schiel, Coordenador da Experimentoteca e ex-diretor do CDCC**

Desde a concepção até a realização, o projeto apaixonante passou por um longo processo de desenvolvimento e ganhou parcerias. Durante o ano de 1982, a equipe do CDCC e os professores de 1º e 2º graus começaram a pensar, testar e reelaborar os primeiros experimentos. Em 1984, recursos do CNPq viabilizaram a produção dos primeiros protótipos dos kits para uso nos Clubes de Ciências.

Aprovado nesse mesmo ano, o Projeto SINEC (Sistema Integrado de Núcleos de Ensino de Ciências) foi financiado pela CAPES/PADCT (Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico), que contou com recursos do Banco Mundial, até 1993. Esse apoio foi primordial para a concretização do projeto que alcançaria nível nacional.

*Nós tivemos muita dificuldade em aprovar o projeto e os relatórios, mas quando no fim dos dez anos de financiamento (1993), o PADCT divulgou os 15 maiores projetos de todas as áreas, o único de educação para a ciência foi o do CDCC. Por isso também estamos sempre investindo na Experimentoteca, desde 1984 até recentemente, pois com o tempo ela passou a ser sem igual no Brasil.*

**Dietrich Schiel, Coordenador da Experimentoteca e ex-diretor do CDCC**



Folder do PADCT indicando o projeto da Experimentoteca

**Idealização e construção da Experimentoteca:** um conjunto de 60 kits para realização de experiências científicas, dirigida a alunos de 1º e 2º Graus das escolas públicas, envolvendo cerca de 80 mil crianças. (USP/São Carlos)

O projeto SINEC propiciou a formação da primeira rede de Núcleos de Ensino de Ciências na região: Centro de Divulgação Científica e Cultural da USP de São Carlos/SP; Centro de Ciências da UNESP de Araraquara/SP; UNESP de Presidente Prudente/SP; Fundação Educacional de Tanabi/SP; Delegacia de Ensino de Americana/SP; Universidade Metodista

de Piracicaba/SP; Delegacia de Ensino de Taquaritinga/SP e Laboratório de Ensino de Ciências da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da USP de Ribeirão Preto/SP.

Para que a Experimentoteca alcançasse o sucesso esperado, professores da rede pública de ensino, em conjunto com docentes, funcionários e monitores do CDCC, discutiram como seriam os experimentos. Era imprescindível pensar nos aspectos pedagógicos e conceituais. Esse material teria uma função didática em sala de aula e os conceitos abordados nos experimentos deveriam ser, de fato, os mais relevantes.

*Em 1982/83, começamos a discutir sobre os primeiros experimentos. [...] ficamos um ano conversando com os professores, testando ideias. [...] Na época montamos três grupos de trabalho, compostos por professores de Ciências e funcionários do CDCC, nas áreas de Biologia, Física e Química. Os grupos discutiam e propunham os experimentos, que eram encaminhados para a equipe responsável por produzir os protótipos. Os professores participantes testavam os protótipos em sala de aula, o que foi muito complicado no início, pois a escola e os professores não estavam acostumados com aulas experimentais. Mas esses testes foram de fundamental importância, pois a equipe aprimorava a proposta de acordo com as dificuldades que os alunos encontravam ao realizarem as experiências. Graças às contribuições dos professores, pudemos aperfeiçoar, de acordo com a necessidade da sala de aula, os experimentos que compõem hoje a Experimentoteca. Quando montamos os grupos de professores, também tomamos o cuidado de convidar*

*professores das escolas do centro da cidade e da periferia para melhor adaptarmos o material aos diferentes níveis socioeconômicos.*

### **Vanilde de Fátima Bongiorno – Setor da Experimentoteca**



Primeira versão dos Kits da Experimentoteca  
década de 1980

O desenvolvimento da Experimentoteca não foi trabalho fácil. Era necessário transformar as experiências trazidas pelos livros didáticos em experimentos concretos, o que exigia horas de dedicação e imaginação dos funcionários das oficinas. Por vezes, eles necessitavam de conhecimentos que não receberam em sua formação escolar. Mas ao mesmo tempo o trabalho era prazeroso, porque, ao vê-lo concluído, sabiam que seria útil aos alunos e professores em sala de aula.

Durante o período de 1984 a 1989, foram produzidos kits experimentais, referentes aos conteúdos de Ciências do Ensino Fundamental Ciclo II: Ar, Água e Solo, e Corpo Humano.

*O mais difícil mesmo era entender o que a equipe queria, para, então, conseguirmos fazer as peças e equipamentos para o experimento dar certo. Eles traziam a ideia e a gente desenvolvia.*

### **Sidnei Aparecido Gonçalves – Oficina Mecânica**

*Trabalhamos quatro ou cinco anos direto para a “Experimentoteca” estar do jeito que é: conhecida em nível nacional. [...] Se hoje tem renome para a universidade, nós temos uma pequena parte, todo mundo tem um pouquinho. É um grande orgulho nosso.*

### **Nelson Antonio Barbosa, Técnico da Oficina Mecânica**

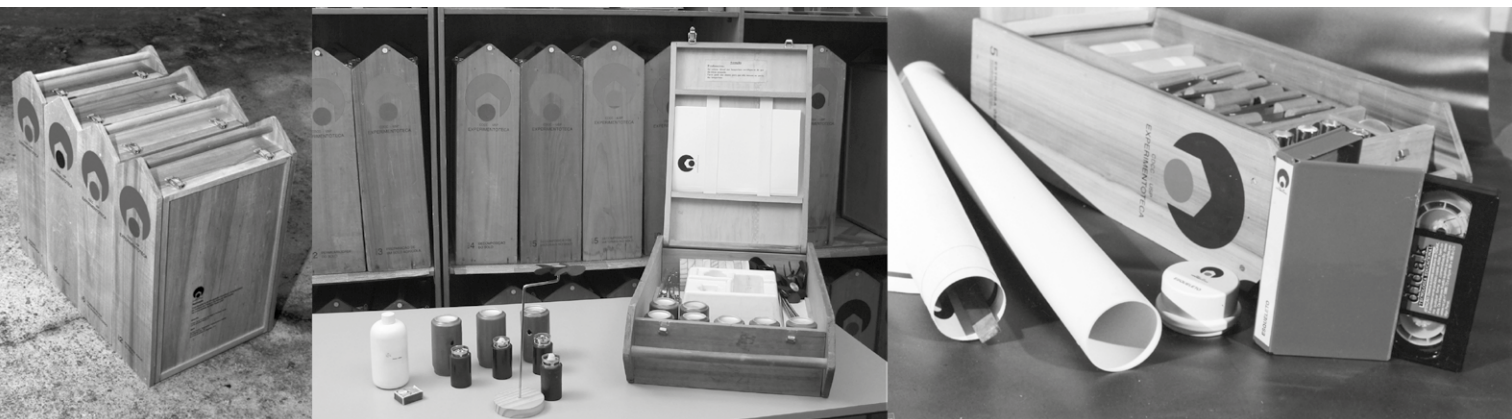


Produção da Experimentoteca nas oficinas do CDCC

O programa contou com apoio financeiro do do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira do Ministério de Educação e Cultura (INEP/MEC), do Banco Interamericano para o Desenvolvimento (USP/BID), da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e da Escola Técnica Federal de Minas Gerais, onde muitos componentes dos kits foram construídos.

Mas o trabalho ainda não estava completo: era necessário desenvolver o layout da caixa onde os equipamentos e os materiais seriam acomodados. Tudo precisava se encaixar perfeitamente para ser transportado com segurança. A questão técnica também era importante, pois envolvia uma infinidade de problemas a serem resolvidos, como o desenvolvimento de novos materiais e equipamentos, além da produção dos mesmos em grande quantidade.

Para concretizar essa fase, no período de 1991 a 1995, o CDCC contou com a VITAE, Apoio a Cultura, Educação e Promoção Social, que financiou o projeto Experimentoteca Pública Nacional. Os objetivos eram: produção dos kits das áreas de Física, Química e Biologia; revisão completa do design de todos os componentes experimentais e da embalagem, inclusive quanto à ergonomia; ampliação dos meios não experimentais no acervo, tais como vídeos, mapas, modelos e jogos; revisão do conteúdo e da abordagem metodológica para ampliar a integração interdisciplinar entre os diversos temas e aprimoramento na comunicação da diagramação visual. A parceria incluiu apoio financeiro à difusão nacional do acervo para vinte centros, em treze estados brasileiros, ampliando a rede inicialmente criada pelo projeto SINEC.



Versão atual dos kits da Experimentoteca

*O projeto Experimentoteca foi primeiramente testado em escolas de São Carlos sob a supervisão direta do CDCC. Aprovada no teste, veio a seguir o projeto Disseminação da Experimentoteca, para outras instituições, na maioria dos casos vinculadas à universidade ou às secretarias de educação, que foram se tornando núcleos de futuros centros de ciências.*

**Conceição A. T. Bongiovanni, gerente da área de Educação da VITAE**

*Foi uma longa história de parceria e creio que importante para os dois lados. Quando nos conhecemos, VITAE e CDCC, estávamos ambos no início das nossas atividades. Foi assim uma união perfeita, uma excelente parceria, que depois repercutiu no universo de outros centros de ciências do país. O setor de centros de ciências era incipiente naquele tempo; o apoio da VITAE foi muito importante, e tudo isso começou, na realidade, com a semente do CDCC.*

**Regina Weinberg, diretora da VITAE**

*Minha relação pessoal, e da Vitae, com o CDCC foi muita rica. Na gerência de Educação da Vitae, o apoio a centros de ciências começou por causa do CDCC e junto com o CDCC. O projeto Experimentoteca era apaixonante porque beneficiava diretamente alunos e escolas que não tinham acesso fácil a laboratórios. Há quase 20 anos atrás era quase um milagre uma escola pública contar com um bom laboratório. Era uma regra que o CDCC ajudou a mudar.*

**Conceição A. T. Bongiovanni, gerente da área de Educação da VITAE**



Executado pelo CDCC, o projeto contou com a parceria da empresa Faber-Castell, que desenvolveu o design industrial e produziu, em sua Escolinha Técnica, parte do material que compõe os kits. No final do projeto, os aprendizes da escolinha participaram de cursos de formação sobre os temas da Experimentoteca, com o objetivo de conhecer a utilização dos materiais que produziam.

*São duas as fases interessantes do projeto. A primeira fase foi quando, com a Experimentoteca já funcionando nas escolas do município de São Carlos, o Prof. Schiel solicitou a mim e a Rosana Folz, em 1991, para que redesenhássemos todo o material. [...] saíram projetados 15 kits para a 5ª série. [...] A segunda fase contemplou a fabricação das 10 primeiras caixas de cada um dos 15 kits, totalizando 150 peças. A construção de todas as peças, que acompanhamos muito de perto, ocorreu em várias partes: dentro do próprio CDCC, em marcenarias e gráficas da cidade e também na Faber-Castell. Por meio de um convênio com esta empresa de material escolar, que, na época, dispunha de uma Escola de Aprendizizes da qual participavam alunos advindos do SENAI, foi possível produzir boa parte do material. Como contrapartida todos os alunos da escola tiveram a oportunidade de conhecer o CDCC e todo seu acervo, bem como professores e monitores do CDCC irem a Escola de Aprendizizes para ensinarem fundamentos de Física, Química e Biologia com os kits que, em parte, foram produzidos por eles.*

**Christian Folz, Coordenador de Projetos Sênior da Faber-Castell**

Para que o projeto Experimentoteca Pública Nacional atingisse seu objetivo maior, ou seja, contribuir para a melhoria da qualidade do ensino, a equipe do CDCC ministrou cursos de formação para professores, em todos os centros que receberam os kits.



Cursos de formação de professores ministrados pela equipe do CDCC – 2007



Conjunto de kits produzido pela empresa Brink Mobil e capacitação de professores

essa demanda. Por isso, foi realizada, em 1997, a licitação pública para exploração de patente da Experimentoteca, sob licença da Universidade de São Paulo. De 1998 até julho de 2007, a empresa Brink Mobil Indústria e Comércio de Brinquedos Ltda produziu e comercializou os kits da Experimentoteca do Ensino Fundamental.

A fim de reunir informações essenciais à compreensão do conteúdo científico e das diretrizes metodológicas para a aplicação em sala de aula, o CDCC lançou, em 2000, o Livro da Experimentoteca – educação para as ciências da natureza através de práticas experimentais. O volume 1 contém textos complementares sobre conteúdos científicos e diretrizes metodológicas, e o volume 2 traz o acervo completo de roteiros. Essas publicações contaram com o apoio da VITAE, da CAPES/PADCT e da Faber Castell.

No ano seguinte, o CDCC submeteu ao CNPq um novo projeto: Instrumentação para o Ensino Interdisciplinar das Ciências da Natureza e da Matemática, com o objetivo de ampliar o acervo para o ensino médio. O projeto foi aprovado e desenvolvido durante o período de 2002 a 2005, em parceria com o Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de São Carlos. Mais uma vez, o CDCC contou com a VITAE, Apoio a Cultura, Educação e Promoção Social, que

Em 1991, foi registrada a marca CDCC-USP Experimentoteca e o design das caixas para a disposição dos kits foi depositado junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Como decorrência do sucesso da Experimentoteca, escolas particulares, secretarias municipais de educação, universidades e centros de ciências manifestaram interesse em adquirir os kits. O principal objetivo do CDCC era idealizar novos experimentos e não a produção em larga escala, que atenderia



O Livro da Experimentoteca Vol. 1 e 2



**À esquerda**, experimento de Física

**À direita**, jogo de Matemática

financiou a aquisição de equipamentos para viabilizar a produção de parte dos materiais que compõem os kits.

Protótipos de experimentos nas áreas de Biologia, Física, Química e Matemática foram elaborados e construídos, totalizando 53 kits. Como os conteúdos da Matemática não faziam parte do acervo, materiais para os ensinos fundamental e médio foram construídos. Para a construção das caixas que acondicionam os materiais foi utilizado o mesmo layout da Experimentoteca do Ensino Fundamental.

Dos oito conjuntos de kits produzidos, um está no CDCC e os outros foram disponibilizados para sete instituições que já tinham a Experimentoteca do ensino fundamental: Universidade Federal de Alagoas (Maceió), Universidade Federal de Campina Grande (Campina Grande), Universidade Federal de Pernambuco (Recife), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (Campo Grande), Universidade do Sul de Santa Catarina (Tubarão), PUC São Paulo (São Paulo) e Estação Ciência (São Paulo).

Para exploração da marca Experimentoteca CDCC-USP e fornecimento de tecnologia para produção industrial dos conjuntos do ensino médio e continuidade aos do ensino fundamental, foi realizada, em 2008, uma licitação pública, que teve como vencedora a empresa Central do Saber Soluções Pedagógicas e Tecnológicas Ltda. Em 2012, a mesma empresa ganhou a Concorrência Nacional para concessão de licença com exclusividade para uso e exploração da marca.

Em 2012 a Experimentoteca foi contemplada com recursos da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão dentro do Programa Editais 2012 – Preservação de Acervos e Patrimônio Cultural, para restaurar os conjuntos que compõem o acervo. Os equipamentos e as caixas foram reparados para garantir sua preservação, além da reforma e adequação do espaço para armazenar esses conjuntos e atender os professores.

Ainda, com o objetivo de revisar os roteiros, atualizar os conteúdos e produzir novos kits para atender as diretrizes curriculares atuais para o Ensino Fundamental e Médio, o CNPq aprovou o projeto Ampliação e Atualização da Experimentoteca dentro do Edital 2013, linha temática 2, item 4, Produção e aprimoramento de experimentos interativos para museus e centros de ciências.

A Experimentoteca passou por um longo processo até ficar pronta e continua se renovando e sendo adaptada a cada novo desafio proposto, sempre com sucesso compartilhado por todos os funcionários que participaram e participam de seu desenvolvimento.

Setor Experimentoteca – Atendimento ao professor



# FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Os primeiros cursos de formação de professores realizados pelo CDCC, nas áreas de Ensino de Ciências e Ensino de Física, foram inspirados nos cursos de Instrumentação de Física para Professores de 1ª e 2ª graus, oferecidos no final da década de 1970 pelo Departamento de Física e Ciências de Materiais, do antigo Instituto de Física e Química de São Carlos (IFQSC), que também tinha como coordenador o Prof. Dietrich Schiel.

*Particpei do primeiro curso do CDCC. Na época, era Coordenadoria, em dezembro de 1980. Era um curso de Atualização Científica [...] o certificado tinha o nome do CDCC, mas foi expedido pelo Instituto de Física e Química de São Carlos e quem assinou foi o Prof. Milton Ferreira de Souza.*

**Iria Muller Guerrini, professora aposentada da rede de ensino e colaboradora do CDCC**

No período 1985 a 1994, foram oferecidos cursos para professores dos Ensinos Fundamental e Médio, como parte dos programas de apoio à educação. Um destes programas foi o Sistema Integrado de Núcleos de Ensino de Ciências (SINEC), financiado pela CAPES/PADCT, realizado em parceria com a Diretoria de Ensino e certificado pela Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas da Secretaria de Estado da Educação (CENP). Presenciais, os cursos eram de atualização científica em ensino de ciências nas áreas de Física, Química, Ecologia e Geografia, Astronomia e Matemática, além de cursos de noções básicas de computação e integração entre biblioteca e escola.

*Estávamos conversando o Professor Lobo, o Prof. Schiel e eu e começamos a falar sobre o Ensino de Ciências [...] estava muito compartimentalizado, pouco prático, tinha poucas experiências, e eu disse: “tenho uma maneira de pelo menos dinamizar o Ensino de Ciências e contribuir para que ele se torne mais sistêmico, mais consistente, que é usar a bacia hidrográfica como uma unidade de ensino”.*

*Na mesma hora o professor Lobo disse “está aberto um edital do PADCT”. Fizemos um projeto com a ideia de capacitar professores de Ciências e Geografia na Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Lobo, utilizando essa bacia como laboratório experimental. O comitê que analisou gostou muito da ideia e aprovou. [...] Eu era diretor do Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada. Então o Centro tinha laboratórios, auditório e nós utilizávamos essa estrutura para os cursos. Os professores vinham e faziam um curso de 10 dias nas*

*férias. Neste curso eles percorriam toda a bacia hidrográfica primeiramente e depois eram divididos em turmas e essas turmas trabalhavam juntas, por exemplo, no Cerrado, na Mata Galeria, na Represa, no Rio. A ideia que foi muito válida é que os professores não só fariam o curso, mas também dariam o curso para seus alunos e, portanto, eles começaram a levar seus alunos para o Ribeirão do Lobo e Ribeirão do Feijão. O projeto também foi levado para o exterior, foi apresentado no Japão com grande sucesso.*

**José Galizia Tundisi, docente responsável pelo setor de Biologia de 1985 a 2001**



Curso de Formação de Professores – Programa SINEC

O CDCC também investiu na modalidade de cursos à distância por correspondência, no período de 1994 a 1998, graças a um convênio direto com o MEC. O projeto era remanescente da FUNBEC (1991). Os cursos nas áreas de Biologia, Física, Química, Matemática e Astronomia eram dirigidos aos professores do Ensino Fundamental, Ciclo I.

Com a experiência adquirida nesses cursos e o objetivo de consolidar a rede de Ensino de Ciências criada pela Experimentoteca, que incluía instituições de vários estados brasileiros, mais uma vez o Prof. Dietrich Schiel ousou, criando em 1995 o Programa Educ@r – Educação a Distância via Rede de Computadores. O apoio financeiro veio da Fundação VITAE, do CNPq e da FAPESP (Programas Pró-Ciências e Ensino Público). Dentro desse programa, desenvolvido até 2002, foram realizados cursos de formação, a distância e semipresenciais, para professores dos ensinos fundamental e médio, nas áreas de Física, Matemática e Educação Ambiental.

*Em 1995 o Prof. Schiel me convidou para participar do projeto Educ@r como professora colaboradora e trabalhar com Mecânica Gráfica. Tive uma bolsa da Vitae.*

**Iria Muller Guerrini, professora aposentada da rede de ensino e colaboradora do CDCC**



Cursos de Formação de Professores – Programa Educ@r

Nessa mesma época, o CDCC também realizou vários cursos presenciais de Ensino de Química, Educação Ambiental e Ensino de Física, por meio de projetos e programas financiados pela FAPESP (Programas Pró-Ciências, Ensino Público e Políticas Públicas) e pelo CNPq (CTPETRO). Esses cursos contaram com as parcerias da Diretoria de Ensino Região de São Carlos do Estado de São Paulo – DE e da Prefeitura Municipal de São Carlos. A Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP e a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo emitiram os certificados.

A aquisição de uma injetora de plástico, para mostrar aos alunos e com eles discutir o processo de reciclagem, além de produzir material didático, foi um dos itens contemplados no projeto Educação Ambiental através da visão integrada de bacia hidrográfica e resíduos sólidos, financiado pela FAPESP – Programa Ensino Público.

Dentro da proposta de minimização de resíduos, para substituir os copos descartáveis, foi confeccionado o molde para produção de canecas, que também são distribuídas para funcionários alunos e professores, dentro do Programa USP Recicla e nas visitas monitoradas que abordam o tema Resíduos Sólidos. Com relação aos materiais didáticos, foram produzidos objetos que compõem os kits da Experimentoteca e do Programa ABC na Educação Científica – Mão na Massa, como balanças plásticas de dois pratos para comparação de massa, copos dosadores, células eletrolíticas, jogo tangram, peças de dominó e modelo de DNA.



Máquina injetora de plástico e materiais didáticos produzidos

*Esse equipamento [a injetora] foi muito importante na época de desenvolvimento dos kits da Experimentoteca, no projeto Mão na Massa e, também, na Educação Ambiental. Os alunos puderam ver o processo de reciclagem.*

**Sidney Carlos Rigo Júnior – Oficina de Injeção de Plástico**

Mais uma atividade importante para a formação de professores, o Programa de Educação Continuada (PEC), da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, ofereceu cursos nas áreas de Matemática, Educação Ambiental e Ciências da Informação, certificados pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP. Participaram professores do Ensino Fundamental, pertencentes às Diretorias de Ensino de São Carlos, Pirassununga, Novo Horizonte, Jaú, Porto Ferreira e Itápolis. Financiado pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, via Faculdade de Educação da USP, o programa foi desenvolvido durante o período de 1997 a 1998.



Curso de Formação de Professores  
Programa de Educação Continuada (PEC)



Uma parceria com a Ford Foundation (escritório do Brasil) e IEA – São Carlos possibilitou a publicação, em 2002, do livro *O Estudo de Bacias Hidrográficas – uma estratégia para educação ambiental*. Com versões em português e espanhol, a obra traz experiências do CDCC e da Universidad Nacional de Córdoba (Argentina), apresentando fundamentos teóricos e práticas sobre educação ambiental.

Em 2001, o CDCC ampliou sua área de atuação e passou a oferecer também cursos para professores de Educação Infantil, por meio do Programa ABC na Educação Científica – A Mão na Massa, que utiliza como método o ensino de ciências por investigação.

O contato entre educadores brasileiros e membros da equipe francesa do projeto “La Main à la Pâte”, culminou em uma proposta de cooperação entre as Academias de Ciência da França e do Brasil para a implantação do projeto em nosso país, sob a coordenação geral do Professor Ernst W. Hamburger.

Coordenada pelo Professor Dietrich Schiel, uma equipe composta por nove profissionais brasileiros participou de curso de formação na França, em maio de 2001, com recursos das Academias de Ciências e do governo francês. No Brasil, o projeto recebeu o nome de Programa ABC na Educação Científica – Mão na Massa. O sentido duplo de ABC refere-se à Academia Brasileira de Ciências e à alfabetização.

O projeto piloto foi realizado no segundo semestre de 2001, por meio de parceria entre a Universidade de São Paulo (Estação Ciência, na capital, e CDCC, em São Carlos), a Fiocruz (Rio de Janeiro), as Secretarias Estaduais de Educação (São Paulo e Rio de Janeiro) e as Secretarias Municipais de Educação (São Paulo, São Carlos e Rio de Janeiro).

Três módulos do Programa La Main à la Pâte compunham o material didático: Transporte da Água, para crianças de 2 a 5 anos, desenvolvido em Vaulx en Velin; Flutua ou Afunda, para crianças de 5 a 8 anos, desenvolvido em Nantes e Estados Físicos da Água, para alunos de 3ª e 4ª séries, desenvolvido em Bergerac. Os textos foram traduzidos e o material experimental de apoio aos módulos adaptado às condições de produção e aos elementos de nosso cotidiano, pelo CDCC.

Quanto ao método utilizado, o Programa se caracteriza pelas atividades investigativas, em que o professor deve suscitar o interesse dos alunos, a partir de uma situação problematizadora, le-



Lançamento do livro “O Estudo de Bacias Hidrográficas – uma estratégia para educação ambiental”

vantando suas hipóteses (concepções prévias), realizando experimentos, analisando e registrando os resultados. Além disso, favorece a interação com os colegas e com o professor, de modo a discutirem tentativas de explicar um determinado conceito ou fenômeno científico, permitindo, ainda, o desenvolvimento da expressão oral e escrita.

*Era uma ideia antiga, mas que eu sempre achei difícil de realizar. Na França eles nos mostraram que dá para fazer, e a partir daí desenvolvemos o nosso programa. O aluno se envolve mais, [...] a argumentação é dos alunos, eles constroem a experiência.*

**Dietrich Schiel, coordenador do Programa em São Carlos e ex-diretor do CDCC**

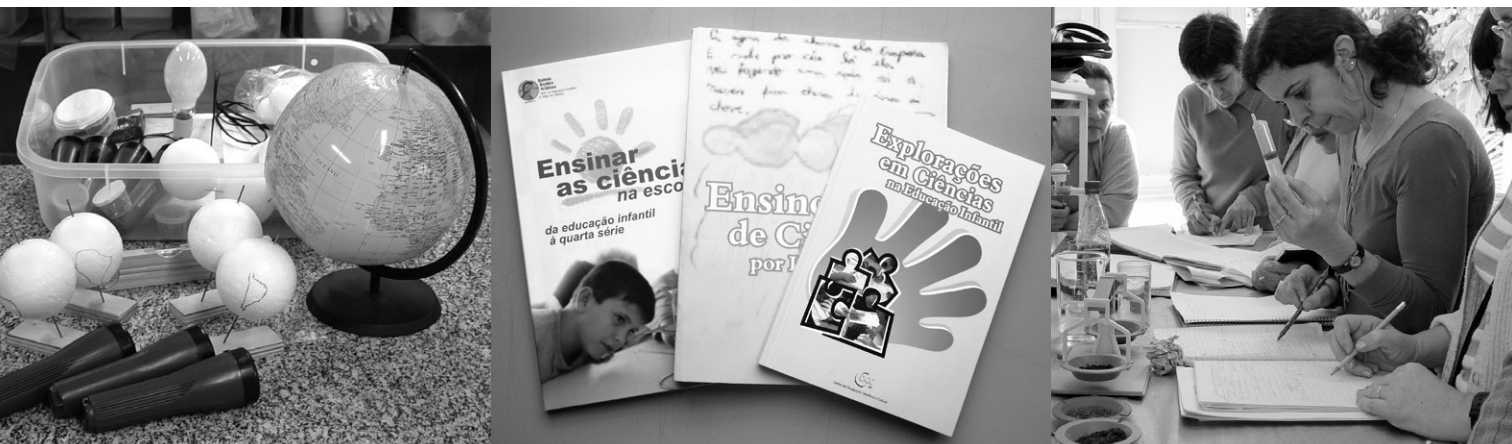
No CDCC, o programa é desenvolvido por meio de cursos de formação continuada para professores de Educação Infantil e do Ensino Fundamental, elaboração de textos, produção de material experimental na forma de kits temáticos e Mostras de Trabalhos.

Os cursos são oferecidos aos professores das redes pública e particular de ensino de São Carlos e região, além de parcerias com instituições educacionais de outros estados, como Santa Catarina, Pernambuco, Paraíba, Bahia e Minas Gerais. Presenciais e semipresenciais, os cursos são gratuitos e têm apoio da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária.

*Quando o Prof. Schiel chegou da França entusiasmado com o programa La main a La patê, percebi que estaria nascendo uma nova maneira de trabalhar o ensino de ciências nos cursos de formação continuada para professores. Para nós da equipe foi um grande desafio! Atuar com a proposta metodológica do programa que coloca o educando no centro do processo, como um sujeito ativo, que apresenta o que conhece sobre o assunto estudado, elabora procedimentos de pesquisa, discute com os colegas e elabora conclusões, seria uma grande mudança tanto para nós como para os professores. Apesar de ser mais trabalhoso, percebo o quanto é gratificante para o professor trabalhar as ciências com seus alunos dentro desta proposta metodológica.*

**Angelina Sofia Orlandi – Setor de Química**

Como material de apoio, três livros foram publicados com recursos da VITAE, do CNPq e da PRCEU: Ensinar as Ciências na Escola – da educação infantil à quarta série (2005), tradução e



**À esquerda,** kit de apoio ao professor na área de Astronomia

**Ao centro,** livros publicados

**À direita,** curso de formação de professores

adaptação do livro Enseigner les sciences à l'école; Ensino de Ciências por investigação (2009) e Explorações em Ciências na Educação Infantil (2010).

Professores participantes do programa apresentam seus trabalhos e trocam experiências na Mostra de Trabalhos, evento anual que acontece desde 2004. Uma oportunidade, também, para docentes e equipe formadora fazerem um balanço das ações desenvolvidas nas escolas de Educação Infantil e do Ensino Fundamental da cidade e da região. O material referente ao programa está disponível no endereço [www.cdcc.usp.br/maomassa](http://www.cdcc.usp.br/maomassa).

O primeiro curso de Especialização em Educação em Ciências promovido pelo CDCC foi realizado durante o período de janeiro de 2014 a agosto de 2015, sob a coordenação da Profa. Salette Linhares Queiroz, vice-diretora do CDCC. O curso foi oferecido preferencialmente para professores da Educação Básica que ministram disciplinas de Ciências, Física, Química e Biologia com duração de 18 meses e carga horária de 360h. Participaram professores de São Paulo, Jundiaí, Campinas, além de São Carlos e Região. O resultado positivo da avaliação do curso e a procura por parte dos professores motivou a equipe a oferecer novas edições.

Considerando que a principal missão do CDCC é contribuir para a melhoria da qualidade de ensino, o apoio ao professor é mais uma das importantes frentes de trabalho da Instituição. Além dos cursos de formação, o CDCC oferece serviços de atendimento que incluem esclarecimento de dúvidas, empréstimos de materiais e orientação para o desenvolvimento de projetos.





## PROGRAMA DE VISITAS A CAMPO

Dentre as ações pedagógicas propostas por centros e museus de ciências, a visita monitorada é uma das principais estratégias para o ensino de Ciências no Brasil.

No CDCC, a atividade, que inclui palestras preparatórias e complementares, começou em 1982 com as seguintes visitas: Subestação Rebaixadora da Companhia Paulista de Força e Luz; Hidrelétrica de Capão Preto; Estação Climatológica do Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada (CRHEA/USP); Cavernas do Vale do Ribeira; Sítio Arqueológico Região de Rio Claro e Horto Florestal de Itirapina.

Em 1986, foi criado um roteiro de visita à Bacia Hidrográfica do Ribeirão do Lobo, por sugestão de professores que participaram, em 1985, do primeiro curso, denominado “Sistema de Atualização de Professores de Ciências e Geografia com a utilização da Bacia Hidrográfica como Unidade de Estudo”, realizado em parceria com o Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada (CRHEA/USP). Essa demanda surgiu porque os professores consideraram que a visita seria um importante recurso didático para complementar o trabalho que iriam desenvolver em sala de aula, sobre os conteúdos abordados no curso.



Estação Climatológica – CRHEA/USP

*Os alunos se interessavam muito pela ida ao Ribeirão Feijão, que fornece água para a cidade de São Carlos, e ai passava pelas matas galeria e faziam excursões na represa. Isso estimulou muito os professores terem uma visão mais prática dos problemas relacionados com o trabalho de campo e utilizar os sistemas naturais como laboratórios.*

**José Galizia Tundisi, docente responsável pelo setor de Biologia de 1985 a 2001**

Durante a visita, os alunos tinham a oportunidade de observar, in loco, situações distintas de uso e ocupação do solo em uma bacia hidrográfica, localizada na zona rural, dentro de Área

de Proteção Ambiental (APA Corumbataí). Eles conheciam, também, vários subsistemas, como o cerrado, a mata galeria, monoculturas de pinus e eucalipto, além dos corpos d'água – temas do programa curricular de ensino de ciências a que, na maioria das vezes, os alunos têm acesso somente por meio de filmes, documentários e livros didáticos.

*[...] quando você sai para campo fica um ensino fácil, sem muito desgaste, o aluno não tem que imaginar, você está mostrando para ele. Então é muito bacana você poder ver os alunos com os olhos brilhando, vivenciando o meio ambiente.*

**Alexandro Lancelotti – Setor de Biologia**



**À esquerda**, monocultura de pinus. **Ao centro**, cerrado. **À direita**, Represa do Lobo – Broa

Ao longo dos anos, o roteiro dessa visita passou por várias reestruturações. Alguns pontos foram suprimidos ou substituídos, em consequência da descaracterização dos ambientes ou da falta de segurança, devido ao aumento de circulação de veículos nas estradas. Esses problemas se agravaram e, em 2013, a equipe responsável avaliou que seria mais prudente suspender a visita.

Para ampliar a discussão sobre os impactos ambientais relacionados à ocupação urbana, foi implementada, em 1996, a visita à Microbacia Hidrográfica do Córrego do Gregório. Esse córrego nasce em área rural, a leste da cidade, e percorre a área urbana no sentido leste-oeste, atravessando a região central e desaguando no Rio do Monjolinho, na rotatória em frente ao atual shopping.

[...] em 1996 nós começamos com esta visita como instrumento de Educação Ambiental. Queríamos trabalhar mais o ambiente local, onde os alunos vivem, conhecem e ali podem interferir.

**Silvia Aparecida Martins dos Santos –  
Setor de Biologia**

Este roteiro de visita foi suspenso em 2015 devido à falta de infraestrutura na área de nascente do Córrego do Gregório e à falta de segurança para transitar com os alunos na área urbana.

Atendendo a mais uma solicitação dos professores, desta vez, participantes do projeto Educação Ambiental através da Visão Integrada de Bacia Hidrográfica e Resíduos Sólidos (1997-1999), o CDCC criou, em 1998, um roteiro de visita relacionado à produção e destinação de Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD). Inicialmente, o roteiro era restrito ao Aterro Sanitário Municipal e à Oficina de Injeção de Plástico do CDCC, porém, o projeto foi sendo modificado, possibilitando aos visitantes conhecer, também, outras formas de disposição de resíduos.



Córrego do Gregório – marginal, próximo à Rua São Paulo



**À esquerda,** Aterro Sanitário Municipal

**No centro,** Central de Triagem de Recicláveis

**À direita,** Composteira da Horta Municipal de São Carlos



Durante a visita, além de ser apresentada a estrutura e manutenção de um aterro sanitário, local onde é possível observar a quantidade de resíduos gerados na área urbana, os participantes têm a oportunidade de refletir sobre os impactos causados e discutir sobre medidas de minimização.

*No nosso trabalho sempre teve como objetivo fazer os participantes compreenderem a relação pessoa-ambiente, colocando-os como protagonistas e agentes transformadores da realidade socioambiental onde estão inseridos. A sensação de ver os alunos radiantes com as novas descobertas e a satisfação do professor ao ver seu projeto de aula sendo complementado ali, in loco, é algo incrível e certamente indispensável no processo de ensino-aprendizagem.*

**Renato Belli Strozi, bolsista do Programa Aprender com Cultura e Extensão**

Considerando que o Cerrado é a principal vegetação da região e que restam pequenas áreas no estado de São Paulo, o CDCC oferece desde 2009 a Visita à Trilha da Natureza da UFSCar: conhecendo a Biodiversidade do Cerrado. O roteiro é fruto de uma parceria firmada com o Departamento de Botânica da Universidade Federal de São Carlos, que já realizava a atividade desde 1992. A área visitada compreende uma trilha de aproximadamente 2 km, com vegetação de cerrado em fase avançada de regeneração, um trecho de Mata Galeria e o Lago Mayaca. Durante a caminhada, os monitores incentivam os visitantes a perceberem o ambiente, utilizando os cinco sentidos, estimulam a curiosidade sobre aspectos da fauna e da flora do cerrado, e conversam sobre a relação do ser humano com o ambiente e a importância da sua conservação.



Trilha da Natureza da UFSCar. **À esquerda** e **ao centro**, Cerrado. **À direita**, Mata Galeria

Para ampliar as discussões sobre a importância das áreas naturais e áreas verdes urbanas e oferecer um novo espaço de visitação, foi construído no CDCC um Quintal Agroecológico, com recursos da Superintendência de Gestão Ambiental Edital 2013 – Incentivo à Sustentabilidade na USP e CNPq, chamada 90/2013 MCTI/SECIS – Difusão e Popularização da Ciência.



**À esquerda**, vista geral do Quintal Agroecológico. **À direita**, Minhocário

Também estão sendo estudadas propostas para implementação de mais dois roteiros de visitas a campo: um ao Bosque Santa Marta, localizado no Bairro Santa Marta, e outro na Reserva Ecológica do Campus da USP de São Carlos – área 2.



**À esquerda**, Bosque Santa Marta. **À direita**, reserva ecológica do campus da USP – área 2

# PLANTÃO DE DÚVIDAS E ORIENTAÇÃO DE TRABALHOS CIENTÍFICOS

Atividade que começou em 1981, o atendimento aos alunos dos Ensinos Fundamental e Médio marcou a história do CDCC. Bolsistas e estudantes da USP, da UFSCar e da UNIARA esclareciam dúvidas sobre assuntos abordados em sala de aula e orientavam trabalhos escolares nas áreas de Física, Matemática, Química, Biologia e Astronomia, em horários pré-estabelecidos e divulgados no Boletim Informativo.

O número de alunos que procuravam pelo atendimento era expressivo, não só para esclarecer questões de conteúdo e temas complementares, mas também para elaborar trabalhos que seriam apresentados em seminários e feiras de ciências. Outros tinham interesse em desenvolver projetos na área de Ciências, que em alguns casos foram apresentados em eventos, como o Concurso Cientista do Amanhã e o Congresso Jovens Cientistas.



Orientação de trabalhos escolares e de projetos

*[...] os alunos que vinham eram os mais interessados, não apenas aqueles que tinham dificuldades de aprendizagem e queriam tirar dúvidas [...] um aluno do ensino médio participou do Congresso Jovem Cientista. Premiado, apresentou seu trabalho nos Estados Unidos e ganhou bolsa para o curso de graduação. Ele fez a graduação em Química. Foi muito legal a gente poder acompanhar isso [...].*

**Silvia Lopes Cereda – Setor de Química**



Alunos que participaram de Concurso Cientista do Amanhã e de Congresso Jovens Cientistas

Com o passar dos anos, observou-se uma mudança no perfil dos usuários, que buscavam apenas resolver listas de exercícios, o que claramente distorcia as finalidades do plantão.

*O plantão de dúvidas estava saindo de seu objetivo original, substituindo aula que tem que acontecer na escola, o CDCC deveria atuar apenas como apoio.*

**Antonio Carlos de Castro – Setor de Física**

A redução do número de atendimentos em algumas áreas, confirmada em reavaliação da atividade em 2006, restringiu o plantão às dúvidas na área de Matemática.

*Na Biologia, percebemos que o número de alunos que procuravam esse serviço foi diminuindo ao longo dos anos. Já na Matemática essa procura ainda é muito grande, tanto que o plantão de dúvidas continua. [...].*

**Silvia A. Martins dos Santos – Setor de Biologia**

A partir de 2012, a equipe voltou a atender estudantes na área de Física, devido ao crescimento da procura. Oferecer novamente essa atividade nas demais áreas continua fazendo parte dos objetivos do CDCC, porém, encontra-se em fase de discussão qual seria a melhor maneira de realizá-la, levando em consideração o perfil dos jovens do século XXI.



Plantão de dúvidas

# BIBLIOTECA

Criada em 1982 para dar suporte às atividades realizadas pelo CDCC, a Biblioteca abriga acervo diferenciado das demais bibliotecas da USP. Voltada à divulgação científica e ao ensino de Ciências, atende principalmente alunos e professores da educação básica.

*Desde o começo a Biblioteca era voltada para o público das escolas dos ensinos fundamental e médio. [...] era bem frequentada, nós começamos com uma média de 300 a 400 livros.*

**Maria Neusa de Aguiar Azevedo, ex-funcionária e primeira Bibliotecária do CDCC**



Biblioteca – décadas de 1980 e 1990

O acervo, composto basicamente por livros doados pela comunidade, foi ampliado com recursos da própria Instituição e de projetos.

*Nós não tínhamos uma verba específica como hoje. A Biblioteca evoluiu e está no sistema de bibliotecas da USP, o SIBI. Mas no início a Biblioteca teve muito apoio da comunidade e dos funcionários internos.*

**Suzi Maria José Alcaraz Hönel, Bibliotecária aposentada**

Desde a sua criação, a Biblioteca mantém projetos, que foram sendo modificados ao longo do tempo, como o Projeto de Leitura, iniciado em 1989. Essa atividade, nova na época, levou o CDCC até as escolas.



Projeto leitura – atividade em escola e no CDCC

*Os projetos de leitura deram vulto à Biblioteca, as escolas foram conhecendo mais os serviços oferecidos. O próprio CDCC ganhou muito com isso, porque a Biblioteca acabou sendo o polo de atração, pois as pessoas frequentavam a Biblioteca e acabavam conhecendo os outros projetos e os outros setores do CDCC.*

**Silvelene Pegoraro Lamon – Biblioteca**

Enquanto a maioria das bibliotecas trabalhava com a leitura dos clássicos infantis, o CDCC apresentou livros para crianças com enfoque científico. Em 2006, o Projeto Leitura foi inserido no roteiro de visitas do recém-criado Jardim da Percepção e passou a fazer parte do projeto A Arte de Contar a Ciência nos Jardins da Percepção, financiado pelo CNPq, por dois anos. Em continuidade à proposta, em 2008 o projeto foi aprovado no Programa Aprender com Cultura e Extensão Universitária da PRCEU e as histórias científicas passaram a ser narradas por bolsistas do programa até 2012. Esta atividade também foi apresentada nas escolas da cidade de São Carlos e da região.

A necessidade de registrar informações de forma sistematizada e a preocupação com o uso da internet, principalmente para traba-



Contação de histórias – projeto CNPq e Programa PRCEU

lhos escolares, deram origem ao projeto A Educação através da Pesquisa e Mediação da Biblioteca no Processo da Pesquisa Escolar. Elaborado por funcionárias da biblioteca e financiado pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP, o projeto tem como principal objetivo orientar o usuário a pesquisar em diferentes meios, filtrar as informações com segurança e utilizá-las de forma correta.

Frequentada por elevado número de estudantes, a Biblioteca do CDCC oferece atendimento personalizado ao usuário, que muitas vezes nem sabe por onde começar a pesquisa. Neste caso, ele é acompanhado e orientado até se tornar autônomo.

*[...] as crianças e os adolescentes chegam ao balcão de atendimento da biblioteca praticamente apenas com o título da pesquisa fornecido pela professora em sala de aula. Ao serem questionados sobre indicações de autor, sugestões de pesquisa e de como realizá-la, percebe-se, na maioria das vezes, a ausência de orientação. Nosso trabalho é de resgatar informações adicionais que venham subsidiar a abrangência desta pesquisa. Depois, é apresentado o acervo, as ferramentas de busca da informação e orientações de como realizar a pesquisa. São ações que irão ajudá-los em sua formação e hábito de estudo, bem como torná-los autônomos em suas pesquisas. Acreditamos contribuir, desta maneira, para o processo de ensino-aprendizagem escolar.*

**Giuliana Carla Corrêa Soares da Silvia – Biblioteca**

O empréstimo de mídias é mais um serviço oferecido. Pioneira na região, a videoteca atraiu os professores para a Biblioteca do CDCC, frequentada, até então, principalmente pelos alunos. Começou em 1989, com cerca de 50 títulos, como uma novidade para se trabalhar em sala de aula.

Mídias. **À esquerda**, acervo da década de 1990. **À direita**, acervo atual



O projeto mais recente da Biblioteca diz respeito à adequação da infraestrutura e do mobiliário às Normas de Acessibilidade, que foi implantado com recursos da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária – Edital 2012. A inclusão social e digital das pessoas com necessidades especiais permite o convívio de todos os cidadãos em ambientes públicos, com autonomia e independência.

Nessa mesma época foi criado um Espaço Lúdico com jogos educativos, e a Sala Multimídia, que antes funcionava sob a responsabilidade do Setor de Informática, foi integrada à Biblioteca. A implementação desses dois espaços contou com o apoio da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária – Programa Aprender com Cultura e Extensão, por meio dos projetos Espaço Lúdico: jogos educativos na construção do conhecimento e Informática para Alunos dos Ensinos Fundamental e Médio: uma proposta educativa de inclusão digital e social.

**No sentido horário:** área de estudo, área de leitura infantil, espaço lúdico e sala de multimídia

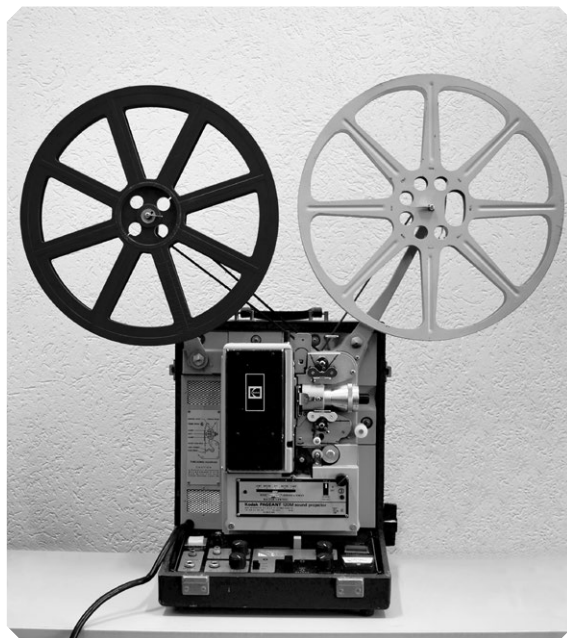




## CINECLUBE

A exibição de filmes, atividade proposta já no início do CDCC, inspirou a criação do Cineclube, em 1981. Era o começo de um trabalho na área cultural, além da científica. De uma sala de projeção foi transferido para o auditório, mas o espaço ainda era improvisado. Aos poucos, infraestrutura, mobiliário e equipamentos passaram por reestruturações.

Até a contratação do técnico na área de audiovisual, em 1989, a atividade era realizada por monitores e, eventualmente, funcionários. Com fitas de vídeo VHS e uma TV de 26 polegadas, as sessões para alunos dos ensinos fundamental e médio aconteciam aos sábados, às 15h. Domingos e sextas-feiras eram dias de filmes em película cinematográfica, utilizando um projetor de 16 milímetros. Em 1986, as sessões de sábado foram transferidas para o período da noite e direcionadas para o público em geral. As sessões de sexta-feira foram suspensas em 1988, e as do domingo, em 2006.



Projetor de filmes de 16 milímetros

*Quando eu cheguei, 1989, nós tínhamos uma TV de 26”, que era usada para a exibição de vídeos. As vezes lotava o auditório, e ficavam 120 pessoas assistindo em uma TV de 26”, em pé, ou sentadas no chão.*

**José Braz Mania – Setor de Audiovisual**

Para a exibição dos filmes em película, o CDCC consultava filmotecas, especialmente da ECA/USP, da Aliança Francesa, do Instituto Hans Staden e do Instituto Goethe. Devido à pouca oferta, as exibições ficavam restritas a filmes franceses e principalmente alemães. Os filmes eram retirados e devolvidos durante a semana pelos motoristas do IFQSC/USP, que aproveitavam viagens



Bolsistas elaborando a programação e divulgação do cineclub, recepcionando o público e selecionando filme

de São Paulo, na revista kappa, no telejornal da EPTV, afiliada da Rede Globo, e por meio de folders e cartazes confeccionados pela equipe do CDCC.

O público oscila de acordo com a programação, que prioriza filmes com baixo apelo comercial. A maioria dos frequentadores são estudantes universitários, principalmente da USP, além de pessoas da comunidade, especialmente um grupo fiel da terceira idade. Quando o número de

já programadas para São Paulo, ou um funcionário ia de trem fazer o serviço. Quando não era possível, os filmes eram despachados pelos ônibus de linha e, às vezes, a sessão do final de semana era cancelada porque a fita não chegava a tempo.

Os filmes eram selecionados mensalmente pela equipe responsável, com base em questionários distribuídos nas sessões e em sugestões de colaboradores. Os longas-metragens atendiam a um dos objetivos do CDCC: a divulgação cultural.

Em 2000, foram adquiridos um projetor de vídeo e um aparelho de DVD, em substituição às fitas VHS. A partir desta data, o CDCC firmou uma parceria com uma locadora local, a Video 21, que trouxe mais agilidade, qualidade e variedade à programação do Cineclub. Em 2003, foi realizada a última exibição de filme 16 mm.

Ao longo do período de 1989 a 2008, a atividade foi desenvolvida exclusivamente pelo técnico responsável. A partir de 2008, bolsistas e monitores passaram a selecionar os filmes, elaborar as resenhas para divulgação e recepcionar o público, no saguão do prédio, antes do início de cada sessão.

O programa do Cineclub tem ampla divulgação: nos sites do CDCC e da Universida-



Sessão do Cineclubes no auditório

peças ultrapassa a capacidade do auditório, 110 lugares, é oferecida uma segunda sessão, como já aconteceu com os filmes *Supersize Me* e *Uma Verdade Inconveniente*.

*Atualmente o Cineclubes está bem organizado, foram feitas melhorias. Hoje a nossa maior limitação está em promover debates com roteiristas e/ou diretores e atores, mas é uma grande vontade e uma meta a ser alcançada.*

**José Braz Mania – Setor de Audiovisual**

Para despertar o interesse das crianças pelo cinema, em 2014 começou o projeto Cineclubinho. As sessões acontecem aos sábados no período da manhã e incluem projeção de vídeos e atividades lúdicas.

Bolsista desenvolvendo atividade com crianças







## MINICURSOS

Aeromodelismo, Preparação de Fantoches e Máscaras, Xilogravura e Artes Plásticas foram alguns dos minicursos organizados pelo CDCC, no início de sua fundação, e oferecidos durante as férias escolares. Dirigida aos alunos dos ensinos fundamental e médio, a programação contemplava áreas científicas e culturais.

Os cursos na área de Ciências eram teóricos/experimentais. Os objetivos: despertar o senso crítico e a curiosidade dos alunos, além de propiciar a oportunidade de realizar atividades experimentais, pois muitas escolas não tinham laboratórios ou estes se encontravam desativados.

Em alguns momentos foram atendidas demandas específicas do ensino formal, como ocorreu em 1990. Escolas que ofereciam Curso de Magistério solicitaram ao CDCC minicursos para seus alunos. A justificativa era de que esses futuros professores do Ensino Fundamental I não tinham nenhuma formação científica, embora devessem futuramente ministrar aulas de Ciências.



Minicurso de artes – década de 1980

Minicursos para alunas do Magistério nas áreas de Computação, Física e Química





Minicurso de Bolhas de Sabão

[...] todos os anos, nas férias, passei a fazer vários cursos. O primeiro foi o curso *Prática e Teoria das Bolhas de Sabão* [1987], do Prof. Luiz Henrique Ferreira (atualmente professor da UFSCar). Participaram várias crianças. Lembro-me de como foi divertido e tão estimulante, que eu chegava em casa e ficava tentando fazer máquinas de bolinha de sabão! [...] Já no 2º grau (como chamávamos o Ensino Médio na época), fiz dois cursos de monitoria de laboratórios de química, que me capacitaram para ajudar a professora da escola em que eu estudava, o Álvaro Guião. **Paula Homem de Mello, Química, atualmente professora da Universidade Federal do ABC**

O fato de que os minicursos eram organizados por disciplinas e as atividades, normalmente, planejadas para o público escolar fazia com que a *Divulgação Científica* ocorresse dentro de uma abordagem mais conceitual. Isso aconteceu no início da atividade, já

que até 1994 alguns cursos davam maior ênfase em *Divulgação Científica*, como *Química: da Alquimia aos dias de hoje*, *Química do dia a dia* e *Experimentos de Química com material do Cotidiano*, em que estava mais presente o propósito de estimular a curiosidade, gerar questionamentos e despertar vocações.

**Luiz Henrique Ferreira, ex-funcionário e atualmente professor da UFSCar**

Minicursos de Fotografia



Minicursos de Fotografia, Leitura e Computação foram realizados até o início de 2010. Cursos nas áreas de Ciências e Matemática continuam sendo oferecidos até os dias de hoje.

*O CDCC chegou a oferecer quatro cursos de fotografia, um para cada nível de ensino, reflexo do interesse que despertava, especialmente nas crianças e adolescentes.*

**José Braz Mania – Setor de Audiovisual**

Divulgados no Boletim Informativo, distribuído nas escolas e disponíveis na recepção e no site do CDCC, o público tem acesso aos minicursos que são ministrados por alunos bolsistas do CDCC e por alunos de graduação dos cursos de licenciatura da USP e da UFSCar, como parte das disciplinas de Prática de Ensino.

Minicursos. **À esquerda**, Sons e Instrumentos Musicais. **À direita**, Resíduos Sólidos Domiciliares





## EXPOSIÇÃO DE CIÊNCIAS

Outra forma de despertar a curiosidade e o interesse pela ciência, que o CDCC considera relevante, são as exposições inauguradas em 1983. Os primeiros experimentos de Física foram instalados em uma das salas da sede e o Espelho Acústico foi construído no saguão do prédio. Dois anos depois, foi montada a sala de Biologia. Em 1987, o hall de entrada recebeu a Mulher de Vidro, modelo anatômico de resina transparente. Procedente da Alemanha, por meio de convênio da Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia com a MLW intermed-export-import, a peça ficou em exposição até 2006.

*Em 1985 eu fui ao Museu de Ciências de Toronto, que era muito moderno, e depois em um na Alemanha. Sempre que eu ia ao exterior, visitava os museus de ciências para ver o que eles faziam, e daí eu tirei algumas ideias.*

**Dietrich Schiel, ex-diretor do CDCC**

A filosofia era que os experimentos fossem atrativos, educativos e que funcionassem preferencialmente com a participação dos visitantes. Assim, a exposição foi denominada Museu Vivo de Ciências. Os acervos das salas de Física e Biologia eram compostos



Década de 1980. Museu Vivo de Ciências: **acima**, sala de Física, e **abaixo**, Mulher de Vidro

por materiais, painéis e equipamentos construídos por docentes da USP, funcionários do CDCC e pelos primeiros bolsistas e voluntários.

As atividades realizadas com os alunos e professores dos ensinos fundamental e médio (feiras e clubes de ciências, minicursos e visitas a campo) também forneceram subsídios para a criação do acervo de experimentos. Além dos materiais construídos no CDCC, foram incorporadas doações do Instituto Butantan (animais fixados em álcool) e do Museu Histórico de São Carlos (animais empalhados e peças arqueológicas).

*Em 1980, o prof. Schiel me convidou para ser monitora voluntária e criar o setor de Biologia. As primeiras atividades foram incipientes porque não tínhamos recursos. Na época, aproveitávamos o que a cidade podia oferecer como espaços educativos. Assim, fizemos algumas atividades de excursões, como visita à estação de tratamento de água e à estação de distribuição de energia, dentre outras. E, como tínhamos*

*muitos alunos interessados em fósseis, organizamos uma visita à Pedreira de Rio Claro. Com os fósseis coletados nesta visita, começamos a montar um pequeno Museu de Biologia aqui no CDCC. Para aumentar esse acervo, como eu tinha contato com o Instituto Butantan, solicitei algumas serpentes e eles nos enviaram. Com este material, montamos a primeira exposição de Biologia e Geologia. E foi assim que tudo começou!*

**Denise de Freitas, docente responsável pelo Setor de Biologia, e professora da UFSCar**



Década de 1990 – **acima**, Museu de Ecologia e **abaixo**, Sala de Física

A área de exposição passou por várias reestruturações. Em 1997, o CDCC recebeu apoio financeiro do CNPq para reformar a sala de Biologia, que passou a ser Museu de Ecologia. Em 1999, foi a vez de a sala de Física ser reformada, com recursos da FAPESP. Nova reestruturação do Museu de Ecologia aconteceu em 2003, com apoio da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária.

*Eu passei por uma história dentro desse Museu, desde quando era criança, visitante do CDCC. O Museu era de Biologia, onde tinham os bichos empalhados, e eu ficava maravilhado com aquelas coisas. Vindo trabalhar aqui como monitor, já não era mais um Museu de Biologia, era um Museu Vivo de Biologia e Ecologia, e aí os animais estavam vivos [...]. Passamos por reformas que deram origem ao Museu que está estabelecido até então. Não sei se vamos mudar de novo, porque estamos constantemente em um processo de evolução para melhorar sempre.*

**Alexandro Lancelotti – Setor de Biologia**

Em 2005, com recursos da VITAE e do CNPq, a área de exposição foi ampliada para a parte externa do prédio, aproximadamente 600 m<sup>2</sup>. Nesse primeiro espaço de visitação a céu aberto de São Carlos foram criados o Espaço Interativo de Física e os Jardins do Cerrado e da Mata Ciliar. Os espaços receberam o nome de Jardim da Percepção, pois a dinâmica da exposição reflete a diversidade de temas científicos, recorrendo aos órgãos sensoriais para perceber a ciência intrínseca nos experimentos expostos.

*O Jardim da Percepção passou a ser um atrativo para as pessoas, que agora percebem o prédio do CDCC e querem entrar. Isso não acontecia, era apenas um prédio antigo.*

**Reginaldo Roberto dos Santos – Oficina de Manutenção e Obras**

*O Jardim do Cerrado e da Mata Ciliar era uma proposta antiga do Prof. Dr. José G. Tundisi, responsável pelo setor de Biologia do CDCC até fevereiro de 2001. Nós sempre trabalhamos com a área de cerrado, que é a vegetação predominante de São Carlos e que poucos conhecem. Em nossos projetos de Educação Ambiental, trabalhamos muito essa questão da vegetação local [...].*

**Silvia Aparecida Martins dos Santos – Setor Biologia**



Jardim da Percepção: **acima**, Espaço de Física e **abaixo**, Jardim da Mata Ciliar



Sala de Física, 2015

principal desse espaço é despertar o gosto pela ciência e, nesse sentido, a busca de novas maneiras para desencadear o interesse e a motivação das pessoas é constante.

*[...] estamos sempre proporcionando à sociedade, em particular aos jovens, estratégias de aprendizagem que os envolvam com os assuntos da ciência presente em nosso cotidiano e isso faz com que o CDCC seja forte na área de ensino de ciências. [...] Os museus no Brasil ainda estão engatinhando, estamos procurando desenvolver propostas mais dinâmicas, interativas para atingir nossa finalidade. Estamos, ainda, no processo dessa construção.*

#### **Adriana Rinaldi Martins – Área de Exposição de Ciências**

Com o lançamento do Edital 2012 – do Programa de Intercambio de Atividades de Cultura e Extensão Universitária – Propostas Temáticas da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, o CDCC teve a oportunidade de produzir a exposição itinerante Bicho: quem te viu, quem te vê!, construída em parceria com a Universidade Federal de São Carlos, o Instituto Florestal e a Fundação Florestal do Estado de São Paulo.

Foi idealizada com o objetivo de discutir a fragmentação das áreas naturais no interior do Estado de São Paulo e, como consequência, a perda de animais silvestres por atropelamentos e outros conflitos. Inaugurada em março de 2015, a exposição apresenta, por meio de painéis, registros fotográficos e ilustrações, como se deu a evolução da ocupação dos ambientes naturais do interior paulista e o que restou desses ambientes.

De março a dezembro de 2015, a exposição percorreu dez instituições e/ou eventos na região de São Carlos, além de São Paulo capital, recebendo um público de mais de 10.000 pessoas.

Exposição Itinerante Bicho: quem te viu, quem te vê!







## ATIVIDADES DE ASTRONOMIA

A passagem do cometa Halley motivou a criação do Centro de Divulgação de Astronomia (CDA), inaugurado no dia 10 de abril de 1986.

Mais conhecido como Observatório, o CDA foi construído em uma área no campus da USP em São Carlos, próximo à Avenida Dr. Carlos Botelho, região central da cidade e de fácil acesso. Suas primeiras instalações correspondiam a uma réplica, em pequena escala, de um observatório profissional: sala de aula, sala de exposição, cúpula de observação do Telescópio Refrator Grubb, espaço externo para observação a olho nu e laboratório de revelação fotográfica, com uma pequena câmara escura. O apoio financeiro veio da USP, do CNPq e de indústrias de São Carlos.

*E aí vem aquela famosa história do cometa. Foi em 1984 que começou essa história e eu já era diretor do IFQSC. O Milton Ferreira foi a São Paulo e me alertou: olha, lá no IAG tem uma luneta muito bonita, muito boa, mas ela está com problema na ótica, está desalinhada, enferrujada, mas talvez fosse uma coisa interessante para divulgação, não para pesquisa. E nós queríamos fazer alguma coisa na área de astronomia. Então pedi para ele ir lá, entrei em contato com o pessoal do IAG, o pessoal cedeu...*

**Roberto Leal Lobo e Silva Filho, na época diretor do IFQSC**

Telescópio Refrator Grubb com abertura de 204 mm e distância focal de 3000 mm – doado pelo astrônomo belga Leon Cap ao Observatório de São Paulo em 1939. Incorporado à Universidade de São Paulo em 1941, pelo Instituto Astronômico e Geofísico e transferido ao CDCC em 1986





Os funcionários do CDCC participaram ativamente na construção do Observatório e na recuperação da luneta. Trabalharam contra o tempo para que a comunidade são-carlense pudesse ver a passagem do cometa.

*[...] eu estava na equipe que construiu e montou a cúpula. [...] Do projeto, eles fizeram a parte técnica, o Sidney, o Nelson, o Josimar. Eu só ajudava e no final conseguimos... deu para ver o cometa Halley, como uma bolinha de algodão...*

**Caetano Amilcar Verzola, Técnico da Oficina de Marcenaria, aposentado**

*Sem dúvida, foi para nós um grande desafio construir a cúpula e reformar a luneta a tempo de ver a passagem do cometa Halley [...]. Nosso orgulho, aquilo deu uma satisfação muito grande. A questão do cometa ficou muito marcada, o nosso trabalho lá era muito importante.*

**Sidnei Aparecido Gonçalez e Nelson Antonio Barbosa – Oficina Mecânica**

*Uma das coisas que mais me comoveu era que as pessoas envolvidas [funcionários, bolsistas e professores] estavam incansáveis para construir o observatório, eu ia lá todas as noites. O Professor Ricardo Rodrigues, físico experimental, se encantou pelo observatório. Ele ficava trabalhando a noite inteira para poder colocar a luneta em dia, para a inauguração que já estava marcada. [...] As pessoas envolvidas na construção do observatório foram fantásticas, compraram a ideia. Sabe aquela coisa heroica, em que as pessoas têm um objetivo e se unem? Não há quem inventou, não tem o melhor, uma equipe toda trabalhando por um objetivo.*

**Roberto Leal Lobo e Silva Filho, na época diretor do IFQSC**



Construção do prédio e da cúpula do Observatório

*A observação [em 1986] foi um grande sucesso, mas não sabíamos que essa passagem do Halley seria bem mais distante da Terra do que em 1912 [...]. Então foi muita gente [...]. Na verdade, teve muita decepção, porque em 1912 estava bem mais próximo, clareava o céu, podia-se ver a olho nu, mas, dessa vez, não. [...] O Observatório é muito visitado até hoje e tem a vantagem de estar no centro da cidade.*

**Dietrich Schiel, ex-diretor do CDCC**

Além do Telescópio Refrator Grubb, fazem parte do acervo do Observatório uma coleção de excelentes lunetas menores da marca Zeiss, da década de 1980, que deixaram de ser fabricadas em 1994.

*Há grandes chances de que instrumentos astronômicos fabricados pela famosa Zeiss tornem-se objetos cada vez mais raros e cobiçados, já que não são mais fabricados no mundo e são de excelente qualidade. São raras as instituições de ensino e divulgação científica, no Brasil, que possuem três instrumentos desta marca.*

**Cibele Celestino Silva, docente responsável pelo Observatório**

Ao valor histórico do acervo do Observatório soma-se o valor cultural e educacional, já que todos os instrumentos são usados diariamente em atividades de ensino e extensão. Os telescópios refratores Grubb e Zeiss são usados em visitas para observar o Sol, durante o dia, e os astros visíveis à noite, a cada época do ano. Com seus três metros de comprimento e parte do sistema mecânico aparente, o imponente Grubb causa grande sensação e curiosidade entre os visitantes.

Atividades utilizando diferentes instrumentos para observação do céu



Ao longo de sua existência, o Observatório construiu acervo de material bibliográfico, conjunto de maquetes, dioramas e relógio solar, além de instrumentos astronômicos e fotográficos. O volume de atividades cresceu tanto que, nos anos 2000/2001, o CDCC obteve recursos da USP para reformar e ampliar as instalações, com o intuito de melhorar o atendimento ao público. Em 2005, com apoio financeiro também do CNPq e da VITAE, o espaço de visitação foi ampliado para a área externa do prédio, que recebeu o nome de Jardim do Céu na Terra.



Monitora apresentando os elementos do Jardim do Céu na Terra – Totem Lunar e Sistema Solar em Escala

*[...] muitas das coisas que existem aqui no Observatório foi devido ao meu engajamento junto ao Setor de Astronomia. [...] é uma mistura de eu ser Físico, gostar de Astronomia e ter a infraestrutura que é o Observatório [...]. Com o passar dos anos, fomos ampliando nossa área física, conseguimos ter um auditório [...], temos a parte externa que é a representação do Céu na Terra com alguns objetos geométricos e temporais relativos à astronomia que utilizamos para enriquecer o conteúdo dado aos alunos que visitam o Observatório.*

**Jorge Hönel – Observatório Dietrich Schiel**

A evolução das atividades foi progressiva. No início, o Observatório oferecia uma programação somente nos finais de semana. A ideia era atender a comunidade em geral e, eventualmente, a rede de ensino. Entretanto, os professores solicitaram visitas durante a semana. Assim, iniciou-se o atendimento a alunos, três vezes por semana no período noturno, sendo que, atualmente, essa atividade acontece também durante o dia.

*Nós nos aventuramos e propusemos fazer visitas ao Observatório com clareza [...]. O nosso instrumento tem um certo potencial; dependendo da época do ano dá para mostrar Júpiter, Vênus e a Lua. Podem estar presentes no céu, com a clareza, pelo menos quatro objetos celestes. A nossa agenda diurna tende a ser tão concorrida quanto a noturna.*

**Jorge Hönel – Observatório Dietrich Schiel**

Nos últimos anos, mais duas atividades foram implementadas para a comunidade: o Cine Observatório (2011), que apresenta sessões aos domingos, às 20h, e o Domingo Solar (2013), que acontece no período da manhã do segundo domingo do mês e no período da tarde do último domingo do mês.

Todas as atividades do Observatório são conduzidas por monitores, alunos do campus da USP de São Carlos, funcionários e um docente responsável.

*[...] logo após ser contratado como professor no IFQSC, acabei me tornando responsável pelas atividades do Observatório. Todo mundo no Departamento sabia que eu gostava de astronomia, então quando o CDCC construiu o Observatório, foi natural que eu fosse convidado, pelo Prof. Schiel, mas quem de fato me convenceu foi o Prof. Roberto Lobo, Diretor do IFQSC na época.*

**Valter Luiz Líbero, docente responsável pelo Observatório de 1986 até ser eleito vice-diretor do CDCC, em 2011**



Professores Dietrich Schiel e Valter Luiz Libero descerrando a placa em comemoração dos 25 anos do Observatório

Em 2011, por ocasião da comemoração dos 25 anos do Centro de Divulgação de Astronomia, o Conselho Deliberativo do CDCC decidiu homenagear o Prof. Schiel, conferindo ao prédio do CDA o nome Observatório Dietrich Schiel.

*Entre para o Observatório durante as comemorações do seu 25º aniversário. Tive a oportunidade de participar do primeiro encontro de ex-monitores. O que senti ali foi se confirmando ao longo desses anos de trabalho: o Observatório é um lugar inesquecível, um lugar para se lembrar com carinho. Os ex-monitores,*

*espalhados nas mais diferentes profissões hoje em dia, tinham um discurso que menciona o valor positivo agregado às suas vidas pela passagem por esse lugar. Foi emocionante!*

**André Luiz da Silva – Observatório Dietrich Schiel**

Em 2012, a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão aprovou um projeto para trocar a cúpula que guarnecia o principal telescópio do Observatório. Construída nas oficinas do CDCC, à época da

inauguração do Observatório, e com desgaste próprio da passagem do tempo, a velha cúpula foi substituída por uma moderna, mais leve e com maior praticidade de operação.

Para melhorar o atendimento e oferecer conteúdos atraentes para todos os públicos, o projeto Ampliação, Reformulação e Aprimoramento dos Recursos de Divulgação Científica – Edital 85/2013 MCT/CNPq SECIS, com vigência 2013–2016, visa reformular o Jardim do Céu na Terra, integrando elementos arquitetônicos à visão pedagógica atual, restaurar os telescópios para preservar parte da memória da Astronomia na USP e no Brasil, instalar um planetário de pequeno porte, que tornará as atividades de exibição virtualmente independentes das condições atmosféricas, e exibir conteúdos científicos em ambiente imersivo.

Anualmente, mais de dez mil pessoas visitam o Observatório Dietrich Schiel, que oferece sessões semanais abertas ao público ou agendadas a classes de estudantes, eventos específicos como eclipses, aproximações planetárias ou minicursos.

Constantemente atualizada, a página na internet ([www.cdcc.usp.br/cda](http://www.cdcc.usp.br/cda)) é mais uma opção para quem busca informações astronômicas, como apresentações completas, artigos, programas e minicursos.

Prédio do Observatório, 2015







# OLIMPÍADAS

Mais de cem mil alunos de Ensino Médio, de 150 escolas públicas e particulares de 75 cidades paulistas, participaram das Olimpíadas de Física, organizadas pelo CDCC, durante o período de 1995 a 1998. A divulgação na internet, em 1998, trouxe para a competição escolas de outros estados: Bahia, Minas Gerais, Goiás e Ceará. No ano seguinte, devido à dimensão conquistada, a Sociedade Brasileira de Física assumiu a atividade, que foi trans-

formada em evento nacional classificatório para as Olimpíadas Internacionais. Alexandre Henrique dos Santos, aluno do ensino médio de escola pública estadual de São Carlos e frequentador do CDCC, foi classificado em 4º lugar na Olimpíada de Física de 1999. Convidado a participar da Olimpíada Ibero-Americana de Física 2000, realizada na Espanha, recebeu “Menção Honrosa”.

Em 1999, o CDCC passou a organizar a Olimpíada de Física e Química para alunos da 8ª série do Ensino Fundamental (atual 9º ano). Com a inclusão de conteúdos de Biologia, em 2000, a atividade passou a ser denominada Olimpíada Regional de Ciências. “Temas geradores” foram utilizados como elemento de unificação e contextualização das atividades, para manter a relação interdisciplinar de todo o conteúdo do programa de Ciências: Água (2000), Energia (2001), Poluição (2002), Saúde (2003), Biomas (2004), Luz (2005), Atmosfera (2006), Ambiente e Sociedade (2007), Biotecnologia (2008), O Sistema Solar (2009), Química e Sociedade (2010), Florestas (2011) e Energia Sustentável para Todos (2012).



Premiação da Olimpíada de Física de 1998

Prova teórica e prova experimental







Cartazes de divulgação do Concurso de Ilustração e das Provas

Característico das olimpíadas de conhecimento aliou-se uma sistemática pedagógica que favoreceu a construção do conhecimento pelos próprios participantes, por meio de aprendizagem colaborativa. As provas foram substituídas pela apresentação dos resultados de projetos, elaborados e desenvolvidos por equipes de quatro alunos e, no máximo, dois professores orientadores.

Na efetivação desse princípio, considerou-se importante a heterogeneidade: orientadores das diversas áreas do conhecimento e alunos com diferentes graus de escolaridade e habilidades. Sendo assim, foram convidadas equipes de alunos do 6º ao 9º anos das escolas públicas e particulares pertencentes à Diretoria de Ensino da Região de São Carlos, que abrange os municípios de Corumbataí, Descalvado, Dourado, Itirapina, Ribeirão Bonito e São Carlos.

Ciclo de Palestras e Oficinas, proferidas por pesquisadores e especialistas convidados também fazem parte das atividades da Olimpíada. Os objetivos são ampliar os conhecimentos, aprofundar a reflexão e valorizar outras formas de expressão sobre o tema, possibilitando a tomada de decisões de forma mais fundamentada.

Aberto aos alunos de 5ª a 8ª séries, o Concurso de Ilustração também fazia parte da Olimpíada. O objetivo era ampliar a discussão sobre o tema abordado, dentro das unidades escolares. A ilustração vencedora compunha o cartaz de divulgação da prova.

*Coincidentemente, no ano do “apagão”, o tema escolhido anteriormente para a Olimpíada era energia. E ninguém podia prever que naquele ano teria o apagão. [...] Quem venceu foi um menino da área rural, e o prêmio era um computador. Quando ele entrou e viu uma caixa de computador com um laço, ele agarrou a mão da professora, ele chorou antes mesmo de receber o prêmio, passou o tempo todo chorando.*

**Angelina Sofia Orlandi – Setor de Química**

Reestruturada em 2012, a Olimpíada Regional de Ciências seguiu uma programação distinta das anteriores. Ao objetivo competi-

Em 2013, a Olimpíada deixou de apresentar um tema gerador, para que os alunos desenvolvessem projetos dentro da sua área de interesse.

Nos anos de 2014 e 2015 esta atividade foi suspensa para avaliação e uma nova versão será implementada a partir de 2016.



XII Olimpíada Regional de Ciências 2010 – Palestra proferida pelo Professor Edson Rodrigues, docente do IQSC



Olimpíada Regional de Ciências. **À esquerda** apresentação de trabalhos (2013). **À direita**, alunos e professores premiados (2012)

# INFORMÁTICA

Em 1983, um microcomputador Sinclair ZX-81 era o único equipamento disponível para as atividades na área de informática, iniciadas com o Clube de Computação. Encontros semanais reuniam alunos do 1º grau para tirar dúvidas, desenvolver projetos de computação e/ou estudar linguagem Basic.

Três anos depois, vieram do IFQSC dois computadores da linha APPLE e um PC-XT Microtec, com uma impressora matricial RIMA.

*Quando chegou o computador IBM-PC, comecei a entender melhor o que era um sistema operacional e aprendi a primeira linguagem comercial, o dBase II. Depois vieram o dBase III e o Clipper [...]. Uma das minhas primeiras aplicações com cara comercial foi um sistema de mala direta para enviar o boletim e a revista do CDCC aos professores e às escolas da região de São Carlos [...] também montei um aplicativo, usado para cadastrar a videoteca em Clipper, que gerava um catálogo do acervo, com ficha cadastral e resumo das fitas.*

**Maurício Falvo, ex-funcionário do Setor de Computação do CDCC, atualmente Supervisor de infraestrutura e processos no projeto UAB-UFSCar**



Computadores da década de 1980

O primeiro curso de Introdução à Computação, dirigido aos professores das escolas de 1º e 2º graus, foi realizado em 1986 e utilizou os microcomputadores do IFQSC. Dois anos depois, novos microcomputadores possibilitaram a ampliação das atividades e da oferta de cursos para alunos dos ensinos fundamental e médio: Introdução à Computação, Introdução à Linguagem Logo

e Introdução à Programação Estruturada. À época, o CDCC começou a desenvolver projetos e elaborar propostas para a utilização da informática no Ensino de Ciências, além de orientar alunos interessados em aprender noções de computação.

Mas a infraestrutura do CDCC ainda não atendia, de forma satisfatória, aos alunos das escolas públicas que se revezavam para usar os microcomputadores. A lista de espera para desenvolver projetos chegou a cerca de 120 inscritos. Entretanto, três projetos desenvolvidos por alunos dos ensinos fundamental e médio foram premiados no Congresso Jovens Cientistas e Concurso Cientistas do Amanhã: Aberração de Espelhos e Lentes calculada com microcomputador, de Mauricio Falvo (1986); Sistema Computadorizado controlado por áudio, de Mario Alexandre Gazziro (1991) e Movimento Plano: Experiências Quantitativas e Simulação em Linguagem Logo, de Roberta Giglioti (1992).

Ao longo da década de 1990, o CDCC obteve apoio financeiro da FAPESP (linha Ensino Público e Pró-Ciências), da VITAE e do CNPq (Educadi) para desenvolver projetos voltados à melhoria da qualidade do ensino de Ciências, utilizando a informática como um conjunto de recursos (softwares, comunicação via internet etc.), de modo a permitir o uso do computador como um instrumento auxiliar no ensino. Com carga horária de 360 horas, os primeiros cursos de Aperfeiçoamento em Ensino de Física foram oferecidos em 1993 e 1994.



Curso para estudantes, década de 1980

Programa Educ@r – Curso para Professores, década de 1990



Com os recursos oriundos desses projetos, o CDCC tornou-se pioneiro na criação e aplicação de tecnologias de desenvolvimento de conteúdos digitais para o ensino público de níveis fundamental e médio, usando a proposta da World Wide Web (WWW). Nos anos de 1995 e 1996, criou-se em São Carlos um dos primeiros servidores da Web no Brasil. Era o início dos cursos a distância e da produção de informações e conteúdos para alunos dos ensinos fundamental e médio: o Programa Educ@r. Por anos seguidos o programa trouxe aos participantes a experiência para produzir e gerenciar atividades nessa área. As numerosas avaliações e críticas serviram para aperfeiçoar os conteúdos digitais. Além dos conteúdos programáticos dos ensinos fundamental e médio, os cursos contemplavam treinamento em computação, principalmente relativo ao uso do computador como meio auxiliar matemático, ou seja, uma ferramenta para elaboração de gráficos e edição de textos. Os projetos realizados durante esse período foram desenvolvidos em âmbitos local, regional e nacional.

Também contempladas com recursos do projeto, as escolas participantes receberam computadores, linha telefônica e remuneração para acesso a um provedor. No CDCC foi constituído um provedor e quatro linhas telefônicas que serviam a cidade de São Carlos e, via ligação interurbana, outras cidades menores.

*Um dos projetos mais interessantes foi o provedor de acesso à internet para as escolas públicas e particulares. [...] tivemos que ir a várias escolas para instalar computadores e dar treinamento para os professores – um trabalho muito gratificante.*

**Octavio Augusto Deiroz – Setor de Computação**

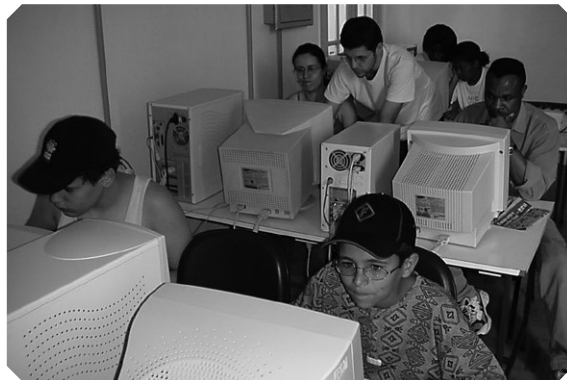
O Programa Educ@r envolveu trinta e uma instituições, em doze estados brasileiros. centros de ciências, Universidades e Prefeituras participaram das atividades: cursos nas áreas de Física para professores do ensino médio e de Matemática para professores do Ensino Fundamental, Ciclo I; projetos na área de Educação Ambiental e construção do site do Setor de Química.

*Isso foi mais ou menos em 1996, quando começou a tomar forma o Setor de Informática. Nosso servidor estava no ar antes do servidor principal da USP. A partir daí, montamos o sistema de e-mail, o servidor foi melhorando, cada vez mais rápido, agora temos a fibra ótica, que é padrão.*

**Luiz Henrique Pereira de Godoy – Setor de Computação**

Com a melhoria da infraestrutura de informática, a partir do ano de 2000, o setor de Computação passou a atender, também, alunos dos ensinos fundamental e médio que procuravam o Centro para desenvolver suas pesquisas escolares, além do público externo que precisava de acesso à internet e não tinha computador. Todos contavam com a orientação de monitores e bolsistas.

Havia uma sala com nove computadores ligados à internet e horários predeterminados de funcionamento, que ficavam afixados na porta de entrada e eram divulgados no Boletim Informativo do CDCC. A demanda era tanta que foi necessário estabelecer normas, priorizando o atendimento aos alunos que necessitavam fazer trabalhos escolares. Com o passar do tempo, esse espaço também recebeu equipamentos de multimídia e em 2015 foi incorporado à Biblioteca.



Sala de atendimento a comunidade em 2000 e 2015

*[...] a partir daí, o Setor de Computação passou a ser um prestador de serviços e caminhou com a evolução natural da área, de grandes avanços tecnológicos [...].*

**Luiz Henrique Pereira de Godoy – Setor de Computação**

Para acompanhar o desenvolvimento tecnológico, o CDCC tem procurado se manter atualizado, participando dos vários programas de melhorias de infraestrutura da rede, como a rede USPnet, rede Fapesp-TIDIA/Kyatera e RedeSanca (Redecomep-SC).

# PARCERIA CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL E ESPAÇO INTERATIVO DE CIÊNCIAS (EIC)

O CDCC inspirou a proposta de Educação e Difusão Científica dos pesquisadores do Centro de Biotecnologia Molecular Estrutural (CBME), um dos projetos dos Centros de Pesquisa Inovação e Difusão Científica (CEPIDs) financiados pela FAPESP, no período de 2000–2012, com sede no IFSC/USP.

Desde o início do projeto, foi estabelecida uma parceria com o CDCC, por meio da qual foram desenvolvidos materiais lúdicos para o ensino de ciências, como modelos de moléculas de DNA, aminoácidos e proteínas, multimídias interativas, jogos educacionais para web e dispositivos móveis. Esses materiais podem ser utilizados para vários níveis de ensino, desde o fundamental até o universitário. Também são utilizados em cursos e oficinas para a educação continuada de professores do Ensino Básico de vários estados brasileiros.



Materiais lúdicos

Este projeto permitiu concretizar a compra do imóvel anexo ao CDCC, com recursos liberados pela USP, onde está instalado o Espaço Interativo de Ciências, o EIC. Nesse Espaço são desenvolvidas atividades que abordam temas como biotecnologia, biologia estrutural, doenças negligenciadas e desenvolvimento de novos medicamentos. A integração desse Espaço à área de exposição do CDCC possibilitou a ampliação do Jardim da Percepção.

Fachada do prédio e espaço interno do EIC



O EIC abrigou projetos como o Setor de Educação e Difusão de Ciências do INBEQMeDI (Instituto Nacional de Biotecnologia Estrutural e Química Medicinal em Doenças Infecciosas), durante o período de 2009 a 2013. Abriga também duas edições do projeto Novos Talentos da Rede Pública – editais CAPES 2012-2013, 2014-2016 e um dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs), financiados pelo CNPq, CAPES e FAPESP.

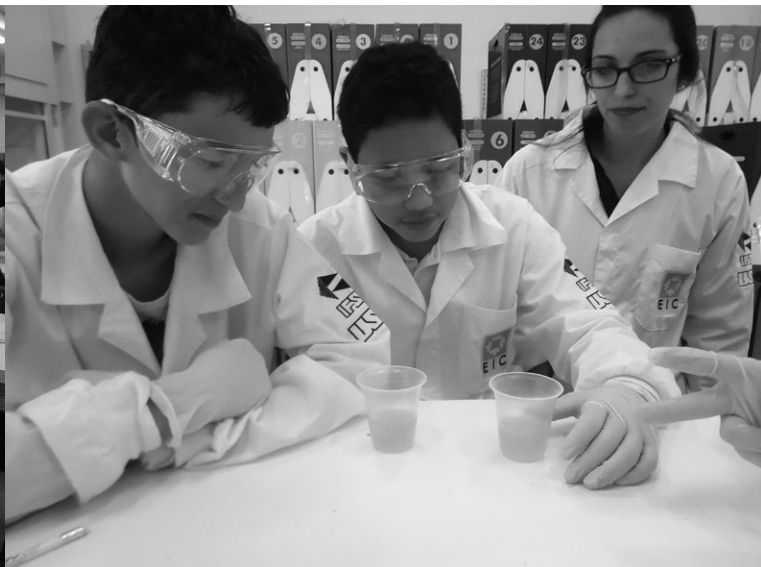
Atualmente o EIC é responsável pela coordenação de educação e difusão científica de um novo projeto do CEPID financiado pela FAPESP: o CIBFar (Centro de Pesquisa e Inovação em Biodiversidade e Fármacos) 2013-2018, cujo foco é o desenvolvimento de novos medicamentos a partir da nossa biodiversidade.

Além do desenvolvimento de modelos estruturais, recursos no formato multimídias, jogos para web e dispositivos móveis, o EIC oferece cursos para estudantes e professores sobre diferentes temáticas e um Clube de Ciências destinado a alunos das escolas públicas de São Carlos. Toda produção e atividades desenvolvidas pela equipe estão disponíveis nos portais: [eic.ifsc.usp.br](http://eic.ifsc.usp.br) e [cibfar.ifsc.usp.br](http://cibfar.ifsc.usp.br).

*Há mais de 15 anos passamos a atuar mais efetivamente na área de Educação e Difusão Científica, e a parceria com o CDCC, na ocasião, com o prof. Schiel como diretor, foi muito importante para o sucesso das atividades que propusemos e executamos. Posso afirmar, ainda, que os colegas que atuam na área de difusão científica em nosso país, na América Latina e em alguns países da Europa, têm o professor Schiel e o CDCC como exemplos bem sucedidos de educação e difusão científica e cultural, sendo que alguns outros centros desta natureza no Brasil foram inspirados no trabalho realizado por ele.*

**Leila Maria Beltrami – Pesquisadora e Coordenadora de Educação do EIC**

**À esquerda**, Curso de Formação de Professores. **À direita**, Clube de Ciências





CDCC

CENÁRIOS QUE SE CONCRETIZARAM  
AO LONGO DA SUA HISTÓRIA!

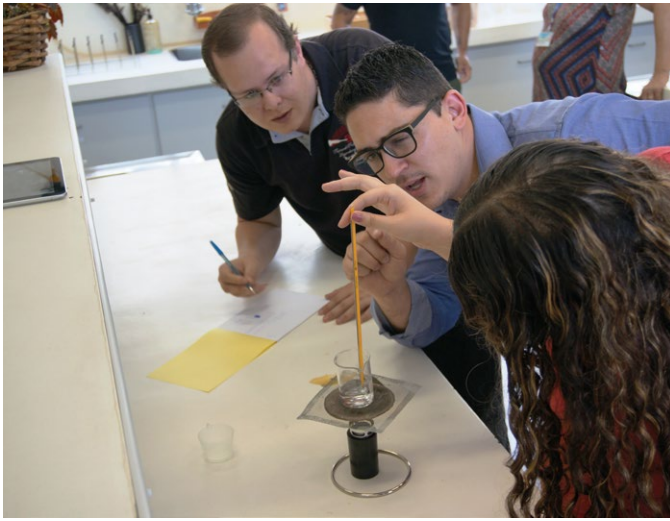












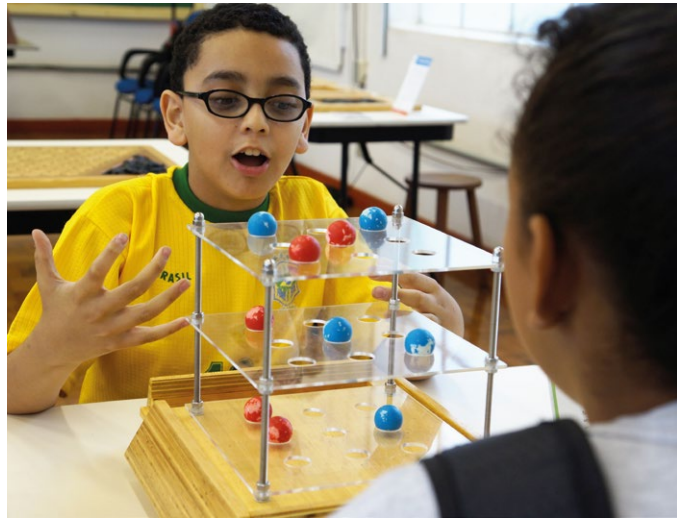




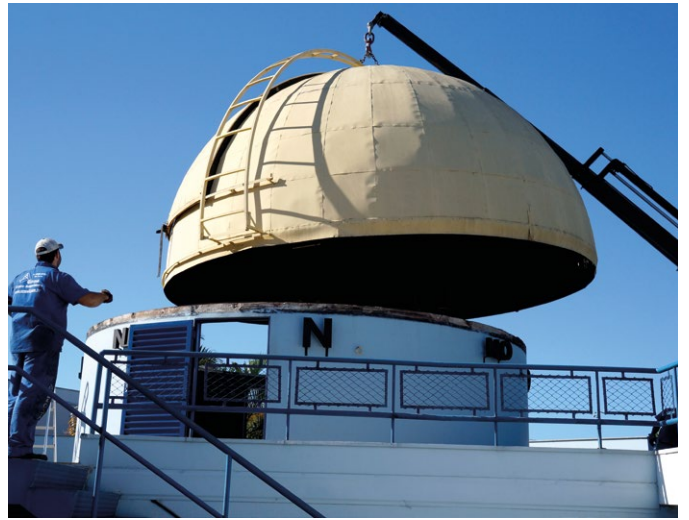




















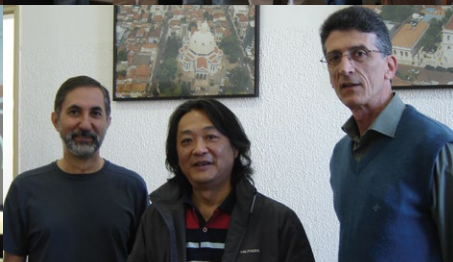
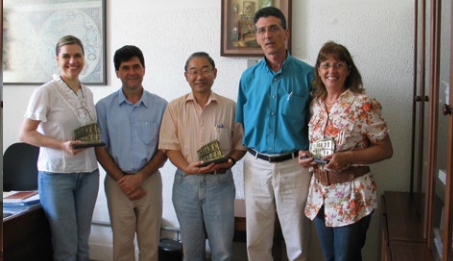






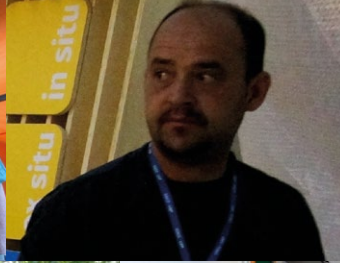
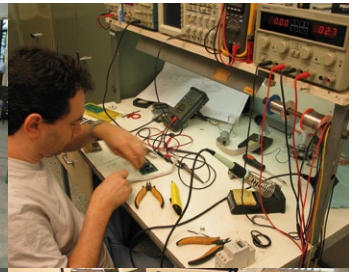


ALGUNS DOS MUITOS  
PERSONAGENS IMPORTANTES











# CDCC, SUA MISSÃO, SEUS VALORES!

Valter Luiz Libero,  
Diretor do CDCC

A missão do CDCC é promover trabalhos de extensão universitária à comunidade nas áreas das ciências e da cultura, por meio de materiais instrucionais desenvolvidos nos seus mais diversos setores. A qualificação da sua equipe e colaboradores, junto com uma sólida infraestrutura, são responsáveis pela flexibilidade do Centro frente a novas propostas de ensino, tornando-o capaz de acompanhar os progressos da área de Educação.

O CDCC nasceu de ideais arrojados, de pessoas audaciosas que já na década de 80 ousaram ter iniciativas na vertente de extensão universitária, mas que por bom tempo não foram devidamente reconhecidas, mesmo no ambiente acadêmico. Mais recentemente essas iniciativas passaram a ser valorizadas e até mesmo incentivadas, pois a extensão é hoje entendida como parte integrante do ensino e da pesquisa: o melhor caminho para se tornar um educador ou pesquisador qualificado começa pela motivação pessoal a uma carreira profissional; o trabalho de extensão cultural e científica planta sementes, particularmente nos jovens, que se germinadas levam o indivíduo a integrar os meios científicos e culturais do país.

A leitura de “Memórias do CDCC, Centro de Divulgação Científica e Cultural, Universidade de São Paulo, 1980-2015”, traz dupla compreensão: na primeira, fica clara a evolução histórica do CDCC, sua inserção na sociedade e sua notória contribuição ao fortalecimento do ensino de ciências no Brasil, principalmente em São Carlos e região; na segunda, sentimos nos depoimentos o prazer, o empenho e o orgulho com que seus protagonistas, monitores, funcionários e professores, imbuídos de ideais corajosos em busca de um ensino inovador, sempre procuraram estreitar as relações universidade-comunidade, tornando a instituição forte e penetrante no seu meio de atuação.

A explicação do sucesso do CDCC é complexa, haja vista sua atuação em mais de três décadas, mas certamente está relacionada à forma com que foi criado. Sua concepção, um tanto ímpar entre

os centros de divulgação, não se deu puramente no âmbito universitário, mas contou com a comunidade escolar dos ensinos Fundamental e Médio, que ansiava por meios ou materiais instrucionais para o desenvolvimento de um ensino básico de qualidade para a cidade de São Carlos. Isso faz com que até hoje o CDCC seja mais que um recurso da universidade para a comunidade, mas um parceiro da comunidade.

A ação da Universidade, quer seja material ou humana, nesse processo de integração com a sociedade, dá robustez a essa parceria, confiança de um serviço de alta qualidade, respaldado na solidez da Universidade de São Paulo. De fundamental importância sempre foram as vinculações do CDCC ao Instituto de Física de São Carlos, Instituto de Química de São Carlos e à Pró Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP.

Com o tempo, dada a profundidade de suas ações e sua importância para a comunidade externa à Universidade, o Centro em si passou a ser objeto de estudos, em geral de pós-graduação, através de dissertações e teses orientadas por docentes da USP, ou mesmo de outras instituições. Isso é um indicador da relevância das atividades desenvolvidas e particularmente da profundidade das mesmas no âmbito educacional.

A organização de um livro como este facilitará futuros trabalhos nos quais o CDCC for o objeto da pesquisa e será uma referência importante, pois é elaborado por pessoas que ajudaram a construir o CDCC.

# PESSOAS QUE CONSTRUÍRAM E CONSTROEM O CDCC

## CONSELHO DELIBERATIVO

### **Diretor**

Valter Luiz Libero

### **Vice-Diretora**

Salete Linhares Queiroz

### **Membros Natos**

Eder Tadeu Gomes Cavalheiro

Richard Charles Garratt

### **Representantes do Conselho de Cultura e Extensão Universitária**

Elisabete Moreira Assaf

Valtencir Zucolotto

### **Representantes do Instituto de Física de São Carlos**

José Abel Hoyos Neto

Cibelle Celestino Silva

Sérgio Ricardo Muniz

Luiz Vitor de Souza Filho

Nelma Regina Segnini Bossolan

Ilana Lopes Baratella da Cunha Camargo

### **Representantes do Instituto de Química de São Carlos**

Hidetake Imasato

Maria Teresa do Prado Gambardella

Antonio Aprigio da Silva Curvelo  
Agnieszka Joanna Pawlicka Maule  
Ana Cláudia Kasseboehmer  
André Luiz Meleiro Porto

**Representante Discente**

Gabriel Vedovello Batista

**Representante dos Servidores Técnicos Administrativos**

Tony Ortin de Almeida

# FUNCIÓNÁRIOS

## **Secretaria do CDCC**

Rosana Manholer

## **Seção Administrativa (SCADM)**

Edna Ricardo de Oliveira Ferreira

Aguinaldo Curtolo

Giovanna D'Agostinni Tostes dos Santos

Isabel Aparecida Frigério

Tony Ortin de Almeida

Adagnei Denocy Ribeiro da Silva

Reginaldo Roberto dos Santos

Josué Enéas de Abreu

Gildete Raimundo de Oliveira

Loide Devechi dos Santos

Paulimércio dos Santos

Analista Administrativo (Chefe da SCADM)

Técnico Contábil e Financeiro

Técnica Contábil e Financeiro

Técnica para Assuntos Administrativos

Técnico para Assuntos Administrativos

Auxiliar de Manutenção/Obras

Técnico de Manutenção/Obras

Recepcionista

Auxiliar de Serviços Gerais

Auxiliar de Serviços Gerais

Motorista

## **Seção de Contabilidade (SCCONT)**

Luciano Campos Almeida de Freitas

Contador Chefe

## **Seção de Divulgação Científica (SCDVC)**

Angelina Sofia Orlandi

Adriana Rinaldi Martins

Silvia Aparecida Martins dos Santos

Jorge Honel

André Luiz da Silva

Vanilde de Fátima Bongiorno

Alexandro Lancelotti

Silvia Lopes Cereda

Guilherme Nery Prata

Edson Azevedo Rosante de Mattos

Química (Chefe da SCDVC)

Bibliotecária – Área de Exposições

Especialista de Laboratório

Físico

Especialista de Laboratório

Educadora

Técnico de Laboratório

Técnica de Laboratório

Técnico de Laboratório

Auxiliar Administrativo – Agendamento de visitas

### **Seção de Suporte e Material Instrucional (SCSUMI)**

Antonio Carlos de Castro	Físico (Chefe da SCSUMI)
Luiz Henrique Pereira de Godoy (in memoriam)	Analista de Sistemas
Octávio Augusto Deiroz	Analista de Sistemas
José Braz Mania	Operador Audiovisual
Nelson Antonio Barbosa	Técnico de Mecânica
Sidnei Aparecido Gonçalez	Técnico de Mecânica
Sidney Carlos Rigo Junior	Técnico de Manutenção Eletrônica

### **Seção Técnica da Biblioteca (SCBIBLI)**

Silvelene Pegoraro	Bibliotecária (Chefe da SCBIBLI)
Giuliana Carla Corrêa Soares Silva	Técnica de Documentação e Informação

### **Espaço Interativo de Ciências – EIC**

Gislaine Costa dos Santos	Educadora
---------------------------	-----------



# DOS QUE PASSARAM PELO CDCC

## DIRIGENTES

### **Regina Helena de Almeida Santos**

1980 a 1984 (Coordenadora)

### **Dietrich Schiel**

1984 a 1996 (Coordenador)

1996 a 2003 (Diretor)

### **Antonio Aprigio da Silva Curvelo**

2003 a 2011 (Diretor)

## DOCENTES MEMBROS DO CONSELHO

Alberico Borges Ferreira Silva  
Almir Massambani (in memoriam)  
Ana Maria Gonçalves Dias Rodrigues  
Ana Paula Ulian de Araujo  
Aguida Celina de Méo Barreiro (in memoriam)  
Antonio Carlos Bender Burtoloso  
Artur Jesus de Motheo  
Djalma Mirabelli Redondo  
Eduardo Bessa Azevedo  
Eduardo Ernesto Castellano  
Emanuel Carrilho  
Eny Maria Vieira  
Ernesto Rafael González  
Euclides Marega Junior  
Fergus Gessner  
Fernando Mauro Lanças  
Francisco Antonio Rocco Lahr  
Francisco Eduardo Gontijo Guimarães  
Germano Tremiliosi Filho  
Gilberto Goissis  
Jan Frans Willem Slaets  
Janete Harumi Yariwake  
Janice Rodrigues Perussi  
José Fernando Fontanari  
José Pedro Donoso González  
Leila Maria Beltramini  
Luiz Nunes de Oliveira  
Marcel Tabak  
Marcelo Alves Barros  
Miguel Guilherme Neumann  
Oswaldo Novais de Oliveira Junior  
Otaciro Rangel Nascimento

Oziride Manzoli Neto  
Paulo Alves Porto  
Paulo Marcos Donate  
Regina Helena Porto Francisco  
Robert Ange Marie Camille De Groote (in memoriam)  
Robert Lee Zimmermann  
Roberto Manoel Toressi  
Roberto Mendonça Faria  
Rogério Cantarino Trajano da Costa  
Rui Alberto Correa Altafim  
Sergio Carlos Zilio  
Sergio Paulo Campana Filho  
Solange Oliveira Resende  
Tomaz Catunda  
Ubirajara Pereira Rodrigues Filho  
Vanderlei Salvador Bagnato  
Victor Marcelo Deflon  
Wagner Luis Polito  
Washington Luiz Marar

## REPRESENTANTES DISCENTES (\*)

Adriana Cristina Poli  
Aline Patriota Pereira  
André Ricardo Schiavoni  
Andrea da Costa Greff  
Fabiano Rogério Ramos  
Cássia M.E. Yassuoka  
Carlos Silveira de Souza Filho  
Diogo Porfírio de Castro Vieira  
Eder Gonçalves  
Eliane Rocha La Serra  
Euclides Marega Junior  
Fabio Augusto Mattenhauer  
Fátima Maria Mitsue Yasuoka  
Fernando Buffa  
Fernando Tadeu Triques  
Gabriel Felipe Morgueto  
Gilmara de Oliveira Machado  
Glaucio Rogério Cardoso Franco de Godoy  
Gleninho Divino  
Herbert Florey Martins da Costa  
Herbet Alexandre João  
Jahyr Eliel Theodoro  
José Fernando Fragalli  
Kátia Cristina Cota Mantovani  
Luiz Henrique Ferreira  
Marcos Antonio da Silva,  
Marcos Matsufugi  
Miriam Regina Xavier de Barros  
Osame Kinouchi Filho  
Philip Almasy Zanello  
Poliana Heiffig Penteado  
Rafael Cava Mori

Raquel Aparecida Vilela Mendes  
Renata Maria dos Santos Celeghini  
Renato Akira Honma  
Renato Ramos da Silva  
Ricardo Luiz Araujo Dias  
Silmara Penha Dantas

(\* ) Os alunos aqui citados representam todos os alunos-monitores, bolsitas e voluntários que passaram pelo CDCC ao longo de sua história.

## FUNCIÓNÁRIOS

Antonio Guerreiro  
Antonio José Felix de Carvalho  
Aristides de Abreu  
Beatriz Helena Souza Ceneviva  
Caetano Amilcar Versola  
Diva Rosa Falconi  
Domingos Storino  
Dorotéia de Fátima Bozano  
Enide Mingoti  
Euclides Petrucelli  
Helena Maria Silva  
Hilton Koiti Sato  
Iderval Aparecido Alves Vianna  
Joana Paulino  
João Eduardo Ferreira  
João Eduardo São Marcos  
João Fernando Xavier Portela (in memoriam)  
Josimar Luiz Sartori  
Luiz Henrique Ferreira  
Maria Gibertoni Magalhães  
Maria Neusa de Aguiar Azevedo  
Mauricio Falvo  
Miriam Regina Gonçalves Magalhães  
Narciso Falconi  
Neide Aparecida Contri Nini  
Olga Zocco  
Renata Grilli  
Renato Eugênio da Silva Diniz  
Robson Toffano  
Sebastião Mello (in memoriam)  
Suzi Maria José Alcaraz Hönel

## DOCENTES EXTERNOS AO CONSELHO QUE RESPONDERAM E/OU RESPONDEM POR SETORES DO CDCC

Álvaro Garcia Neto

Ana Mae Tavares Bastos Barbosa

Denise de Freitas

Edna Maria Zuffi

Maria da Graça Campos Pimentel

José Galízia Tundisi

Luciano da Fontoura Costa

Luiz Antonio de Oliveira Nunes

Maria Cristina Terrile

Maria das Graças Volpe Nunes

Maria Dolores Ceccato Mendes

Renata Cristina Geromel Meneghetti

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALTAFIM, R. A. C.; SILVA, M. Ap. A. **50 anos da EESC**: um olhar no passado visando o futuro. São Carlos: Suprema-Gráfica e Ed., 2004. p. 9-20.
- BOSSOLAN, N. R. S. **Projeto “A arte de contar a ciência no Jardim da Percepção”**. Edital MCT/CNPq 12/2006 - Difusão da Popularização da C&T. Processo 553831/2006-2. São Carlos, CDCC/USP, 2006.
- BRANDÃO, M. A. L. **Società Dante Alighieri**: 1902-1953. São Carlos: s.i., 2008.
- CAMARGO, J. F. **Almanack Annuario de São Carlos - 1928**. São Carlos: EDUFSCar, 2007. s.p.
- CASTRO, A. C. de; BONGIORNO, V. de F. (coords.). **Projeto “Preservação da Experimentoteca”**. Programa PRCEU/USP - Editais 2012 - Preservação de Acervos e Patrimônio Cultural na USP. São Carlos, CDCC/USP, 2012.
- CRESTANA, S.; CASTRO, M. G. de C.; PEREIRA, G. R. de M. **Centros e Museus de Ciência: visões e experiências**: subsídios para um programa nacional de popularização da ciência. São Paulo: Editora Saraiva, 1998. p. 188-195.
- CURVELO, A. A. da S. **Expansão da área de exposição do CDCC ‘Jardim da Percepção’ e ‘Jardim do Céu na Terra’**. Projeto B-13688/1. VITAE. São Carlos, CDCC/USP, 2005.
- CURVELO, A. A. da S. **Projeto “Educação Ambiental na Escola: reciclagem de plásticos”**. CNPq/CTPETRO. Processo 467822/00-0. São Carlos, USP, 2002.
- CURVELO, A. A. da S. **Projeto “Espaços de Divulgação Científica do CDCC: expansão, avaliação e promoção”**. Edital CNPq/SECIS/MCT 64/2009. Processo 559397/2009-7. São Carlos, CDCC/USP, 2010.



CURVELO, A. A. da S. **Projeto A Educação Ambiental como Instrumento para o Gerenciamento de Resíduos Sólidos Domiciliares: uma proposta de ação comunitária para o município de São Carlos.** Processo nº 01/02766-3. FAPESP. São Carlos, CDCC/USP, 2002.

ESTATUTO da Sociedade Italiana “Dante Alighieri”: fundada em 15 de setembro de 1902. São Carlos, 1982.

FUNDAÇÃO PRÓ-MEMÓRIA DE SÃO CARLOS. **São Carlos de todos os povos: 150 anos.** Fotografia e curadoria Emidio Luisi. São Carlos: Fundação Pró-Memória, 2008. s.p.

LAMON, S. P. (coord.). **Projeto “Adequação da Infraestrutura e do Mobiliário da Biblioteca do CDCC/USP à Acessibilidade de Portadores de Necessidades Especiais conforme ABNT Normas de Acessibilidade – NBR 9050 – Bibliotecas e Centros de Leitura”.** Programa PRCEU/USP – Editais 2012 – Preservação de Acervos e Patrimônio Cultural na USP. São Carlos, CDCC/USP, 2012.

LIBERO, V. L. **Astronomia para a Comunidade.** Convênio MEC/CAPES PI-434/PADCT-76/87. São Carlos, CDCC/USP, 1987-1989.

LIBERO, V. L. **Projeto “Ampliação e Atualização da Experimentoteca – CDCC/USP.** Edital MCT/CNPq SECIS 85/2013. Processo 458181/2013-7. São Carlos, CDCC/USP, 2014.

LIBERO, V. L. **Projeto “De Galileu a Hubble, um olhar para o universo”.** Edital CNPq/SECIS/MCT 63/2008 – Popularização da Astronomia. Processo 577752/2008. São Carlos, CDCC/USP, 2009.

MAREGA JR., E. **Projeto “Utilização da Informática como Ferramenta no Ensino de Ciências”.** Programa Pró-Ciências FAPESP. Processo 99/03985-9. São Carlos, USP, 2000.

MAREGA JR., E.; HIPÓLITO, O. **Projeto Desenvolvimento de um laboratório piloto para escola de 2º grau.** Processo 96/02493-7. Programa Ensino Público FAPESP. São Carlos, IFSC/USP, 1997.

QUEIROZ, S. L. **Projeto “Agroecologia no Centro de Divulgação Científica e Cultural da USP”.** Edital MCT/CNPq SECIS 90/2013. Processo 406185/2013-1. São Carlos, CDCC/USP, 2014.

SANTOS, S. Ap. M. dos (coord.). **Projeto “Exposição Itinerante como Estratégia para a Conservação da Fauna Silvestre da Região Central do Estado de São Paulo”.** Programa PRCEU/USP – Editais 2012 – Intercâmbio de Atividades de Cultura e Extensão. São Carlos, CDCC/USP, 2012.

SÃO CARLOS (SP). Prefeitura Municipal de São Carlos. Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Ambiental de São Carlos – COMDEPHAASC. Resolução nº 03. Referente à Abertura de Processo de Tombamento, de 01 de março de 2011. **Diário Oficial de São Carlos**, São Carlos, 3 de mar. 2011. Atos Oficiais, p.4.

SÃO PAULO. Câmara Municipal de São Carlos. Lei nº 9187 de 05 de outubro de 1984. Declara de utilidade pública a CDCC – Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultural do Instituto de Física e Química de São Carlos. São Carlos, 05 out. 1984.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Centro de Divulgação Científica e Cultural. Processo nº 97.1.6.78.3. Referente à estrutura organizacional/administrativa do CDCC. São Carlos, USP/CDCC, 1997.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Instituto de Física de São Carlos/Instituto de Química de São Carlos. Processo nº 95.1.51962.1.9. Referente à criação do Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC). São Carlos, USP/IFSC/IQSC, 1995.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Instituto de Física de São Carlos. Processo nº 96.1.356.76.7. Referente à ampliação da área ocupada pelo Centro de Divulgação da Astronomia–CDA. São Carlos, USP/IFSC, 1996.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Instituto de Física e Química de São Carlos. Processo nº 90.1.936.54.7. Referente à criação do curso de extensão universitária sobre instrumentação de física para o ensino de 1º e 2º graus II. São Carlos: USP/IFQSC, 1980.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Instituto de Física e Química de São Carlos. Processo nº 80.1.15958.1.0. Referente à criação da Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultural. São Carlos, USP/IFQSC, 1980.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Instituto de Física e Química de São Carlos. Processo nº 86.1.334.54.2. Referente ao tombamento da antiga sede da Societá Dante Alighieri, atual Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultural pelo Condephaat. São Carlos, USP/IFQSC, 1986.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Instituto de Física e Química de São Carlos. Processo nº 89.1.979.54.6. Referente à institucionalização da Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultural. São Carlos, USP/IFQSC, 1989.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Instituto de Física e Química de São Carlos. Processo nº 90.1.528.54.6. Referente à ampliação e reforma das instalações do Centro de Divulgação da Astronomia-CDA. São Carlos, USP/IFQSC, 1990.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Instituto de Física e Química de São Carlos. Processo nº 94.1.15732.1.6. Referente à criação do Núcleo de Apoio às atividades de cultura e extensão universitária – Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultural (NACE-CDCC). São Carlos, CDCC/USP, 1994.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Instituto de Física e Química de São Carlos. Processo no 84.1.8183.1.0. Referente à aquisição do prédio da Sociedade Italiana Dante Alighieri em São Carlos, locado ao interessado. São Carlos, CDCC/USP, 1984.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Instituto de Física e Química de São Carlos. Processo no 94.1.15732.1.6. Referente à criação do Núcleo de Apoio às atividades de cultura e extensão universitária – Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultural (NACE-CDCC). São Carlos, CDCC/USP, 1994.

SÃO PAULO. Universidade de São Paulo. Instituto de Física e São Carlos. Processo 2001.1.145.76.1. Referente à Aquisição de imóvel sito à Rua 9 de julho, 1205. São Carlos, USP/IFSC, 2001.

SCHALCH, V. **Projeto Educação ambiental através da visão integrada de bacia hidrográfica e resíduos sólidos.** Processo 96/8394-0. FAPESP. São Carlos, USP, 1997.

SCHIEL, D. **Consolidação de uma rede de centros de ciências.** Projeto B-12261/1. VITAE. São Carlos, CDCC/USP, 1995.

SCHIEL, D. **Projeto Criatividade e experimentação no ensino interdisciplinar das ciências: produção de material de apoio ao programa “ABC na Educação Científica – A Mão na Massa”.** Edital MCT/CNPq 12/2006. Processo 553674/2006-4. São Carlos, CDCC/USP, 2006.

SCHIEL, D. **Projeto Educação a Distância em Ciência e Tecnologia – MCT/CNPq.** Processo nº 680161/96-1. São Carlos, CDCC/USP, 1996.

SCHIEL, D. **Projeto Experimentoteca Pública Nacional – Expansão em Experimentoteca de 5ª série a 10 Centros de Ciência no país.** Projeto B-11135-2. VITAE. São Carlos, CDCC/USP, 1990-1993.

SCHIEL, D. **Projeto instrumentação para o ensino interdisciplinar das ciências da natureza e da matemática**. Processo 550857/01-0. CNPq. São Carlos, CDCC/USP, 2001.

SCHIEL, D. **Projeto Sistema Integrado de Núcleos de Ensino de Ciências (SINEC) – MEC/CAPES/PADCT**. Subprograma Educação para a Ciência. São Carlos, CDCC/USP, 1988-1994.

SCHIEL, D.; SOUZA, M. H. A. O.; HIGASHI, S. Y. **Anais do I Simpósio de Integração Universidade – Escolas de 1º e 2º graus**. São Carlos, CDCC/USP, 1979.

SCHIEL, D.; TUNDISI, J. G. **Projeto Sistema de atualização de professores de ciências e geografia com a utilização do conceito de bacia hidrográfica como unidade**. Convênio MEC/CAPES PI-02/PADCT-02/86. São Carlos, CDCC/USP, 1985-1990.

SILVA, C. C. (coord.). **Projeto “Troca da cúpula do Observatório Dietrich Schiel da USP: uma ação para preservação do acervo de instrumentos históricos”**. Programa PRCEU/USP – Editais 2012 – Preservação de Acervos e Patrimônio Cultural na USP. São Carlos, CDCC/USP, 2012.

SILVA, C. C. **Projeto “Ampliação, reformulação e aprimoramento dos recursos de divulgação científica do Observatório Dietrich Schiel”**. Edital MCT/CNPq SECIS 90/2013. Processo 458219/2013-4. São Carlos, CDCC/USP, 2014.

TOMAZELLO, M. G. C.; SCHIEL, D. **O livro da Experimentoteca: educação para as Ciências da Natureza através de práticas experimentais**. Piracicaba: Gráfica Unimep, 2000. p. 6-11.

Universidade de São Paulo. Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultural (CDCC). **Atas de reuniões do Conselho da Coordenadoria de Divulgação Científica e Cultural**. São Carlos, USP/CDCC, 1980.

Universidade de São Paulo. Centro de Divulgação Científica e Cultural. **Relatório de Atividades do Centro de Divulgação Científica e Cultural – CDCC/USP**. São Carlos, CDCC/USP, 2001-2014.



**Centro de Divulgação Científica e Cultural**  
Rua Nove de Julho, 1227, Centro, São Carlos, SP  
Tel.: (16) 3373-9772 | [www.cdcc.usp.br](http://www.cdcc.usp.br)

ISBN 978-85-93026-00-3



9 788593 026003