

# Relatório de Atividades

2012

Parque de Ciência e Tecnologia, CienTec

Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária

Universidade de São Paulo





## Sumário

1. Recursos humanos .....	4
1.1. Dirigentes .....	4
1.2. Conselho deliberativo.....	4
1.3. Funcionários em 2012 .....	5
1.4. Bolsistas em 2012.....	7
1.5. Empresas terceirizadas: contratos em vigor em 2012 .....	10
2. Breve histórico do CienTec.....	12
3. Localização.....	14
4. Missão e objetivos.....	16
5. Atividades disponíveis no Parque CienTec: estado em 2012.....	16
5.1. Alameda do Sistema Solar.....	16
5.2. Exposição de Matemática .....	16
5.3. Bacia hidrográfica e vertedouro.....	17
5.4. Geofísica.....	18
5.5. Meteorologia.....	18
5.6. Observações astronômicas.....	18
5.7. Laboratório de óptica .....	19
5.8. Energias alternativas .....	19
5.9. Nave Mário Schenberg.....	19
5.10. Gruta Digital .....	20
5.11. Brinquedos de física .....	20
5.12. Ciência Móvel.....	22



6. Atividades consolidadas em 2012 .....	22
7. Número de visitantes 2012-2011 .....	23
7.1. Impacto social.....	29
7.2. Envolvimento de docentes .....	29
7.3. Envolvimento de pessoal técnico-administrativo .....	30
7.4. Produtos e serviços gerados, parcerias, interdisciplinaridade e outros .....	30
8. Atividades previstas para 2013 .....	31
9. Manutenção predial .....	32
10. Questões fundiárias.....	34
11. Atividades do dirigente .....	35
12. Anexo: DVD com três filmes curtos da SNCT 2012.....	35



## 1. Recursos humanos

### 1.1. Dirigentes

Prof. Dr. Fábio Ramos Dias de Andrade, Diretor a partir de 01/08/2012

Profa. Dra. Raquel Glezer, Vice-Diretora até 13/09/2012

Profa. Dra. Alessandra Fernandes Bizerra, Vice-Diretora a partir de 19/12/2012

### 1.2. Conselho Deliberativo

*Presidente:* Profa. Dra. Maria Arminda do Nascimento Arruda, Pró-Reitora

*Diretor:* Prof. Dr. Fábio Ramos Dias de Andrade

*Vice-Diretora:* Profa. Dra. Alessandra Fernandes Bizerra

*Membros*

Profa. Dra. Marina Mitiyo Yamamoto – a partir de: 22/12/2012

Prof. Dr. Carlos Augusto Morales – a partir de: 22/12/2012

Prof. Dr. José Sidnei Colombo Martini - a partir de: 22/12/2012

Prof. Dr. Julio Cesar Klafke - a partir de: 22/12/2012

Prof. Dr. Roberto Boczko - a partir de: 22/12/2012

Prof. Dr. Wellington Braz Carvalho Delitti - a partir de: 22/12/2012

Dr. Ricardo Vedovello - a partir de: 22/12/2012

Dr. Eduardo Luis Martins Catharino - a partir de: 22/12/2012



### *Representante discente*

Rodrigo Borghezan - a partir de 21.06.2011, até 20.06.2012

## 1.3. Funcionários em 2012

Os funcionários da USP vinculados ao Parque CienTec estão listados na Tabela 1.

Tabela 1. Funcionários USP ativos no Parque CienTec em 2012

Nome	Função / Cargo
Adilson Rodrigues da Silva	Auxiliar de Manutenção/Obras
Ailton Marcos Bassini	Especialista em Laboratório
Aldenir Barbosa dos Santos	Auxiliar de Serviços Gerais
Antonio Jose Dias Duarte	Pedreiro
Euclides Galvão	Vigia
Ferdinand Machado Coimbra	Auxiliar de Manutenção/Obras – até: 12/03/2012
Fernando Antonio Bortoni Dias	Auxiliar de Manutenção/Obras
Inez da Silva Paz	Auxiliar de Serviços Gerais
Iraildes Maria de Almeida	Auxiliar Acadêmico
Irene Miguel dos Santos	Auxiliar de Materiais
Ivan Ferreira	Jardineiro
Jefferson dos Santos Reimberg	Motorista
João Luis Sidor	Técnico de Manutenção/Obras / Chefe Adm. de Serviço
José Caldas Barbosa	Motorista
Jose Humberto Martins de Sousa	Agente de Vigilância



Jose João de Almeida	Vigia – até: 31/08/2012
Josefa Hilda Mendes Varjão de Sousa	Técnico para Assuntos Financeiros / Chefe. de Téc. Serviço
Luciane Nogueira Amaral dos Santos	Analista Acadêmico /Chefe Téc. de Serviço Difusão Cultural
Luiz Antonio Maria	Vigia
Maria Cecília Toloza de Oliveira Costa	Educadora – a partir de: 01/10/2012
Maria de Lourdes M. e M. Hundskarl	Analista para Assuntos Administrativos
Maria Regina Eugênio Fernandes	Auxiliar Gráfico
Otoniel Agostinho	Auxiliar de Manutenção/Obras – a partir de: 06/07/2012
Patrícia Silveira dos Santos	Contadora /Assistente Técnico de Direção II – a partir de 03/09/2012
Paulo Henrique Bernardeli Massabki	Arquiteto / Assistente Técnico de Direção II – até: 22/07/2012
Paulo Pereira Penha	Técnico de Manutenção
Plinio José Sebastião Ferreira	Especialista em Laboratório
Valdivino Jose Ribeiro	Pedreiro
Vera Lucia Alexandrina Camo de Lima	Auxiliar de Laboratório
Waldeney Nunes da Silva	Auxiliar de Manutenção
Wandeth Aparecida Varela	Secretária / Chefe Administrativo de Serviço

---

O Parque CienTec apresentou demandas de pessoal, sendo que os seguintes processos estiveram em tramitação em 2012:

- a) Vaga de Arquiteto - Funcionário Paulo Bernardeli, transferido para a SEF em troca de uma vaga - SEF está reestruturando o Organograma e verificando a possibilidade de envio da vaga
- b) Vaga do Vigia – funcionário José João aposentado - Encaminhada solicitação de reativação de vaga ao DRH no processo do Plano de Metas

c) Vaga de Educador - Vaga nova aprovada - Educador em Física - Processo encaminhado ao DRH para abertura de processo seletivo

d) Operador do Planetário - Vaga nova em processo de aprovação - Aguarda aprovação da Pró-Reitora e encaminhamento ao DRH

e) Além dessas, foram solicitadas 05 novas vagas, 03 de nível superior (Educadores nas áreas de Matemática e Ciências Ambientais e 01 Tecnólogo) e 02 de nível técnico (Informática e Administração).

#### 1.4. Bolsistas em 2012

O Parque CienTec contou em 2012 com 49 bolsistas, das seguintes modalidades: (a) 27 bolsistas da Codage-USP (Coordenadoria de Administração Geral) 30 horas/semana; (b) 5 bolsistas do Fundo de Fomento PRCEU (10 horas/semana); 17 bolsistas do programa Aprender com Cultura e Extensão PRCEU (10 horas/semana). Os nomes dos bolsistas, sua Unidade de origem e situação ao final de 2012 encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2. Bolsistas ativos no Parque CienTec em 2012

Bolsa Codage		
Nome	Unidade	Situação atual
Cristiane Siqueira Gonçalves Braga	EACH	Em atividade
Bianca Gonzales Cepeda Álvares	EACH	solicitação de prorrogação em andamento
Carlos Eduardo da Silva	IGc	Em atividade
Arnaldo Wesley Monti Selli	IF	Solicitação de estágio em andamento
Clistines Mariano Daniel Merlucci	IF	Em atividade

Daiana Damasceno	EACH	Em atividade
Flávia Ricetti Sartori	IB	Solicitação de estágio em andamento
Itamar Batista Nunes Jr.	FFLCH	Em atividade
Jéssica Moraes Dias	EACH	Em atividade
João Cervelleira de Mello	IB	Em atividade
Juliana Ramos Rodrigues	EACH	Em atividade
Lauro Medeiros de Souza Jr.	IME	Em atividade
Lilian Alves do Monte Falcão	IGc	Em atividade
Luiz Felipe Quadrante	IB	Em atividade
Rafael de Souza Carvalho Melhem	IB	Solicitação de estágio em andamento
Rafael Aparecido da Silva	FFLCH	Em atividade
Renato Martins	IME	Em atividade
Roney Lima do Nascimento	IF	Em atividade
Arnaldo Wesley	IFP	Em atividade
Stephani Somekawa	IGc	Em atividade
Suellyn da Silva Emerick	IGc	Em atividade
Yuri Tales Bernardes de Oliveira	IGc	Em atividade
Júlia Nathália Cruz	EACH	Em atividade
Aílson Dias de Silva	IGc	Em atividade
Cléber Figueiredo Beda Ávila	FFLCH-IG	Em atividade

#### **Fundo de fomento**

Ricardo Mendes Shyu	IGc	Em atividade
Adriano Aparecido Vaz Pituba	IQ	Em atividade





Diego Thadeu Nunes do Valle	IGc	Em atividade
Luciana Sayuri	EACH-USP	Em atividade
René de Melo Jr.	IF	Em atividade

#### **Aprender com Cultura e Extensão**

Márcio Melo Miranda de Carvalho	EACH	Em atividade
Lucas Martins Lino Aguiar dos Santos	IGc	Em atividade
Felipe Vasconcellos Araújo	IF	Em atividade
Michelle Cristina Soares	EACH	Em atividade
Jacqueline de Cássia de Oliveira	IF	Em atividade
Rafael Carlin	IF	Em atividade
Rafael Nóbrega Martins	EACH	Em atividade
Daniel de Sales da Silva	IAG	Em atividade
Leandro Dias Reis	EACH	Em atividade
Mariana Lima de Oliveira	EACH	Em atividade
Melissa Pereira de Sousa	EACH	Em atividade
Alexandre Braga de Jesus Santos	IF	Em atividade
Bruno Cardozo Neiva	IF	Em atividade
Luana de Oliveira Torres	IQ	Em atividade
Daniel Rodrigues Pinto	IF	Em atividade
Francisco dos Santos Aguiar	EACH	Em atividade



Alceli Rodrigues

EACH

Em atividade

---

## 1.5. Empresas terceirizadas: contratos em vigor em 2012

### *Contrato de Vigilância*

Início do contrato: 13 de julho de 2012

Empresa: ATLÂNTICO SUL SEGURANÇA E VIGILÂNCIA EIRELI

Prazo previsto: 12 meses

Término: 12 de julho de 2013 - podendo ser prorrogado por mais 04 períodos de 12 meses

### *Contrato de Jardinagem*

Início: 15 de setembro de 2011

Empresa: COMERCIAL MEDEIROS DE PRODUTOS E SERVIÇOS PARA JARDINAGEM LTDA.

Prazo previsto: 12 meses

1ª prorrogação: Setembro/2012

Término: Setembro/2013 - podendo ser prorrogado por mais 03 períodos de 12 meses

### *Contrato de Limpeza*

Início: 16/01/2008

Empresa: HIGILIMP

Prazo previsto: 12 meses

Término: Janeiro/2012

Prorrogado até Janeiro/2013 (última prorrogação)



*Contrato de Concessão de Área para Administração de Estacionamento*

Início: 29/03/2012

Empresa: AC PARK ESTACIONAMENTOS LTDA.

Prazo: 12 meses

Término do Contrato: 29 de março de 2013 – podendo ser prorrogado por mais 04 períodos de 12 meses

*Contrato de Manutenção da Plataforma elevatória*

Empresa: THYSSENKRUPP ELEVADORES S.A.

Prazo: 12 meses

Renovação: 25/02/2011

Prazo 12 meses

Término do contrato: 25/02/2012

*Contrato de Lavagem de lona – Tenda da área de eventos e tendas móveis*

Início do contrato: 07/10/2011

Empresa: GRUPO POLI POSITION Indústria e Comércio Ltda.

1ª prorrogação: 07/10/2012

Término do contrato: 07/10/2013 – podendo ser prorrogado por mais 3 períodos de 12 meses



*Contrato de Manutenção Nave Mário Schenberg e Gruta digital*

(Termo de Cooperação)

Início do contrato: 01/11/2011

Empresa: LABORATÓRIO DE SISTEMAS INTEGRÁVEIS – LSI - Escola Politécnica da USP

Prazo: 12 meses

1ª prorrogação: Novembro/2012

Término do contrato: novembro/2013 – podendo ser prorrogado por mais 3 períodos de 12 meses

## 2. Breve histórico do CienTec

A história do Parque CienTec remonta à criação da Comissão Geográfica e Geológica (CGG) da Província de São Paulo em 1886, então chefiada pelo geólogo americano Orville A. Derby, em especial pela ‘Seção de Botânica e Meteorologia’, dirigida pelo Prof. Alberto Loefgren, que foi o embrião do Serviço Meteorológico do Estado de São Paulo. Em 1912 foi inaugurado o Observatório de São Paulo, na Av. Paulista, 69, como sede do Serviço Meteorológico, do Serviço da Hora Oficial do Estado, realizando também observações geofísicas (geomagnetismo, sismologia). Em 1928, com o crescimento da cidade de São Paulo, um novo Observatório de São Paulo foi construído no então remoto bairro da Água Funda (Figura 1), onde hoje se localiza o Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI).



Figura 1. Localização do Observatório de São Paulo em 1932.

O decreto estadual nº 4788 de 04/12/1930 anexou a Sede Meteorológica Estadual à Escola Politécnica de São Paulo, na qual desde 1894 se realizava o ensino da Astronomia, passando esta a se denominar “Instituto Astronômico e Geofísico” (IAG). Com a criação da Universidade de São Paulo, através do decreto estadual nº 6.283 de 25/01/1934, o IAG passou a ser considerado Instituto Complementar da USP. O IAG foi definitivamente incorporado à USP por meio do decreto estadual nº 16.622 de 30/12/1946 com a mesma denominação e finalidades, constituindo-se um dos Institutos Anexos da Universidade, e mantendo como diretor Aylpio Leme de Oliveira. Na década de 1990 o IAG foi reagrupado na Cidade Universitária, o que permitiu novo uso do campus da Água Funda.

Em 2001 foi criado o Parque de Ciência e Tecnologia da USP, vinculado à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, através do decreto GR 3.313 de 12/14/2001, assinado pelo Reitor Adolpho José Melfi.

### 3. Localização

O Parque CienTec se localiza no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI) na região sul do Município de São Paulo. A área pertencente ao Parque é de 141 hectares, dos quais 120 hectares são de mata atlântica, e o restante da área é ocupado por construções de idades diversas, algumas das quais de reconhecido valor histórico. O PEFI representa a maior reserva de mata no perímetro do Município de São Paulo (Figura 2), sendo que a área correspondente da USP é de cerca de um terço da área total do PEFI (Figura 3).

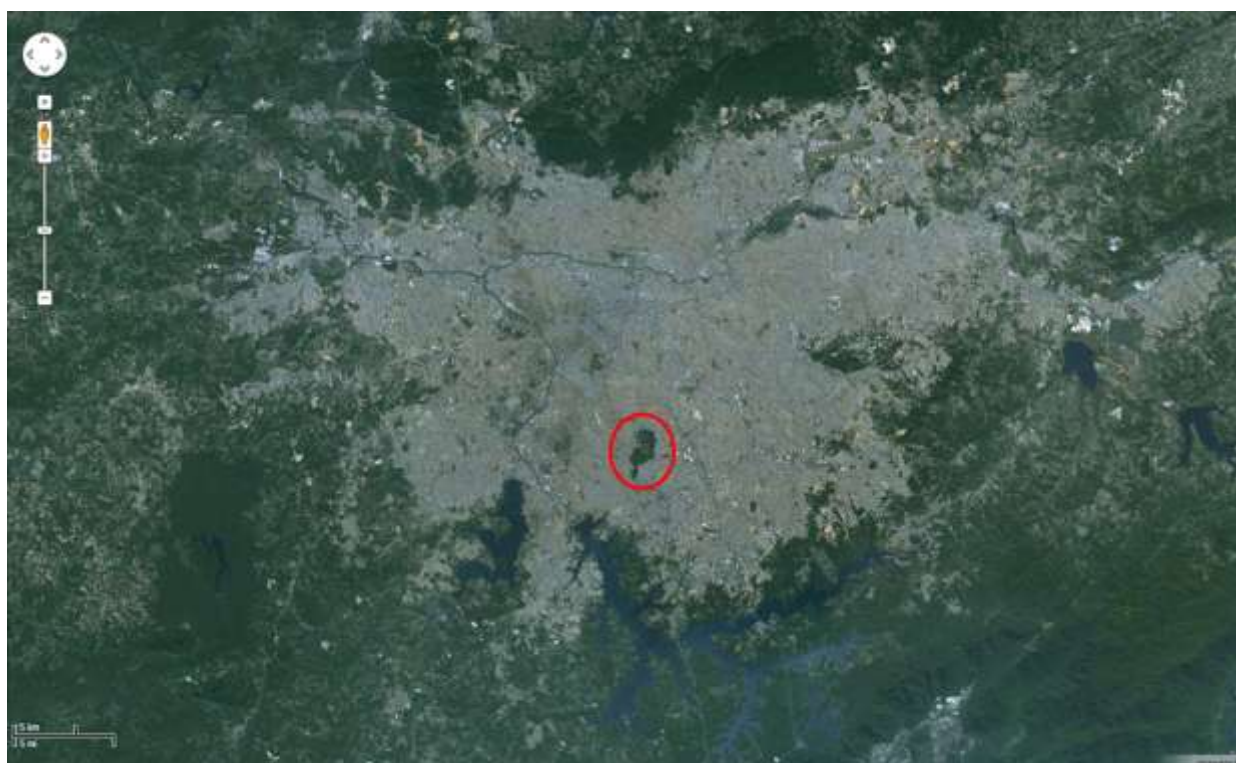


Figura 2. Imagem de satélite da Região Metropolitana de São Paulo com a localização do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (PEFI) indicada em vermelho (www.google.maps).

Na figura 2 é apresentada uma planta do Parque com a numeração dos prédios para facilitar a referência ao longo deste relatório.

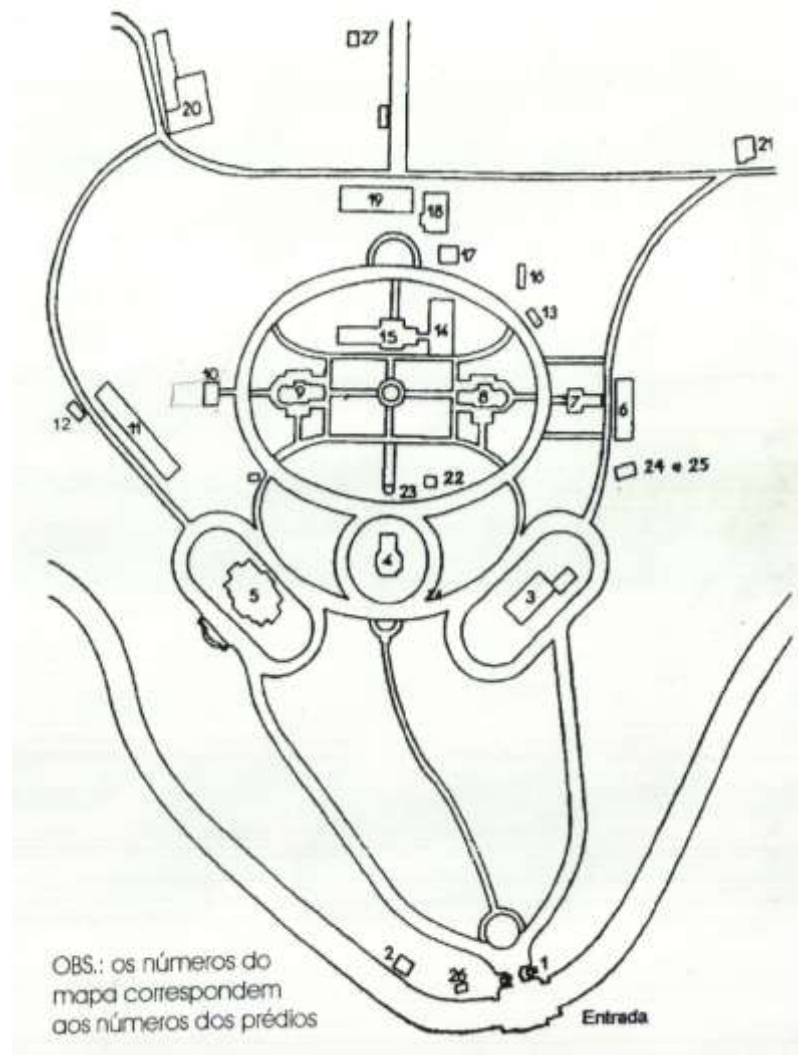


Figura 3. Numeração dos prédios do Parque CienTec usada ao longo deste relatório.





#### 4. Missão e objetivos

O Parque CienTec tem como missão atuar na difusão do conhecimento científico e tecnológico, instruir e despertar vocações. O Parque CienTec foi concebido para se tornar um centro de excelência na difusão do conhecimento e na preservação do meio-ambiente. Neste contexto, a divulgação da ciência e da tecnologia é feita de forma a despertar nos jovens e crianças a vocação em variados temas relacionados à área de ciências.

#### 5. Atividades disponíveis no Parque CienTec: estado em 2012

##### 5.1. Alameda do Sistema Solar

A Alameda do Sistema Solar é uma instalação artística ao ar livre, concebida com rigor científico e instalada entre a portaria principal do Parque CienTec e o prédio do Planetário, sendo, portanto, passagem obrigatória a praticamente todos os visitantes do Parque. Esta instalação representa o Sol, os planetas e satélites em esculturas em escala, com informações detalhadas. A apresentação do Sistema Solar tem duração aproximada de 30 minutos.

Em 2012, o Parque CienTec constatou a necessidade de realizar a manutenção desta instalação, com reparos de argamassa e repintura, conserto da iluminação e reimpressão das placas informativas. Para tanto, a Diretoria do Parque consultou os arquitetos responsáveis pelo projeto, Profa. Dra. Vera Pallamin (FAU) e Márcio Rodrigues, que gentilmente prepararam um *dossier* com os materiais e técnicas construtivos, que será a base para o restauro desta instalação em 2013.

##### 5.2. Exposição de Matemática

A Exposição Interativa de Matemática do Parque CienTec é uma réplica da exposição Francesa *Maths 2000* (*Museu Cité des Sciences et l'Industrie La Villette, Paris*), implementada





com o apoio do IME-USP – há outra réplica na Estação Ciência. São aproximadamente 100 experimentos interativos, que exploram os fundamentos da matemática. É uma atividade para todas as idades, pois se trata de um conjunto de experimentos em diferentes mesas, sendo que cada mesa tem conteúdos que atendem a diferentes faixas etárias ou complexidade.

A exposição de Matemática encontra-se em plena atividade e é visitada regularmente por grupos escolares. Percebe-se que algumas peças, principalmente as menores, foram subtraídas do acervo e um trabalho de manutenção deverá ser feito em breve, para evitar que a exposição fique descaracterizada.

### 5.3. Bacia hidrográfica e vertedouro

No Parque CienTec estão duas das nascentes do Riacho do Ipiranga, que fluem para uma represa situada na área do Parque. Estes locais são usados na apresentação do ciclo da água e para discutir a importância da qualidade da água na vida cotidiana. Os vertedouros de monitoração constituem um laboratório de ecologia, pois se encontram em um micro-sistema que abriga o bioma da Mata Atlântica. Aqui, o visitante tem a oportunidade de conhecer plantas exóticas e nativas da Mata Atlântica, bem como a fauna do ecossistema. Esta atividade tem duração aproximada de uma hora.

Ao longo de 2012 foram feitos contatos com o Prof. Dr. Flávio Berchez para implantação de uma trilha didática a partir do lago. Os primeiros trabalhos de campo com monitores já foram realizados e o mapeamento da trilha com GPS deverá acontecer ainda no primeiro semestre de 2013. A trilha na mata será um complemento importante da visita à bacia hidrográfica, permitindo uma experiência de imersão na natureza.



#### 5.4. Geofísica

A geofísica tem um espaço próprio no Parque CienTec (prédio 6). Em uma visita normal, é apresentada palestra sobre a estrutura interna da Terra, sua história geológica, sua dinâmica, entre outros temas. São feitas demonstrações de equipamentos geofísicos e é exibido vídeo sobre o tsunami na Sumatra (2004). A apresentação do Espaço Geofísica tem duração aproximada de 2 horas.

O prédio que abriga o espaço geofísica está sendo recuperado, mas as atividades deverão ocorrer ao longo de boa parte de 2013.

#### 5.5. Meteorologia

A Estação Meteorológica, pertencente ao IAG/USP, está localizada no terraço do prédio 05 e em um cercado no gramado do Parque. A meteorologia está plenamente incorporada aos roteiros de visita do Parque, através da apresentação de seus princípios, conceitos e equipamentos. O Parque abriga um importante acervo de meteorologia, sob a curadoria do Sr. Mário Festa (IAG), que se esmera em preservar e divulgar este patrimônio. Em 2012, um projeto de recuperação deste acervo foi contemplado no Edital da PRCEU, o que representa um grande passo para sua preservação e organização museológica.

#### 5.6. Observações astronômicas

A astronomia, assim como a meteorologia, está ligada à própria origem do Parque CienTec. As atividades atualmente englobam visita à luneta Zeiss (instrumento histórico construído na Alemanha na década de 1920) e observações solares (quando as condições atmosféricas permitirem). Como as observações noturnas para o grande público são restritas em função dos horários de funcionamento do Parque, em 2012 foram reativados



equipamentos portáteis de observação de manchas solares (*sun-spotters*), que permitirão uma ligação entre a apresentação da Alameda do Sistema Solar e a visita ao telescópio.

### 5.7. Laboratório de óptica

A principal atividade do laboratório de óptica é a realização de fotos em câmera escura, com simples latas e películas fotográficas, atividade na qual diversos conceitos de óptica e fotografia são abordados. Além disto, são feitas apresentações sobre o olho humano e sobre a formação de imagens por refração, utilizando experimentos simples que visam o entendimento do funcionamento do olho humano.

No final de 2012, foi feita a mudança do laboratório de óptica do prédio 6, onde funcionava em salas contíguas ao espaço geofísica, para o subterrâneo do prédio 15, em uma sala ampla e sem janelas, ideal para o manuseio de material fotográfico. Foi feita uma triagem do material disponível, descarte do material inservível e levantamento do material fotográfico disponível para as atividades de “foto na lata”.

### 5.8. Energias alternativas

As energias alternativas são apresentadas em módulos, adquiridos por auxílio do CNPq, que incluem a conversão das energias cinética, solar foto-voltaica, eólica, hidroelétrica e solar-térmica em energia elétrica, onde são ressaltados aspectos positivos da utilização de energias limpas. A atividade tem duração aproximada de uma hora e está em pleno funcionamento.

### 5.9. Nave Mário Schenberg

O Laboratório de Sistemas Integrados da Escola Politécnica (LSI-POLI) montou uma equipe multidisciplinar para criar e implementar um espaço onde os visitantes vivem uma

"aventura no espaço" em forma de atividade lúdica. O interior da nave foi criado cenograficamente, para proporcionar uma imersão do ambiente projetado, com o painel frontal da nave e seis estações interativas de controle totalmente interconectadas, incluindo uma projeção estereoscópica do Celestia, animações em três dimensões, filmes, sistemas de interação e jogos interativos.

Em 2012, a Direção do Parque CienTec entrou em contato com o LSI para a modernização da Nave Mário Schenberg, criada em 2006. Esta modernização englobará e substituição dos computadores, substituição dos projetores por telas de LED e ajustes na programação das interfaces interativas. Os passos para esta modernização estão sendo dados, com configuração e tomada de orçamento para aquisição de *hardware*, enquanto o LSI realiza o aprimoramento do *software*.

### 5.10. Gruta Digital

O objetivo da Gruta Digital é criar um espaço de realidade virtual no qual alunos e professores possam interagir com o sistema 3D, localizado no subsolo do edifício 15. A projeção é estereoscópica, com o uso de óculos especiais e o som estéreo, resultando em uma sensação de imersão no ambiente virtual projetado.

A Gruta Digital também é um projeto em parceria com o LSI-Poli, implementado no em 2006. Foi solicitado ao LSI em 2012, um projeto de atualização dos programas e de ampliação das opções de filme projetados na gruta. Este processo segue em paralelo ao de modernização da Nave Mário Schenberg.

### 5.11. Brinquedos de física

Os brinquedos de física do Parque CienTec foram em grande parte adquiridos com recursos da Fundação VITAE, estão instalados na área externa e no prédio 19, Ala César Lattes, inaugurada em 09 de fevereiro de 2010. Os brinquedos disponíveis estão listados a seguir:

- 1) Alavanca
- 2) Gerador de Van de Graaff
- 3) Anel saltador
- 4) Gerador eólico
- 5) Antenas parabólicas
- 6) Giroscópio humano
- 7) Arco voltaico
- 8) Locomotiva de inércia
- 9) Banco de pregos regulável
- 10) Maquete hidráulica do PEFI
- 11) Base da Gaiola de Faraday
- 12) Maquete usina hidrelétrica
- 13) Bicicleta aérea
- 14) Olho humano
- 15) Bicicleta usina
- 16) Plataforma giratória
- 17) Bobina de tesla
- 18) Princípio da pilha
- 19) Bobina de tesla gigante
- 20) Prisma d'água
- 21) Bobinas de grande diâmetro
- 22) Ranhura curva
- 23) Bolha d'água
- 24) Roldanas
- 25) Carrinho indeciso
- 26) Sombra colorida
- 27) Duplo cone gigante
- 28) Sustentação
- 29) Eletroímã
- 30) Tensão superficial
- 31) Equilíbrio dinâmico
- 32) Teorema de Pappus
- 33) Esfera de granito
- 34) Toniquete hidráulico + ciclone
- 35) Espelhos parabólicos
- 36) Triplo looping
- 37) Fonte solar
- 38) Tubo infinito
- 39) Força centrífuga
- 40) Vasos comunicantes



41) Raios

42) Tornados

43) Painel de Energia

Os brinquedos de física instalados no prédio 19 estão plenamente operacionais e fazem parte dos roteiros de visitação das escolas agendadas. Os brinquedos maiores, instalados nos jardins do Parque CienTec não foram utilizados em 2012, mas sua manutenção foi realizada e foi programado o treinamento dos monitores para sua inserção nos roteiros de visitação do Parque.

## 5.12. Ciência Móvel

O Parque CienTec dispõe de um projeto de itinerância com equipamentos científicos, um Ponto de Cultura financiado pelo Ministério da Cultura, que visa atender especialmente aos alunos de escolas públicas em comunidades carentes. Desde a fundação do Parque, o projeto de Ciência Móvel teve uma participação importante no número de crianças atendidas. Em 2011, o projeto chegou a atender cerca de 19.000 crianças. Entretanto, em 2012 o projeto não funcionou em sua plenitude, atendendo cerca de 1500 crianças, sendo necessária a readequação de suas normas, de sua logística e de seu quadro de monitores. A Direção do Parque tem buscado, juntamente com os colegas que desenvolvem este projeto, um formato de atendimento que garanta acesso a um grande número de crianças.

## 6. Atividades consolidadas em 2012

- Atendimento monitorado, previamente agendado, às várias atividades em andamento;
- Cooperação firmado entre Parque CienTec e FDE (Fundação para o Desenvolvimento da Educação, Secretaria da Educação de São Paulo)
- Participação na Feira de Profissões da USP, realizada nos dias 2, 3 e 4 de agosto de 2012.

- Co-organização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2012 realizada entre os dias 16 a 20 de outubro, em parceria com o Museu de Ciências da USP
- Palestras realizadas no último sábado do mês, com posterior observação do céu através da Luneta Zeiss

## 7. Número de visitantes 2012-2011

O público do Parque CienTec experimentou um aumento considerável em 2012, em comparação com 2011, como está demonstrado a seguir, através de tabelas e gráficos. No decorrer do ano de 2012 a quantidade de público atingido pelo Parque CienTec demonstra o seu potencial de atuação, reforçando as tendências de crescimento em todas as suas atividades. Em 2011 destacamos a parceria entre o Parque CienTec e a FDE no programa “Cultura é currículo”, o que possibilitou a visita de 52 escolas e 2357 visitantes.

Além do público que visitou o Parque em grupos escolares agendados, houve também público nas edições 2011 e 2012 da Semana Nacional da Ciência e Tecnologia, atendimentos no projeto de itinerância (Ciência Móvel) e público espontâneo nas palestras de sábado. Os dados de visitação encontram-se nas Tabelas 3 a 7.

Tabela 3. Dados de visitação do público 2011-2012.

2011			2012		
PÚBLICO DO PARQUE	PÚBLICO CIÊNCIA MÓVEL	TOTAL	PÚBLICO DO PARQUE	PÚBLICO CIÊNCIA MÓVEL	TOTAL
21.519	19.034	40.553	32.257	1.480	33.737

Tabela 4. Detalhamento do público visitante em 2012.

INSTITUIÇÃO		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAIS
ENSINO INFANTIL		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ESCOLAS MUNICIPAIS	Fundamental I	x	x	108	x	321	x	x	x	69	137	350	88	1073
	Fundamental II	x	x	x	x	160	512	42	116	261	147	40	x	1278
	Médio	x	x	x	21	x	x	x	x	x	x	x	x	21
ESCOLAS ESTADUAIS	Fundamental I	x	x	x	63	90	x	x	x	37	x	38	x	228
	Fundamental II	x	x	36	130	134	x	x	70	144	175	301	34	1024
	Médio	x	x	40	x	x	x	x	45	125	80	89	37	416
F D E	FDE(alunos)	x	x	x	1080	2518	110	x	1623	2147	1650	x	x	9128
	FDE (professores)	x	x	x	58	134	1890	x	93	116	95	x	x	2386
ESCOLAS PARTICULARES	Fundamental I	x	x	131	183	49	x	x	209	58	15	121	x	766
	Fundamental II	x	x	220	310	364	291	x	188	131	32	162	x	1698
	Médio	x	x	121	94	120	135	69	74	x	15	103	x	731
NOVOS TALENTOS		x	x	x	x	3	x	x	x	x	x	377	173	553
ENSINO SUPERIOR		x	60	23	x	x	x	x	15	x	x	x	x	98
PALESTRAS		x	x	203	x	89	80	x	350	70	x	x	x	792
CURSOS, SEMINÁRIOS e SIMILARES		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
GRUPOS DE PROFESSORES		x	x	58	87	80	70	31	65	x	51	68	10	520
OUTRAS INSTITUIÇÕES		x	25	20	x	x	x	9	40	x	x	51	x	145
EVENTOS ESPECIAIS		x	x	45	25	x	x	x	x	58	51	x	x	179
EVENTOS ABERTO AO PÚBLICO		x	x	x	x	x	x	x	x	x	10726	x	x	10726
EVENTOS EXTERNOS		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CIÊNCIA MÓVEL		x	x	x	x	530	x	x	950	x	x	x	x	1.480
GRUPOS ESPONTÂNEOS		173	109	x	x	x	x	102	x	x	16	52	43	495
TOTAIS.....		173	194	1005	2051	4592	3088	253	3.838	3216	13.190	1752	385	33.737



Tabela 5. Detalhamento do público visitante em 2011.

INSTITUIÇÃO		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAIS
ENSINO INFANTIL		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ESCOLAS MUNICIPAIS	Fundamental I	x	x	x	281	x	x	75	159	51	112	215	x	893
	Fundamental II	x	x	x	x	38	374	20	119	312	405	506	68	1842
	Médio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
ESCOLAS ESTADUAIS	Fundamental I	x	x	x	x	90	33	40	43	34	x	186	x	426
	Fundamental II	x	x	x	x	296	x	40	190	x	313	287	x	1126
	Médio	x	x	x	69	x	88	x	x	40	x	92	x	289
	FDE	x	x	x	417	1958	1774	x	993	1933	1576	595	x	9246
ESCOLAS PARTICULARES	Fundamental I	x	x	151	163	467	34	x	x	x	76	44	x	935
	Fundamental II	x	41	200	575	545	494	54	224	372	438	144	x	3087
	Médio	x	x	78	x	67	x	38	31	x	x	x	x	214
GINCANA - PROFS. VERA E MIKIYA		x	x	x	x	x	x	x	x	333	338	180	x	851
ENSINO SUPERIOR		x	60	80	x	x	14	58	x	x	15	34	6	267
PALESTRAS		x	x	83	105	161	x	x	101	98	100	x	x	648
CURSOS, SEMINÁRIOS e SIMILARES		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
GRUPOS DE PROFESSORES		2	10	63	152	138	80	32	67	75	148	107	17	891
OUTRAS INSTITUIÇÕES		40	x	x	x	47	10	x	25	35	x	x	42	199
EVENTOS ESPECIAIS		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
EVENTOS ABERTO AO PÚBLICO		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0
EVENTOS EXTERNOS		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
CIÊNCIA MÓVEL		x	4.340	1870	x	1.620	1480	x	720	3400	2.540	3.064	x	19.034
GRUPOS ISOLADOS		46	23	47	x	177	69	193	x	10	x	x	40	605
TOTAIS.....		88	4474	2572	1762	5604	4450	550	2.672	6693	6.061	5454	173	40.553

Tabela 6. Palestras em 2012.

	Título	Palestrante	Público
Março	A Mecânica Quântica e a Modernidade	Prof. Dr. Elcio Abdalla, IF	203
Maio	FUSÃO NUCLEAR: Utilizando na Terra a energia das estrelas	Prof. Dr. Álvaro Vannucci, IF	89
Junho	O fascinante mundo dos planetários e teatros digitais, espaços de realidade virtual imersiva para entretenimento e aprendizagens múltiplas	Prof. Dr. Júlio César Klafke, Unip	80
Agosto	O mundo vai mesmo acabar no início do próximo verão?	Prof. Dr. Roberto Boczko, IAG	350
Setembro	A idade das árvores	Prof. Dr. Gregório Cecantini, IB	70
		<b>Total</b>	<b>792</b>

Tabela 7. Palestras em 2011.

	Título	Palestrante	Público
Março	NANO: DA FÍSICA A REALIDADE	Prof. Dr. Mauro Coelho dos Santos, UFABC	83
Abril	QUEM SÃO AS ABELHAS, AFINAL?	Profa. Fabiana C. Pioker-Hara, EACH	105
Maio	NIBIRU, ENTRE O MITO E A FANTASIA	Dr. Júlio C. Klafke, Unip	161
Agosto	Resíduos Domésticos: um tema a ser abordado de forma interdisciplinar	Profa. Dra. Silvia Maria Leite Agostinho, IQ	101
Setembro	Geociências e Educação Ambiental: a importância dos conhecimentos geocientíficos para a formação do cidadão	Profa. Dra. Denise de La Corte Bacci, IGc	98
Outubro	ARACNÍDEOS: POUCAS VEZES PERIGOSOS, MUITAS VEZES FASCINANTES	Prof. Dr. Rodrigo Hirata Willemart, EACH	100
		Total	648

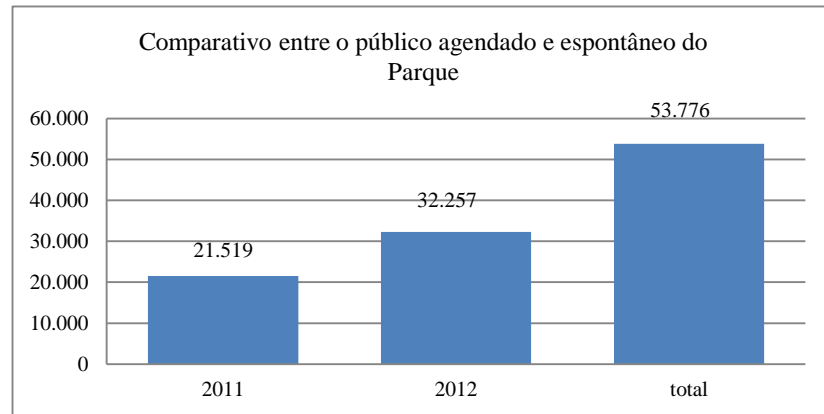


Figura 4. Público no Parque CienTec em 2011-2012..

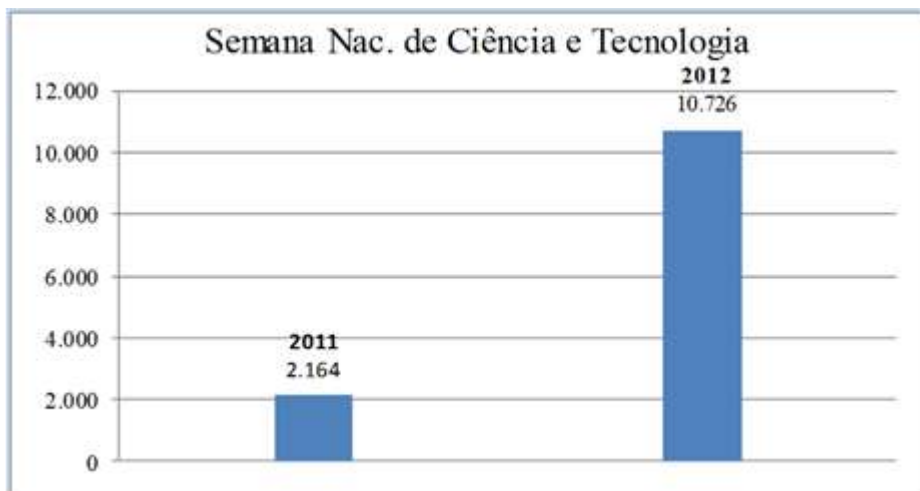


Figura 5. Público no Parque CienTec na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia nas edições 2011 e 2012.

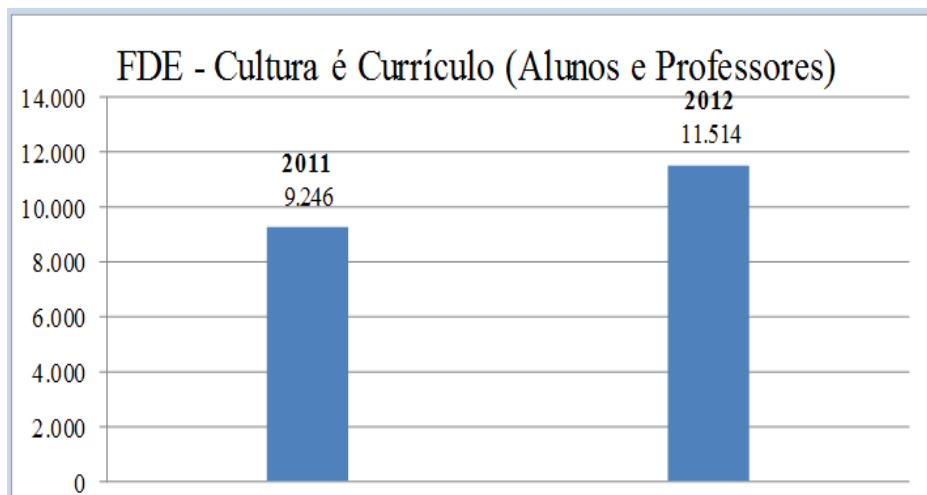


Figura 6. Alunos atendidos pelo Parque CienTec no âmbito do convênio FDE (Secretaria da Educação) nas edições 2011 e 2012.

### 7.1. Impacto social

O impacto social das atividades do Parque CienTec se traduz por: (a) número expressivo de visitantes; (b) cooperação com a Secretaria Estadual de Educação, que estabeleceu e renovou convênio para visitas agendadas de escolas públicas ao Parque; (c) preservação ambiental e cultural do patrimônio público, considerando-se os 120 hectares de mata e o impressionante conjunto arquitetônico deste Órgão; (d) inserção nos roteiros de laser cultural da Região Metropolitana de São Paulo, principalmente a partir da abertura do Parque aos sábados, que passou a ocorrer em dezembro de 2012.

### 7.2. Envolvimento de docentes

No ano de 2012 a atual Direção do Parque fez um grande esforço de aproximação com os docentes da USP, tanto da Cidade Universitária como da EACH. Desta interação



surgiram diversos projetos, tanto de cunho didático ou paradidático, como de cunho científico, que deverão se desenrolar na área do Parque em curto, médio e longo prazo.

### 7.3. Envolvimento de pessoal técnico-administrativo

O corpo técnico-administrativo esteve em 2012 plenamente engajado no projeto de redefinição do Parque CienTec, desde o início desta gestão.

### 7.4. Produtos e serviços gerados, parcerias, interdisciplinaridade e outros

a) FDE: Termo de Cooperação entre o Parque CienTec e a Fundação para o Desenvolvimento da Educação: o Parque conta com esta parceria há 03 anos. O objetivo é realizar visitas orientadas dos educandos da Rede Estadual de Ensino ao Parque CienTec. Estas visitas estão previstas no programa "Cultura é Currículo", Projeto Lugares de Aprender: "A escola sai da Escola", destinado aos educandos da rede estadual de ensino. Início em 18/11/2008 - prorrogado até novembro/2013.

b) Labhidro: Termo de Parceria entre o Parque CienTec e o Laboratório de Hidrometeorologia do Departamento de Ciências Atmosféricas do IAG/USP. O objetivo é desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão em hidrometeorologia. Vigência: 2013 e 2014, a partir da data da assinatura pelo Magnífico Reitor.

c) Agência Ambiental Pickupau: Projeto Refazenda/FNMA, recuperação florestal com base indígena da TI Tenondé Porã, recuperação de 25 hectares de áreas degradadas e/ou alteradas, localizadas em unidades de conservação no município de São Paulo, sendo recuperados 15 (quinze) hectares no Parque CienTec. Início do plantio em 2010, com dois anos de manutenção da área e acompanhamento do crescimento e desenvolvimento das mudas



## 8. Atividades previstas para 2013

- Definir melhor a vocação do Parque CienTec, no âmbito da educação não formal e do laser cultural na Região Metropolitana de São Paulo
- Melhorar o atendimento com nova proposta educativa, agrupando as atividades por afinidade temática, adequando sua duração e encadeamento
- Incrementar a proposta pedagógica do Parque e sua relação com os Parâmetros Curriculares Nacionais
- Ampliar o número de palestras oferecidas ao público em geral aos sábados, que passarão a ser quinzenais e com ampla divulgação por diversas mídias
- Consolidar a realização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no Parque CienTec, dado o sucesso obtido com a edição de 2012 deste evento
- Consolidar as atividades de sábado. O Parque passou a abrir aos sábados em dezembro de 2012, com sessões do planetário e visitas ao lago. Em 2013 serão implementadas as trilhas na mata e oficinas lúdicas aos sábados, como construção de brinquedos relacionada a atividades de reciclagem, atividades com pipa relacionadas a observações meteorológicas, construção de aviões de papel relacionada aos princípios de física, apresentações teatrais, entre outras
- Oferecimento de cursos no Parque. O primeiro será um curso de difusão em meteorologia oferecido por docentes do IAG (janeiro 2013). Está prevista a realização de uma disciplina optativa de graduação “Educação ambiental em áreas de preservação”, ministrada por docentes do IB e IGc (julho de 2013)
- Implementar no Parque CienTec linhas de pesquisa de docentes da USP. Diversas tratativas foram realizadas em 2012, sendo que os seguintes projetos



deverão estar ativos em 2013 na área do Parque: (a) “Solo na escola” (Profa. Déborah de Oliveira, FFLCH); (b) “Trilhas ecológicas e educação ambiental” (Profs. Flávio Berchez/IB e Denise Bacci/IGc); (c) “Comportamento animal e primatologia” (Profas. Patrícia Izar, Noemi Spagnoletti, Briseida Dogo de Resende IP); (d) “Exposição de paleontologia e evolução” (Prof. Luiz Anelli, IGc); “Teatro no Parque” (Prof. Eduardo Coutinho, ECA); (e) “Qualidade das águas nas nascentes do Ipiranga” (Prof. Reginaldo Bertolo, IGc)

- Triplicar o público escolar atendido no convênio CienTec-FDE (Secretaria Estadual de Educação)
- Adequar o projeto de itinerância Ciência Móvel a um formato viável de execução.

## 9. Manutenção predial

O Parque CienTec detém importante patrimônio predial, sendo que a maioria dos prédios necessita de reparos ou restaurações. Em 2012 foi consolidada uma lista de prioridades de obras e manutenções prediais para solicitações junto à SEF-USP.



Tabela 8. Prioridades de manutenção predial.

<b>prédio</b>	<b>manutenções prioritárias</b>
prédio 5 (administração)	Pintura da fachada, janelas (caixilhos, vidros), telhado, impermeabilização
prédio 4 (planetário)	cabos internet, linha telefônica ar condicionado Troca do piso saguão inferior canaletas para escoamento de água pluvial realocação caixas de inspeção de esgoto
prédio 6 (espaço geofísica)	Manta de alumínio no telhado reforma do telhado calhas pintura interna substituição argamassa externa sala de jogos/vídeos no piso inferior revitalização das antigas salas de óptica
prédio 8 (observatório)	restauração completa
prédio 9 (observatório Zeiss)	pintura impermeabilização
prédio 10 (auditório)	trocar carpete por paviflex trocar cadeiras trocar cortinas adequação da escolinha (projeto solos)
prédio 15 (antiga sala estags.)	retirada das paredes internas reforço da estrutura do telhado
prédio 18 (manutenção)	Retirada das divisórias internas
prédio 23 (parabólica)	adequação para receber exposições temáticas



## 10. Questões fundiárias

No ano de 2012, a Portaria GR nº 5648, de 05.06.2012, passou a considerar como “Reserva Ecológica da USP” uma área de 112 hectares no Parque de Ciência e Tecnologia da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, visando protegê-la como área de especial interesse ecológico, declarada de caráter de preservação permanente e destinada apenas a conservação, restauração, pesquisa, extensão e ensino. Tal medida irá beneficiar sobremaneira este Órgão, uma vez que destinará verba considerável para a manutenção das áreas verdes aqui existentes. Está sendo criado o Conselho Gestor das Reservas que irá administrar tal verba e a disponibilizará às Unidades/Órgãos de acordo com os projetos apresentados e as prioridades estabelecidas.

Os problemas com os limites e divisas do Parque também foram tratados em 2012, pois há historicamente problemas de invasões e depredações de muros, além de deposição de lixo e materiais inservíveis pela comunidade local. No limite com Diadema, foi entregue em 26/12/2012 a obra de construção do muro que delimita a área do CienTec. A obra foi gerenciada pela Prefeitura da USP - Campus da Capital.

Há também uma situação histórica de limites com a Fundação Jardim Zoológico de São Paulo. Após várias tratativas com o CONDEPEFI (Conselho de Defesa do Parque Estadual Fontes do Ipiranga), foram realizadas duas reuniões, na gestão atual, para solucionar a questão da divisa. A primeira delas ocorreu em 18/10/2012 com as procuradoras Dras. Simone Borelli (Procuradoria Geral da USP) e Maria do Carmo Romão (Divisão de Patrimônio Imobiliário) e a segunda, além da Direção do Parque e as citadas procuradoras, contou com a participação do Diretor Técnico Administrativo do Zoológico Dr. João Cruz e a equipe do Setor Jurídico daquela Fundação. Toda documentação referente ao assunto foi apresentada à equipe do Zoológico e estamos aguardando uma resposta quanto à elaboração de um novo documento de registro da área pertencente à USP, já que a Universidade possui o registro da doação da área pelo Estado.



## 11. Atividades do dirigente

O currículo Lattes do Diretor encontra-se em anexo.

## 12. Anexo: DVD com três filmes curtos da SNCT 2012