Reserva Técnica Institucional (RTI) ● FAPESP

|  |
| --- |
| **Plano anual para aplicação da parcela de RTI 2014/2015 em custos relativos à infraestrutura institucional para pesquisa** |

Centro de Ciências Naturais e Humanas ● Universidade Federal do ABC

**Diretor:** Prof. Dr. Ronei Miotto

**Responsável RTI:** Profa. Dra. Andréa Onofre de Araujo

Santo André ● SP ● Julho de 2015

Sumário

[1 Introdução 2](#_Toc425925415)

[2 Projetos FAPESP geradores da RTI 2014/2015 3](#_Toc425925416)

[3 Subprojeto 1 • Aquisição de material permanente para espaço de grupo de pesquisa alocado no Bloco Delta 4](#_Toc425925417)

[4 Subprojeto 2 • Readequação de infraestrutura para espaço de grupo de pesquisa alocado no bloco B 6](#_Toc425925418)

[5 Subprojeto 3 • Aquisição de material de consumo destinado à espaços de grupos de pesquisa do CCNH 8](#_Toc425925419)

[6 Subprojeto 4 • Suporte às atividades científicas e tecnológicas de cunho computacional na UFABC 11](#_Toc425925420)

[7 Anexos 13](#_Toc425925421)

[7.1 Anexo 1 ● Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 1 13](#_Toc425925422)

[7.2 Anexo 2 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 2 14](#_Toc425925423)

[7.3 Anexo 3 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 3 15](#_Toc425925424)

[7.4 Anexo 4 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 4 17](#_Toc425925425)

[7.5 Anexo 5 • Detalhamento do consumo mensal e anual esperado para o fornecimento de gases especiais para os laboratórios de pesquisa e a CEM 18](#_Toc425925426)

# Introdução

O Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH) é um dos três centros que, juntamente com o Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas (CECS) e o Centro de Matemática, Computação e Cognição (CMCC), desenvolve atividades interdisciplinares em **ensino**, **pesquisa** e **extensão** na Universidade Federal do ABC (UFABC). O desenvolvimento de tais atividades no CCNH é conduzido por 180 (cento e oitenta) docentes ligados às áreas das ciências naturais – Biologia, Física e Química – e da Filosofia e História da Ciência,[[1]](#footnote-1) sendo que muitos estão credenciados nos cursos de pós-graduação em *Biossistemas* (Mestrado e Doutorado, conceito CAPES nota 4), *Biotecnociência* (Mestrado, conceito CAPES nota 3), *Ciência e Tecnologia/Química* (Mestrado e Doutorado, conceito CAPES nota 4), Ensino, História e Filosofia das Ciências e Matemática (Mestrado, conceito CAPES nota 3), Evolução e Diversidade (Mestrado e Doutorado, conceito CAPES nota 4), *Física* (Mestrado e Doutorado, conceito CAPES nota 5), *Nanociências e Materiais Avançados* (Mestrado e Doutorado, conceito CAPES nota 4) e Neurociência e Cognição (Mestrado e Doutorado, conceito CAPES nota 4), todos cursos de pós-graduação de caráter altamente interdisciplinar.

O número de docentes alocados no CCNH tem se expandido a cada ano, sendo que a necessidade por espaço destinado principalmente à realização de pesquisa também tem aumentado paralelamente. Tendo em vista a entrega prevista de cerca de 1900 m2 no Bloco L no *campus* da UFABC em Santo André, refletindo o esforço da Universidade em finalizar a construção de prédios novos em seus *campi*, a disponibilização de espaço destinado à instalação de grupos de pesquisa do CCNH nessas novas localidades permitirá a alocação adequada dos mesmos. Isso irá aliviar áreas que atualmente se encontram com uma quantidade de docentes e grupos de pesquisa longe do ideal, situados nos Blocos A e B do *campus* Santo André e Bloco Delta em São Bernardo do Campo da UFABC.

Nesse sentido, a RTI 2014/2015 vem de encontro a suprir necessidades relativas à *(1)* aquisição de material permanente para espaço de grupo de pesquisa alocado no Bloco Delta; *(2)* readequação de infraestrutura para espaço de grupo de pesquisa alocado no Bloco B; *(3)* aquisição de material de consumo destinado a espaços e equipamentos de caráter multiusuário destinados à grupos de pesquisa do CCNH; *(4)* Suporte às atividades científicas e tecnológicas de cunho computacional na UFABC. Este plano de aplicação de recursos provindos da parcela RTI 2014/2015 tem como objetivo geral destinar recursos para demandas em uma das quatro categorias de necessidades *(1)*, *(2)*, *(3)* e *(4)*. A aplicação de recursos está organizada de acordo com o caráter preponderante de sua natureza, tendo sempre em vista benfeitorias que beneficiarão os docentes e grupos de pesquisa alocados no CCNH, bem como aqueles que usufruem das instalações de caráter multiusuário da UFABC.

# Projetos FAPESP geradores da RTI 2014/2015

O valor disponível da Reserva Técnica Institucional (RTI) FAPESP 2014/2015 para o CCNH é de **R$ 157.069,76**, gerado a partir de 14 (quatorze) projetos de auxílio à pesquisa vigentes fomentados pela FAPESP, sendo 13 (treze) projetos na categoria Linha Regular e 01 (um) projeto do Programa Temático (Tabela 1).

Tabela 1. Projetos FAPESP geradores da RTI 2014/2015.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Processo** | **Beneficiário** | **Título do projeto** | **Valor na RT (R$)\*** |
| 2013/09322-0 | CARLOS ALBERTO DA SILVA | Efeitos dos Peptídeos Potenciadores da Bradicinina da serpente B. jararaca sobre a via do metabolismo da L-arginina: interferências nos mecanismos de controle da dinâmica do epitélio seminífero. | 9.334,77 |
| 2013/11286-2 | GUSTAVO MUNIZ DIAS | Como diferenças nas condições ambientais em microescala afetam o recrutamento e a predação sobre a comunidade incrustante e a aptidão e do briozoário Schizoporella errata? | 13.007,51 |
| 2013/11534-6 | JULIANA MARCHI | Desenvolvimento de sistema carreador a base de poloxamer incorporado com beta-fosfato tricálcico dopado com magnésio e/ou zinco e teicoplanina visando o tratamento da osteomielite associada à reparação óssea | 18.900,51 |
| 2013/21160-6 | WAGNER ALVES CARVALHO | Conversão catalítica de glicerol e acetol promovida por nanopartículas metálicas suportadas em carbono e em peneiras moleculares | 16.839,75 |
| 2013/22079-8 | ADRIANO ANTONIO NATALE | Física de Partículas e Campos: Modelo Padrão e suas extensões | 5.908,40 |
| 2013/25173-5 | ANDRE SARTO POLO | Fotorreatividade e cinética de formação de compostos tris-heterolépticos de rutênio(II) | 15.896,37 |
| 2014/00211-4 | SERGIO HENRIQUE BEZERRA DE SOUSA LEAL | O Papel da interdisciplinaridade na construção do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo de professores em formação inicial: o caso da UFABC | 1.114,00 |
| 2014/01218-2 | GABRIEL TEIXEIRA LANDI | Processos estocásticos aplicados a sistemas fora do equilíbrio | 1.389,90 |
| 2014/02301-0 | ANA CAROLINA SANTOS DE SOUZA GALVAO | METFORMINA: ESTUDO DOS MECANISMOS MOLECULARES ASSOCIADOS ÀS ATIVIDADES ANTIPROLIFERATIVA, CITOTÓXICA, ANTIMETASTÁTICA E REVERSORA DO FENÓTIPO MDR EM CÉLULAS TUMORAIS | 21.411,50 |
| 2014/02689-9 | ANTONIO SERGIO KIMUS BRAZ | Estudo da Flexibilidade das Proteínas NS3 e NS5 do Dengue Virus (DENV) através de Análise de Modos Normais e Dinâmica Molecular | 3.200,00 |
| 2014/03682-8 | LUCIANO SOARES DA CRUZ | Geração e caracterização de estados quânticos de polarização da luz em sistemas atômicos. | 23.971,05 |
| 2014/12938-6 | VANI XAVIER DE OLIVEIRA JUNIOR | Peptídeos biologicamente ativos em micro-organismos patogênicos | 19.646,00 |
| 2014/13459-4 | PIETRO CHIMENTI | Análise Bayesiana de Theta\_13 no experimento Double-Chooz | 1.350,00 |
| 2014/13602-1 | HUGO BARBOSA SUFFREDINI | Consolidação da Linha de Pesquisa em Interfaces Envolvendo Líquidos Imiscíveis | 5.100,00 |

\*valores calculados em relação a 10% da concessão inicial do projeto

# Subprojeto 1 • Aquisição de material permanente para espaço de grupo de pesquisa alocado no Bloco Delta

Docente Responsável: Dra. Andréa Onofre de Araujo

Valor estimado: R$ 79389,76, segundo orçamentos presentes em DOC 1.

Descrição resumida: Aquisição de armários deslizantes de herbário.

Devido ao crescente número de projetos de pesquisa concedidos aos docentes da UFABC, inseridos em áreas que permeiam as ciências biológicas, físicas e químicas, e desenvolvidos principalmente por aqueles lotados no CCNH; bem como tendo em vista a necessidade por condições adequadas para a realização de trabalho científico – garantindo a execução de projetos de pesquisa com a qualidade praticada de maneira geral pela UFABC – este Subprojeto 1 visa principalmente a readequação da infraestrutura de espaço de pesquisa existente na UFABC, com a aquisição de material permanente. O mesmo compreende a disponibilização de verba para um item, associado ao nome de um docente responsável do CCNH e que representa um grupo maior de docentes interessados na aplicação dos recursos como descrito a seguir. A lista dos docentes que serão beneficiados com o item do Subprojeto 1 deste plano de aplicação de recursos da RTI 2014/2015 encontra-se no Anexo 1.

Herbários são coleções de plantas desidratadas (exsicatas), conservadas e organizadas em armários especiais com o intuito de documentar a diversidade vegetal. Essas coleções podem ser facilmente danificadas por insetos, fungos e por danos mecânicos e, por isso, devem ser armazenadas em locais específicos, com temperatura e umidades controladas. As coleções científicas de organismos formam a base do conhecimento sobre composição, distribuição e conteúdo da biodiversidade, pois são fontes primárias de material para estudos básicos e aplicados e servem como testemunho destes estudos. Essas coleções podem ser utilizadas como fonte de benefícios para toda a sociedade, subsidiando políticas públicas, fomentando a mitigação de impactos ambientais, orientando estratégias de manejo e conservação e promovendo a identificação de organismos potencialmente úteis.

O herbário da UFABC (HUFABC) está registrado no Index Herbariorum (http://sweetgum.nybg.org/ih/herbarium.php?irn=240327) e na Rede Brasileira de Herbários (http://www.botanica.org.br/buscar\_herbario\_pub.php?opcoes=todos&busca=hufabc&result\_por\_pagi=5&Buscar.x=23&Buscar.y=16&Buscar=Buscar). Esse reconhecimento permite o intercâmbio de material com outros herbários brasileiros e estrangeiros, sendo uma das fontes de crescimento de sua coleção. O HUFABC pode ser utilizado pela comunidade interna da UFABC e pela comunidade externa, tendo, portanto um caráter multiusuário. Está localizado em um dos laboratórios de grupo de pesquisa do CCNH, Laboratório de Evolução e Diversidade III (campus de São Bernardo do Campo da UFABC), o qual conta com cerca de 120m2, sendo cerca de 50m2 reservados exclusivamente à coleção científica. Atualmente as exsicatas estão armazenadas em armários de herbário fixos, os quais limitam muito mais o crescimento da coleção do que os armários deslizantes. Dessa forma, solicita-se a aquisição de 30 armários deslizantes de herbário e suas estruturas associadas. Cada armário deve apresentar medidas externas de cerca de 2,30x1,05x0,53 m (AxLxP), incluindo 18 nichos, conforme descrição detalhada presente no DOC 1. Esses armários permitirão o crescimento da coleção de duas formas: a) intercâmbio com outros herbários através de doações e permutas; b) novas coletas de plantas pelos grupos de pesquisa da UFABC e também coletas de plantas relacionadas com atividades didáticas das disciplinas de graduação em Ciências Biológicas e de Pós-graduação em Evolução e Diversidade, dentre outros cursos.

# Subprojeto 2 • Readequação de infraestrutura para espaço de grupo de pesquisa alocado no bloco B

Docente Responsável: Heloisa França Maltez

Valor estimado: R$ 22.000,00, segundo orçamentos presentes em DOC 2.1, 2.2 e 2.3.

Descrição resumida: Aquisição e instalação de estabilizador, sistema de exaustão e linha de gases especiais para instalação do espectrômetro de massas com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS).

Atualmente o CCNH gerencia 27 laboratórios de grupos de pesquisa, além de um Laboratório de Equipamentos Multi-Usuários, localizados nos blocos A e B do campus de Santo André e no bloco Delta do campus de São Bernardo. Apesar dos laboratórios de grupos de pesquisa serem caracterizados por linhas de pesquisa temáticas, alguns deles incluem equipamentos e estruturas que têm caráter interdisciplinar e, por isso, são utilizados por diversos docentes do Centro.

 A solicitação de verba para esse subprojeto é motivada pela necessidade de instalação de um Espectrômetro de Massas com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS), marca Agilent, modelo 7900, no Laboratório L203, Bloco B, campus de Santo André. Este equipamento é o único na UFABC e possui caráter multiusuário, tendo sido adquirido recentemente com recursos da própria Universidade, via Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PROPG).

Inicialmente ressalta-se o contexto no qual se insere a instalação deste equipamento. O número total de docentes que apoiaram a aquisição deste equipamento (via PROPG) foi de 25, totalizando 4,9% do corpo docente total da UFABC. Estes docentes estão distribuídos nos seguintes Programas de Pós-graduação: Física, Ciência e Tecnologia/Química, Ciência e Tecnologia Ambiental, Biossistemas, Biotecnociência e Nanociências e Materiais Avançados e vislumbraram a possibilidade da utilização do ICP-MS em suas pesquisas futuras. Além disso, já existem projetos aprovados visando à utilização do referido equipamento.

Para a instalação do ICP-MS se faz necessário à aquisição de três itens básicos: a) estabilizador, b) sistema de exaustão e c) linha de gases especiais. O estabilizador deve ser específico para o equipamento que permita a execução segura de experimentos, evitando danos ao ICP-MS por eventuais flutuações da rede de abastecimento elétrica externa à Universidade. Tal adequação de infraestrutura também visa eliminar flutuações e ruídos, que por ventura ocorram durante a aquisição de experimentos, que podem prejudicar os resultados dos dados coletados. Também se faz necessário adquirir e instalar um sistema de exaustão específico para eliminação de gases gerados nas análises durante a utilização do ICP-MS. Por último, o funcionamento do ICP-MS depende da alimentação de gases especiais (argônio e hélio). A linha de gás deve ser curta e mais limpa possível para garantir o funcionamento correto do ICP-MS. Os cilindros de gases devem ser dedicados, não podendo ser compartilhado com outros instrumentos, por isso necessita de uma instalação de linha exclusiva para o equipamento.

O apoio para a instalação do ICP-MS é fundamental, pois uma vez instalado, este auxiliará na pesquisa em diversas áreas da UFABC não agregando apenas seu caráter multiusuário, mas também o seu caráter multidisciplinar. A lista dos docentes que serão beneficiados com o item do Subprojeto 2 deste plano de aplicação de recursos da RTI 2014/2015 encontra-se no Anexo 2.

# Subprojeto 3 • Aquisição de material de consumo destinado à espaços de grupos de pesquisa do CCNH

Docente Responsável: Dr. José Antonio Souza

Valor estimado: R$ 40000,00, segundo orçamentos presentes no DOC 3.

Descrição resumida: Fornecimento de gases especiais para atividades de pesquisa

 O objetivo principal deste sub-projeto é favorecer a realização de atividades de pesquisa científica e tecnológica e fomentar o desenvolvimento de suas respectivas linhas de pesquisa e programas de pós-graduação vinculados ao CCNH. Como objetivos específicos temos: (1) permitir o uso adequado de diversos equipamentos de pequeno, médio e grande porte dispostos na universidade; (2) dar condições para que novos projetos de pesquisa multidisciplinares e temáticos possam ser propostos a agências de fomento; (3) fomentar a produção científica e tecnológica; (4) contribuir para a formação de recursos humanos altamente capacitados; (5) aumentar a inserção do CCNH e da universidade como um todo nos âmbitos regional, nacional e internacional. A proposta contempla o fornecimento de gases especiais nos laboratórios de grupos de pesquisa do CCNH Campus Santo André, localizados no Bloco B e na Torre 3 do Bloco A. Nos laboratórios de pesquisa os gases especiais deverão abastecer os diversos equipamentos já instalados e também aqueles equipamentos que ainda não estão em operação devido a impossibilidade de manter o suprimento local de gases. Assim, a aquisição das cargas de gases especiais permitirá o adequado funcionamento dos equipamentos e condução dos projetos de pesquisa, lembrando que diversas redes de distribuição abastecerão mais de um laboratório de pesquisa, o que dificultará a aquisição com verba de projetos individuais.

A instalação das Centrais de gases especiais e sua distribuição nos diversos laboratórios de pesquisa serão feitas mediante projeto FINEP CT-Infra, em execução. O Bloco B da Universidade compreende os laboratórios de pesquisa do 1º e 2º andares. O Bloco A da universidade compreende 3 torres, sendo que os gases indicados neste sub-projeto deverão abastecer os laboratórios de pesquisa do CCHN na torre 3.

Os pesquisadores beneficiados nesta proposta (Anexo 3) estão vinculados a vários dos programas de pós-graduação da universidade: Biossistemas, Biotecnociência, Ciência e Tecnologia/Química, Física, Nanociências e Materiais Avançados. Os projetos de pesquisa são financiados por agências de fomento, majoritariamente FAPESP.

 Os dados a seguir representam o consumo anual de gases especiais para os laboratórios de pesquisa e para a CEM, previstos pelos respectivos usuários. Os gases especiais estão relacionados a seguir:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descrição** | **Tipo de Cilindro** | **Pressão (Kgf/cm2)** | **Vol.****(m3)** |
|
| Nitrogenio4.6 FIDHelio 6.0 AnaliticoOxigenio 2,8Nitrogenio 6.0Argônio 6,0Hidrogênio 5.0Argônio 5.0Helio 5.0Nitrogenio 5.0AcetilenoPxodo Nitroso 2.5 AAMonóxido de Carbono 4.0Mist H2 5% em N2Mist NH3 5% em HeDioxido Carbono 4.0CO2 | TTTTTTTTTA 300TTTTT | 2001902001802001802001702002052,414016815558,3 | 9m³8,5m³10,009M³10m³7,5m³10 m³8,59,009,0033,006,87,97,033,0 |

Laboratórios de pesquisa da torre 3 do bloco A e bloco B que serão beneficiados: L102/103, L202, L203, L204, L502-3, L503-3, L504-3, L506-3, L508-3, L701-3, L704-3.

Dando base ao valor solicitado para tal aplicação de parte da RTI 2014/2015 estão os dados da planilha contida no Anexo 4, formulada pelo Prof. Dr. Wagner A. Carvalho, que detalha o consumo mensal e anual esperado para o fornecimento de gases especiais para os laboratórios de pesquisa e a CEM, justificando a verba solicitada para tal finalidade.

# Subprojeto 4 • Suporte às atividades científicas e tecnológicas de cunho computacional na UFABC

Docente Responsável: Mauricio Domingues Coutinho Neto

Valor estimado: R$ 15680,00, segundo orçamento presente no DOC 4.

Histórico da área de Computação de Alta Performance na UFABC

A infraestrutura de computação científica da UFABC começou a ser desenvolvida em 2007 com a aquisição de um cluster SGI ALTIX 4700 de memória compartilhada com 136 processadores e de um cluster tipo Beowulf de arquitetura x86 com 10 nós de processamento. O cluster AGI ALTIX 4700 foi o maior do tipo da América Latina na época de sua instalação. Em anos posteriores, outros clusters e sistemas importantes foram e estão sendo incorporados ao parque de Computação Científica e HPC. Esta expansão é resultado de vários projetos institucionais, em particular, de três projetos PRO-Equipamentos CAPES nos anos de 2009, 2011 e 2012 respectivamente, e recentemente em 2012 de um projeto MCTI/FINEP/CT-INFRA - PROINFRA no valor de R$ 2.109.942,00 para a aquisição de um novo cluster e de um sistema de *Fonte de Alimentação Ininterrupta* (do inglês *Uninterruptible Power Supply* ou UPS). Tais projetos institucionais viabilizaram a aquisição de um parque computacional moderno e competitivo em nível nacional e internacional na forma de três sistemas de computaçãode alto desempenho (*clusters)* com capacidades de 176 cores com conectividade infiniband (PROEQ 2009 – cluster Cobalto), 176 cores e 11 GPGPUS Nvidia Tesla 2075 (do inglês general purpose graphic processing unit) (PROEQ 2011 – **Cluster Níquel**), 192 cores e 4 GPGPUs Nvidia Tesla K20 com conectividade infiniband (PROEQ 2012 - **Cluster Níquel**) e 2048 cores e 9 GPGPUs Nvidia Tesla K20 com conectividade infiniband (FINEP 2013 – **Cluster Titanio**). Além do apoio na forma de projetos institucionais, pesquisadores da UFABC foram agraciados nos últimos anos por vários projetos FAPESP que se utilizam da computação de alta performance. Em particular citamos os projetos temáticos que contam com a participação de vários pesquisadores da UFABC, especialistas em simulação computacional: FAPESP 2012/50680-5 “Fotossensibilização nas ciências da vida”, coordenado pelo prof. Mauricio Baptista, e FAPESP 11/19924-2 “Estudo e desenvolvimento de novos materiais avançados: eletrônicos, magnéticos e nanoestruturados: uma abordagem interdisciplinar”, coordenado pelo professor Carlos Rettori. Ambos os projetos contam com um viés teórico-experimental com aplicações que impõem uma forte demanda computacional as investigações. Recursos destes projetos contribuíram ativamente para a compra de equipamento que foram adicionados aos cluster Titanio e Niquel.

O objetivo deste subprojeto da RTI 2014/2015 é o de prover suporte especializado às atividades científicas e tecnológicas de cunho computacional na UFABC. O suporte será dado aos clusters de uso institucional Titânio e Níquel adquiridos parcialmente com verba FAPESP.

Descrição do serviço a ser contratado:

Configuração/reconfiguração e/ou a implementação de uma nova facilidade no sistema de computação de alta performance da UFABC incluindo, mas não limitado a, instalação de nós novos em sistemas de computação distribuídos já em operação; instalação e otimização de sistemas de cálculo distribuído em clusters contendo sistema operacional distribuído, instalação e configuração de software para gerenciamento de filas, instalação de compiladores e bibliotecas específicas; implementação de ferramentas que auxiliem na manutenção do sistema, tais como ferramentas de backup, e redundância de funcionamento em software. Verificação de logs; aferição de que as tarefas usuais de manutenção estão em funcionamento; verificação das quotas dos usuários, aplicação das atualizações essenciais ao sistema operacional. Assistência a usuários finais para a compilação e instalação de programas de computação científica em um ambiente de cálculo distribuído incluindo, mas não limitado a, MATLAB, CONSIKA, VASP, GAUSSIAN, GAMESS, AMBER, GROMACS e CPMD.

Números de horas de serviço a ser contratado: 56

Possibilidades de uso das horas de serviço contratadas (o uso específico vai depender da necessidade dos serviços):

* Reinstalação do cluster Níquel para a atualização do software do sistema operacional e dos softwares de computação científica.
* Assistência ao usuário para a compilação e instalação de programas de computação científica.
* Gerenciamento do sistema de computação de alta performance.

# Anexos

## Anexo 1 ● Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 1

A seguir a lista de docentes beneficiários desse subprojeto: Andréa Onofre de Araujo, Danilo Centeno, Eduardo Leite Borba, Fulvio Mendes, Hana Paula Masuda, Márcio de Souza Werneck, Natalia Pirani Ghilardi-Lopes, Nathalia de Setta, Ricardo Lombello.

Projetos de pesquisa financiados pela FAPESP que serão beneficiados diretamente pela utilização da Reserva Técnica Institucional 2014/2015 desse subprojeto.

**Beneficiário**: Andréa Onofre de Araujo

**Processo**: 2011/20269-9

**Título**: Estudos taxonômicos do clado Mandirola - Goyazia (Gloxinieae - Gesneriaceae)

**Beneficiário**: Ricardo Lombello

**Processo**: 2010/19788-9

**Título**: Citogenética, biologia reprodutiva e potencial farmacológico de espécies de Hyptis (Lamiaceae).

**Responsável**: Ricardo Lombello

**Processo**: 2015/01688-1

**Título**: Caracterização citogenética de espécies de Lafoensia (Lythraceae) da Serra de Paranapiacaba.

**Responsável**: Eduardo Leite Borba

**Processo**: 2012/09812-5

**Título**: Seleção mediada por polinizadores e mosaico geográfico da variação floral em Tocoyena formosa (Rubiaceae) nos Cerrados do Brasil

## Anexo 2 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 2

Projetos de pesquisa financiados pela FAPESP que serão beneficiados diretamente pela utilização da Reserva Técnica Institucional 2014/2015 desse subprojeto.

**Beneficiário**: Bruno Lemos Batista

**Processo**: 2014/05151-0

**Vigência**: 01 de março de 2015 - 28 de fevereiro de 2019

**Título**: Arsênio e arroz: monitoramento e estudos de (bio)remediação para segurança alimentar

**Beneficiário**: Heloisa França Maltez

**Processo**: sem financiamento

**Vigência**: maio de 2014 – maio de 2016

**Título**: Bioacessibilidade de minerais em amostras alimentícias após simulação da digestão gastrointestinal in vitro.

**Beneficiário**: André Sarto Polo

**Processo**: 2013/25173-5

**Título**: Fotorreatividade e cinética de formação de compostos tris-heterolépticos de rutênio(II)

**Vigência**:01/03/2014 - 29/02/2016

**Beneficiário**: Tiago Rodrigues

**Processo**: 2012/12247-8

**Título** de projeto vigente: Novas Aplicações de Fenotiazinas e Paladaciclos: Utilização de Sistemas Nanoestruturados para o Estudo dos Mecanismos de Morte em Células Tumorais.

**Vigência**: 01/10/2012 a 30/09/2014

**Beneficiário**: Elisabete Campos de Lima

**Processo**: 2013/12569-8

**Título**: Determinação simultânea de hormônios estrógenos utilizando extração em fase sólida com polímeros de impressão molecular(MISPE) via HPLC-DAD.

**Vigência**: 01/02/2014 a 31/06/2016

## Anexo 3 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 3

A seguir a lista de projetos de pesquisa financiados pela FAPESP que serão beneficiados diretamente pela utilização da Reserva Técnica Institucional desse subprojeto

**Beneficiário**: José Antonio Souza

**Processo**: 2013/16172-5

**Título**: Síntese e Caracterização das Propriedades Físicas de Materiais Nanoestruturados

**Vigência**: 01/11/2013 a 31/10/2015

**Beneficiário**: Flavio Leandro de Souza

**Processo**: 14/50516-6

**Título**: Fotossíntese artificial: controle do design dos nanomateriais e fótons promove aumento no desempenho dos dispositivos

**Vigência**: 01 de março de 2015 - 28 de fevereiro de 2018

**Beneficiário**: Wendel Andrade Alves

**Processo**: 2013/12997-0

**Título**: AUTO-ORGANIZAÇÃO HIERÁRQUICA DE PEPTÍDEOS ANFIFÍLICOS: MECANISMOS FUNDAMENTAIS E POTENCIAIS APLICAÇÕES.

**Vigência**: 01/12/2013 a 30/11/2015

**Beneficiário**: Wagner Carvalho

**Processo**: 2013/21160-6

**Título**: Conversão catalítica de glicerol e acetol promovida por nanopartículas metálicas suportadas em carbono e em peneiras moleculares

**Vigência**: 01/05/2014 a 30/04/2016

**Beneficiário**: Elizabete Lima

**Processo**: 2013/12569-8

**Título**: Determinação simultânea de etinilestradiol, estradiol, estrona e estriol em efluentes utilizando extração em fase sólida com polímeros de impressão molecular (MISPE) via cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC)

**Vigência**: 02/2014 a 07/2016

**Beneficiário**: Janaina de Souza Garcia

**Processo**: 2013/13749-0

**Título**: Conversão eletroquímica de glicerol em compostos de maior valor agregado: estudos do mecanismo e cinética reacional

**Vigência**: 01/10/2013 - 30/09/2015.

**Beneficiário**: Ana Carolina Santos de Souza Galvão

**Processo**: 2014/02301-0

**Título**: Metformina: Estudo dos Mecanismos Moleculares Associados às Atividades Antiproliferativa, Citotóxica, Antimetastática e Reversora do Fenótipo MDR em Células Tumorais.

**Vigência**: 01/06/2014 a 31/05/2016.

**Beneficiário**: Bruno Lemos Batista

**Processo**: 14/05151-0

**Título**: Arsênio e arroz: monitoramento e estudos de (bio)remediação para segurança alimentar

**Vigência**: 01 de março de 2015 - 28 de fevereiro de 2019

## Anexo 4 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 4

Usuários com projetos em vigor Beneficiados pela proposta

Projetos Temáticos FAPESP

**Processo**: 11/19924-2

Pesquisadores principais atendidos pela proposta: Gustavo Martini Dalpian.

**Processo**: 2012/50680-5:

Pesquisadores atendidos pela proposta: Ronei Miotto, Mauricio Domingues Coutinho Neto, Paula Homem de Mello, Rodrigo M. Cordeiro

Auxilio Pesquisa Regular

**Processo:** 2014/02689-9

**Beneficiário:** Antônico Sérgio Kimus Brás

Além dos pesquisadores mencionados, que contam com financiamento FAPESP vigente, o suporte especializado as máquinas de computação de alta performance irá beneficiar docentes nos programas de pós graduação em Nanociências e Materiais Avançados, Ciência e Tecnologia/Química e Biossistemas da UFABC. Tais programas contam com áreas de concentração em simulação e modelagem servida pelos recursos em computação de alto desempenho da UFABC.

## Anexo 5 • Detalhamento do consumo mensal e anual esperado para o fornecimento de gases especiais para os laboratórios de pesquisa e a CEM



Levantamento realizado pelo Prof. Dr. Wagner A. Carvalho, de acordo com os orçamentos fornecidos por fornecedores de gases especiais (orçamento em DOC 3).

1. Informação disponível no sítio http://ccnh.ufabc.edu.br/index.php?option=com\_content&view=category&id=37&Itemid=157, acessado em 16 de setembro de 2013. [↑](#footnote-ref-1)