

Reserva Técnica Institucional (RTI) ● FAPESP

Plano anual para aplicação da parcela de RTI 2013/2014 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: Prof. Dr. André Sarto Polo

Santo André ● SP ● Novembro de 2014

Sumário

1	Introdução	2
2	Projetos FAPESP geradores da RTI 2013/2014	3
3	Subprojeto 1 • Readequação de infraestrutura de espaços de grupos de pesquisa	4
3.1	Detalhamento do item 1.1 do Subprojeto 1	5
3.2	Detalhamento dos itens 1.2 e 1.3 do Subprojeto 1	6
3.2	Detalhamento do item 1.4 Subprojeto 1	7
4	Subprojeto 2 • Reparo, instalação e aquisição de consumíveis para equipamentos e serviços de caráter multiusuário	7
4.1	Detalhamento do item 2.1 Subprojeto 2	8
4.2	Detalhamento do item 2.2 Subprojeto 2	10
4.3	Detalhamento do item 2.3 Subprojeto 2	10
5	Subprojeto 3 • Serviços de manutenção e aquisição de consumíveis para equipamentos de caráter multiusuário do CCNH	11
5.1	Detalhamento dos itens 3.1 e 3.2 do Subprojeto 3	13
5.2	Detalhamento dos itens 3.3 e 3.4 do Subprojeto 3	14
6	Saldo Remanescente	14
7	Anexos	15
7.1	Anexo 1 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 1	15
7.2	Anexo 2 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 2	16
7.3	Anexo 3 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 3	18

1 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), a primeira instituição pública da região do ABC paulista. O desenvolvimento de tais atividades no CCNH é conduzido por 181 (cento e oitenta e um) docentes ligados às áreas das ciências naturais – Biologia, Física e Química – e da Filosofia e História da Ciência, sendo que muitos estão credenciados nos cursos de pós-graduação em *Ciência e Tecnologia/Química* (Mestrado e Doutorado, conceito CAPES nota 4), *Física* (Mestrado e Doutorado, conceito CAPES nota 4), *Nanociências e Materiais Avançados* (Mestrado e Doutorado, conceito CAPES nota 5) *Biossistemas* (Mestrado e Doutorado, conceito CAPES nota 4) e *Biotecnociência* (Mestrado, conceito CAPES nota 3), 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. A entrega prevista para o terceiro quadrimestre de 2014 do novo espaço de pesquisa, denominado mezanino, localizado nos dois primeiros pavimentos do Bloco B do *campus* da UFABC em Santo André, e o esforço da Universidade em finalizar a construção de novos espaços de pesquisas 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. Conseqüentemente, readequações em outros locais de pesquisa tornam-se necessárias.

Nesse sentido, a RTI 2013/2014 vem de encontro a suprir necessidades relativas à (1) readequação de infraestrutura de espaço de grupos de pesquisa, bem como de (2) materiais de

pesquisa de desígnio multiusuário; e (3) demandas concernentes à aquisição de material de consumo e serviços de terceiros destinado a espaços e equipamentos também de caráter multiusuário da UFABC. Este plano de aplicação de recursos provindos da parcela RTI 2013/2014 tem como objetivo geral, portanto, destinar recursos para demandas que podem compreender mais de uma das três categorias de necessidades (1), (2) e (3) apresentadas acima. A aplicação de recursos está organizada de acordo com o caráter preponderante de sua natureza, tendo sempre em vista benfeitorias ou serviços que beneficiarão os docentes e grupos de pesquisa alocados no CCNH, bem como aqueles que usufruem das instalações de caráter multiusuário da UFABC.

2 Projetos FAPESP geradores da RTI 2013/2014

O valor disponível da Reserva Técnica Institucional (RTI) FAPESP 2013/2014 para o CCNH é de **R\$ 493.493,92**, gerado a partir de 16 projetos de auxílio à pesquisa vigentes fomentados pela FAPESP, sendo 12 projetos na categoria Linha Regular; três projetos do Programa Jovem Pesquisador e um projeto do Programa Temático (Tabela 1).

Tabela 1. Projetos FAPESP geradores da RTI 2013/2014.

Processo	Beneficiário	Título do projeto	Valor na RT (R\$)
2011/19924-2	CARLOS RETTORI	Estudo e Desenvolvimento de Novos Materiais Avançados: Eletrônicos, Magnéticos e Nanoestruturados - Uma Abordagem Interdisciplinar	248.976,93
2011/22264-4	MARAISA GONCALVES	Aproveitamento de resíduos lignocelulósicos e de glicerol para preparação de carvões com propriedades ácidas.	14.892,34
2012/07717-5	ARTUR FRANZ KEPLER	Nitronas e hidroxilaminas com potencial farmacológico: síntese, prospecção da atividade antioxidante e estudos celulares	24.486,37
2012/14087-8	FERNANDO CARLOS GIACOMELLI	Desenvolvimento de Sistemas Poliméricos Nanoestruturados com Tamanho Controlado e sua Interação com Ambientes Biológicos	6.086,00
2012/19926-8	FLAVIO LEANDRO DE SOUZA	Nanoestruturas de óxidos metálicos aplicadas em dispositivos fotoeletroquímicos	30.150,52
2012/20690-9	MARISELMA FERREIRA	Estudo e caracterização de filmes fabricados por automontagem a partir do látex seringueira	9.158,28

2012/21054-9	WANIUS JOSE GARCIA DA SILVA	Estudos biofísicos e da ação sinérgica de enzimas termofílicas envolvidas na hidrólise de mananas	11.434,39
2012/23838-7	DANILO DA CRUZ CENTENO	Alteração no balanço de carbono em gramíneas visando incremento na produção de açúcares	23.042,48
2012/50726-5	MARCELLA PECORA MILAZZOTTO	TRANSGENESE SÍTIO-ESPECÍFICA MEDIADA POR INTEGRASES NA GERACAO DE EMBRIOES BOVINOS GENETICAMENTE MODIFICADOS	4.050,00
2013/10548-3	LUCIANO PUZER	DESENVOLVIMENTO DE SERPINAS MUTANTES PARA INIBIÇÃO DE CALICREÍNAS TECIDUAIS HUMANAS	19.770,03
2013/12338-6	FERNANDA DIAS DA SILVA	Relação entre estrutura e atividade da microplusina, um peptídeo quelante de cobre e ferro com atividade antimicrobiana	15.861,73
2013/12569-8	ELIZABETE CAMPOS DE LIMA	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)	9.812,47
2013/12997-0	WENDEL ANDRADE ALVES	Auto-Organização Hierárquica de Peptídeos Anfifílicos: Mecanismos Fundamentais e Potenciais Aplicações	22.799,40
2013/13749-0	CAMILO ANDREA ANGELUCCI	Conversão eletroquímica de glicerol em compostos de maior valor agregado: estudos do mecanismo e cinética reacional	16.817,31
2013/14215-9	MARIA CRISTINA CARLAN DA SILVA	Investigação do papel do Citomegalovírus Humano HCMV na resistência de células tumorais de glioblastoma (GBM) ao tratamento quimioterápico in vitro	18.580,30
2013/16172-5	JOSE ANTONIO SOUZA	Síntese e Caracterização das Propriedades Físicas de Materiais Nanoestruturados	17.575,37

3 Subprojeto 1 • Readequação de infraestrutura de espaços de grupos de pesquisa

Devido ao crescente número de projetos de pesquisa concedidos a 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 na UFABC – este Subprojeto 1 visa principalmente a readequação da infraestrutura de espaços de pesquisa existentes na UFABC. O mesmo compreende a disponibilização de verba para quatro itens (Tabela 2; itens 1.1 a 1.4), cada um associado ao nome de um docente responsável do CCNH e que representa um grupo maior de colegas interessados na aplicação dos recursos.

Tabela 2. Estimativa de valores a serem empregados nos itens 1.1 a 1.4, compreendidos no Subprojeto 1 do plano de aplicação da RTI 2013/2014.

Item	Docente responsável	Valor (R\$)	Orçamentos	Descrição
1.1	Raquel de Almeida Ribeiro	33.790,00	DOC 1.1	Aquisição e instalação de mobiliário de laboratório, divisórias e sistema de exaustão para os laboratórios L 703-3, L506-3 e sala de fornos, Bloco A, <i>Campus SA</i>
1.2	Alexandre Zatkovskis Carvalho	15.000,00		Serviços de readequação de mobiliário de laboratório para o L204, Bloco B, <i>Campus SA</i>
1.3	Ivanise Gaubeur	90.394,00	DOC 1.3	Aquisição e instalação de mobiliário de laboratório para o L202, Bloco B, <i>Campus SA</i>
1.4	Mauricio Domingues Coutinho Neto	3.640,47		Serviço de redundância de bomba datacenter
Total Subprojeto 1		142.824,47		

Uma listagem dos docentes que serão especificamente beneficiados com o Subprojeto 1 deste plano de aplicação de recursos da RTI 2013/2014 pode ser encontrada no Anexo 1 (página 15). Tal detalhamento visa evidenciar ainda mais a significância da realização das readequações de infraestrutura aqui apresentadas.

3.1 Detalhamento do item 1.1 do Subprojeto 1

A solicitação feita neste item é motivada pela necessidade de adequação do laboratório L703-3, L506-3 e sala de fornos. O laboratório L703-3 teve sua planta parcialmente executada com uma parcela de projeto RTI anterior¹, no entanto, vários equipamentos foram adquiridos e existe a necessidade de adequação do laboratório para bom uso dos equipamentos e segurança dos alunos e professores que pertencem ao grupo. Solicitam-se armários para organização dos reagentes, vidrarias, materiais de consumo e acessórios, acomodação dos novos equipamentos como centrífuga, balança analítica etc. Também é solicitada uma caixa corta-vento para armazenamento

¹ RTI- 2007-1012 - PLANO ANUAL PARA APLICACAO DA PARCELA PARA CUSTOS DE INFRAESTRUTURA INSTITUCIONAL PARA PESQUISA. (Proc.: 2012/50481-2)

de amostras sensíveis a água, funcionando com uma caixa seca. O L506-3 e a sala de fornos necessitará de bancada para completar a mobília do local e permitir a alocação de novos equipamentos. Especificamente na sala de fornos, será necessário a instalação de um sistema de exaustão para permitir a melhor circulação de ar, ajudando a evitar riscos à saúde e a reduzir o sério problema do alto calor gerado naquela sala. Também por causa do calor gerado nesta sala, existe a necessidade de substituição das paredes de drywall pois as existentes permitem a transmissão do calor gerado para os laboratórios vizinhos. Solicita-se, portanto, a substituição das paredes de dry-wall existentes por novas divisões adequadas para oferecer isolamento térmico necessário.

3.2 Detalhamento dos itens 1.2 e 1.3 do Subprojeto 1

Está sendo finalizado o projeto de um novo espaço de pesquisa, denominado mezanino, no segundo pavimento do Bloco B do campus Santo André. No mezanino serão alocados cerca de 30 grupos de pesquisa envolvendo principalmente simulação computacional e sua construção contou com uma parcela de outro projeto RTI anteriormente executado². Porém, para acessar este novo espaço de pesquisa os laboratórios L202 e o L204, que já se encontravam em pleno funcionamento, tiveram que ser reformados e/ou readequados. Cabe ressaltar que nestes laboratórios existem quatro projetos FAPESP em andamento.

O laboratório L204 foi o menos afetado com a reforma pois foi necessária a desocupação de uma pequena sala para a construção do acesso. Desta maneira o recurso solicitado, item 1.2., atende à serviços para readequação dos espaços, como reformas de bancadas, etc. de acordo com as novas necessidades, intrínsecas às atividades de cada um dos quatro grupos de pesquisa (três

² RTI - 2011 - PLANO ANUAL DE APLICACAO DA PARCELA DA RESERVA TECNICA PARA CUSTOS DE INFRA-ESTRUTURA INSTITUCIONAL. (Proc. 2011/51675-2)

deles recentemente alocados) deste laboratório e também para amenizar o impacto que será causado pela perda de espaço de laboratório para instalação do acesso ao mezanino.

Já o laboratório L202 foi bastante afetado pois foi necessário que a principal sala de equipamentos fosse totalmente destruída para a construção do acesso ao mezanino. Esta alteração teve um profundo impacto na funcionalidade do laboratório e, por isso, o seu layout foi totalmente readequado. Para que esta readequação seja executada é solicitado neste projeto a aquisição e instalação de novas bancadas para o novo layout do laboratório.

3.3 Detalhamento do item 1.4 Subprojeto 1

Neste item solicita-se a inclusão de redundância e automação no sistema de alimentação de água do datacenter modular SGI ICECube usado por diversos grupos de pesquisa para computação científica na UFABC. O datacenter é refrigerado a água, suprida na pressão adequada. O sistema atual inclui apenas uma bomba, que no caso de falha acarretará a falta de água na pressão adequada e desligamento de todo o datacenter. Portanto, é de extrema importância para a garantir a disponibilidade e resiliência do mesmo que o abastecimento contínuo de água seja garantido. Assim, solicita-se a instalação de uma segunda bomba de água e de um sistema automático para o chaveamento entre elas no caso de falha.

4 Subprojeto 2 • Aquisição de software de apoio e material permanente de caráter multiusuário

Devido ao crescente número de projetos de pesquisa concedidos a docentes da UFABC inseridos nas diferentes áreas do conhecimento e desenvolvidos principalmente por aqueles lotados no CCNH; bem como buscando a execução de projetos de pesquisa com a qualidade praticada de maneira geral pela UFABC – este Subprojeto 2 visa principalmente a aquisição de ferramentas de caráter multiusuário que maximizem o tempo dedicado à pesquisa científica,

buscando diminuir o tempo dos pesquisadores em tarefas administrativas ou rotineiras. Este subprojeto também visa a aquisição de material para evolução das pesquisas em ensino. O mesmo compreende a disponibilização de verba para três itens (Tabela 3; itens 2.1 a 2.3), cada um associado ao nome de um docente responsável do CCNH e que representa um grupo maior de colegas interessados na aplicação dos recursos.

Tabela 3. Estimativa de valores a serem empregados nos itens 2.1 a 2.3, compreendidos no Subprojeto 2 do plano de aplicação da RTI 2012/2013.

Item	Docente responsável	Valor (R\$)	Orçamentos	Descrição
2.1	Marcela Sorelli Ramos	41.000,00	DOC 2.1	Aquisição e manutenção anual do software SIGEO (Sistema de Gerenciamento Orçamentário) para viabilização do serviço de gestão financeira e prestação de contas de projetos de pesquisa na UFABC.
2.2	Fernanda Franzolin	450,00	DOC 2.2	Aquisição de livros para pesquisas em ensino.
2.3	Fernando Heering Bartoloni	US\$ 35,560.00*	DOC 2.3	Aquisição de sistema de secagem de solventes multiusuário
Total Subprojeto 2		133.906,00		

*Este sistema será adquirido via importação direta. Taxa de conversão: US\$ 1.00 = R\$ 2,60.

Uma listagem dos docentes que serão especificamente beneficiados com os pedidos 2.2 e 2.3 do Subprojeto 2 deste plano de aplicação de recursos da RTI 2013/2014 pode ser encontrada no Anexo 2 (página 16). Não é apresentada a listagem para o item 2.1 pois este sistema trará benefícios às pesquisas em toda a Universidade e não teria sentido listar alguns projetos. Tal detalhamento visa evidenciar ainda mais a significância das melhorias solicitadas.

4.1 Detalhamento do item 2.1 Subprojeto 2

Conforme pode ser observado no site da FAPESP³, foi implementado um programa de treinamento para as equipes dos Escritórios de Apoio Institucional ao Pesquisador (EAIP) das instituições de ensino e pesquisa, atendendo à demanda da comunidade científica, auxiliando os

³ <http://www.fapesp.br/7068>; acessado em 04 de novembro de 2014

cientistas na pesada carga de trabalho exigida para gestão e administração de projetos de pesquisa, de forma que eles possam se dedicar mais à pesquisa, a orientação dos alunos e ao ensino. O objetivo desses escritórios é auxiliar o pesquisador na parte administrativa dos projetos desenvolvidos com recursos de agências de fomento, principalmente, com a apresentação da Prestação de Contas nos moldes exigidos.

Em março de 2013, alguns servidores da Pró-Reitoria de Pesquisa participaram do treinamento. Neste treinamento os servidores da FAPESP sugeriram que fosse realizada uma visita ao escritório da Faculdade de Medicina da USP/Ribeirão Preto que está em pleno funcionamento e dentro das expectativas e normas da agência. Em abril de 2013, foi realizada a visita ao escritório indicado e foi possível conhecer toda a equipe, estrutura e funcionamento. Os responsáveis pelo gerenciamento dos escritórios informaram que uma das principais ferramentas responsáveis pelo sucesso do serviço prestado é sem dúvida o software de gestão utilizado.

Nesta visita foi possível verificar que o sistema SIGEO é utilizado há 3 anos, já está bem customizado e adequado às normas da FAPESP e de outras agências (CNPq, FINEP, entre outras). Além da sua customização, este software ainda oferece total transparência aos pesquisadores (acesso via web para consultas), permite a gestão de diversos tipos de projetos, tanto individuais, como temáticos e institucionais, financiados pela FAPESP ou outras agências de fomento e integração com o setor de patrimônio e controle dos bens doados à instituição.

A empresa FRM Sistemas possui a exclusividade de fornecimento e manutenção do Sistema SIGEO, além de possuir profissionais qualificados com extenso conhecimento das normas e regulamentos das diversas agências de fomento e experiência com as demandas necessárias para gestão de projetos.

Por se tratar de um sistema específico de gestão de projetos de pesquisa, é de extrema importância a experiência desses profissionais. A aquisição de um sistema qualquer para gestão de

projetos poderia acarretar um grande prejuízo à administração, pois demandaria muito tempo para customizar o sistema às nossas necessidades, além de nos atrasar com o início da prestação de serviço de apoio aos pesquisadores.

Portanto, a aquisição de um sistema adequado para a gestão dos projetos e apoio aos pesquisadores é de grande importância para a instituição, pois com o apoio administrativo os pesquisadores terão mais tempo e incentivo para submeter e desenvolver mais projetos de pesquisa, além de se dedicar mais ao ensino e extensão o que proporcionará grandes benefícios à sociedade.

4.2 Detalhamento do item 2.2 Subprojeto 2

Solicita-se uma coleção de livros didáticos para fazer parte do acervo de livros que está se tentando constituir na Biblioteca da Universidade para as pesquisas em ensino, particularmente aquelas que se debruçam sobre investigações na área de materiais de ensino.

4.3 Detalhamento do item 2.3 Subprojeto 2

Neste item é solicitado um sistema de secagem de solventes orgânicos que será usado por diversos grupos de pesquisa da UFABC. A aquisição deste equipamento tem como finalidade eliminar a prática de secagem de solventes orgânicos envolvendo agentes secantes como sódio metálico e hidretos metálicos. Esse sistema beneficiará diretamente os grupos de pesquisa da área de Química do CCNH e seus alunos de pós-graduação, bem como todos os docentes da Universidade que porventura necessitem trabalhar com solventes anidros.

Este pedido é justificado pois diversos docentes do CCNH necessitam diariamente de solventes anidros em seus procedimentos experimentais. O método usual para a retirada de água de solventes orgânicos emprega sódio metálico ou hidretos metálicos, reagentes pirofóricos que constam na lista dos acidentes mais rotineiros (e danosos) em laboratórios de química orgânica. Em

diversas universidades e centros de pesquisa, esse procedimento já foi substituído por sistemas similares ao que está sendo solicitado. Além da diminuição de riscos, este novo sistema trará economia à universidade pois o sistema clássico de retirada de água de solventes orgânicos se baseia no aquecimento constante do solvente em contato com o agente secante, usando manta de aquecimento e condensador de refluxo. Além de ocupar um espaço precioso dentro dos laboratórios de pesquisa, tais sistemas de refluxo utilizam um fluxo constante de água para refrigerar o condensador. Caso esta água venha das torneiras é um afronte ao desperdício de água tratada e caso essa água venha de um circulador de água gelada, existirá mais um equipamento volumoso dentro do laboratório, que demanda energia elétrica também.

Logo, a aquisição deste sistema de secagem de solventes adequará ainda mais o parque de equipamentos disponível para os docentes do CCNH, otimizando o processo de secagem de solventes, além de tornar esta rotina mais segura e dimensionada para a realidade dos laboratórios de pesquisa. Muitos docentes sabidamente se beneficiarão da aquisição deste equipamento, que potencialmente poderá atender a Universidade como um todo.

O equipamento é importado e será adquirido via importação direta pela UFABC. Os custos deste processo de importação serão cobertos com verba do orçamento da Pró-reitoria de Pesquisa.

5 Subprojeto 3 • Serviços de manutenção e aquisição de consumíveis para equipamentos de caráter multiusuário do CCNH

A Central Experimental Multiusuário da UFABC, administrada pela Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade, é um complexo de laboratórios multiusuários equipado com mais de 30 (trinta) equipamentos de médio e grande porte,⁴ destinados à realização de experimentos nas áreas da Física, Química, Biologia e Engenharias. O regime de uso destas facilidades é multiusuário, servindo

⁴ A lista de equipamentos disponíveis para utilização através da CEM pode ser encontrada no sítio http://propes.ufabc.edu.br/cem/crbst_1.html, acessado em 17 de setembro de 2013.

à comunidade local (docentes, pós-doutorandos, pós-graduandos e alunos de iniciação científica) e regional (colaboradores de outras instituições de ensino e pesquisa, centros de pesquisa privados, empresas e organizações). Tal regime de utilização favorece a realização de atividades de pesquisa científica e tecnológica, fomentando o desenvolvimento das linhas de pesquisa dos docentes do CCNH e da Universidade e, de maneira ampla, dos programas de pós-graduação da UFABC. O Subprojeto 3 deste projeto de aplicação da RTI 2013/2014 consiste em quatro itens (Tabela 4, 3.1 a 3.4) que, em linhas gerais, visam instalação, aquisição de consumíveis e serviços especializados para manutenção de equipamentos de caráter multiusuário, que contam com utilização de docentes do CCNH.

Tabela 4. Estimativa de valores a serem empregados nos itens 3.1 a 3.4, compreendidos no Subprojeto 3 do plano de aplicação da RTI 2013/2014.

Item	Docente responsável	Valor (R\$)	Valor (US\$)	Descrição
3.1	Artur Franz Keppler	26.292,00		Material de consumo e manutenção para dois cromatógrafos líquidos de alto desempenho multiusuários
3.2	Raquel de Almeida Ribeiro		27,500.00*	Manutenção do equipamento PPMS (40.000 h)
3.3	André Sarto Polo	8.394,00		Aquisição de material de consumo para adequações, instalações e manutenções de equipamentos de caráter multiusuários de interesse do CCNH
3.4	André Sarto Polo			Serviços de terceiros para adequações, instalações e manutenções de equipamentos de caráter multiusuários de interesse do CCNH
Total Subprojeto 3		106.561,00		

*Taxa de conversão: US\$ 1.00 = R\$ 2,60.

Uma listagem dos docentes que serão especificamente beneficiados com os itens 3.1 e 3.2 do Subprojeto 3 deste plano de aplicação de recursos da RTI 2013/2014 pode ser encontrada no Anexo 3 (página 18).

5.1 Detalhamento dos itens 3.1 e 3.2 do Subprojeto 3

O CCNH possui dois equipamentos de cromatografia líquida de alto desempenho (HPLC) e grande necessidade de uso do equipamento Sistema de Medidas de Propriedades Físicas (PPMS) instalados na CEM (Central Experimental Multiusuário). Atualmente estes três equipamentos multiusuários necessitam de manutenção preventiva e, especificamente no caso dos equipamentos de HPLC, que tem aspecto multiusuário e de alta rotatividade, tal equipamento necessita de manutenção semanal – e.g., lavagem das tubulações com solventes de alta pureza (grau HPLC) – para que sejam realizadas medidas experimentais confiáveis e evitar a deterioração do equipamento. Dessa forma, uma parte dos recursos disponibilizados para o Subprojeto 3 deste projeto de aplicação da RTI 2013/2014 serão aplicados na aquisição de material de consumo destinado à manutenção periódica dos equipamentos de HPLC (Tabela 4, item 3.1), garantindo a integridade destes equipamentos multiusuários.

A solicitação de manutenção do equipamento *Physical Property Measurement System* (PPMS®) da Quantum Design é necessária pois o PPMS possui um magneto supercondutor que permite realizar medidas de resistividade, calor específico, magnetização, condutividade térmica, dentre outras, variando a temperatura de 0,35K a 700K e com uma bobina supercondutora que aplica um campo magnético de até 9T na direção z. Esta bobina supercondutora necessita ficar em banho de hélio líquido. O sistema existente na UFABC tem um sistema fechado de recuperação/compressão do gás hélio, que necessita de troca regular de peças a cada 20.000 horas. Neste momento é necessária a segunda troca e revisão, relativa a 40.000 horas de uso, na qual é feita a retificação das peças para que a liquefação do gás seja efetiva e seu controle de temperatura acurado.

Os materiais são importados e serão adquiridos via importação direta pela UFABC. Os custos deste processo de importação serão cobertos com verba do orçamento da Pró-reitoria de Pesquisa.

5.2 Detalhamento dos itens 3.3 e 3.4 do Subprojeto 3

Nestes itens são solicitados a aquisição de materiais de consumo e serviços de terceiros necessários para manutenções de equipamentos, adequações, e/ou instalações de caráter multiusuários de interesse do CCNH. A solicitação deste item é motivada pela necessidade de pequenas adequações de espaço emergenciais para a instalação de novos equipamentos adquiridos, ou manutenção em caso de quebra etc. Dentro destes valores está por exemplo a verba necessária para finalizar a instalação, ou para iniciar o funcionamento, do equipamento de ressonância magnética nuclear da Varian (500 MHz) que tem uma grande demanda reprimida e cujas adequações do local de instalação do equipamento estão em fase final de execução.

6 Saldo Remanescente

Considerando o total de reserva técnica institucional gerado pelos projetos em execução no Centro de Ciências Naturais e Humanas da Universidade Federal do ABC, R\$ 493.493,92 e a previsão de gastos total é de R\$ 383.291,47; logo existe um saldo remanescente de R\$ 110.202,45. Solicitamos, respeitosamente, que este saldo seja provisionado para ser utilizado no próximo ano somando-o aos valores que comporão a próxima parcela da reserva técnica institucional. Este pedido é motivado pela previsão da entrega de um novo prédio de laboratórios no campus de Santo André para o próximo ano e várias modificações e/ou ajustes serão necessários para que os laboratórios de pesquisa que serão instalados ali funcionem adequadamente. Assim, este saldo remanescente será uma parte dos recursos a serem aplicados nas adequações dos novos laboratórios.

7 Anexos

7.1 Anexo 1 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 1

Relativo aos projetos de pesquisa vigentes financiados pela FAPESP que serão beneficiados diretamente pela utilização da Reserva Técnica Institucional 2013/2014.

Item 1.1	
<i>Beneficiário:</i>	CARLOS RETTORI
<i>Processo:</i>	2011/19924-2
<i>Título:</i>	Estudo e Desenvolvimento de Novos Materiais Avançados: Eletrônicos, Magnéticos e Nanoestruturados - Uma Abordagem Interdisciplinar
<i>Beneficiário:</i>	FLAVIO LEANDRO DE SOUZA
<i>Processo:</i>	2012/19926-8
<i>Título:</i>	Nanoestruturas de óxidos metálicos aplicadas em dispositivos fotoeletroquímicos
<i>Beneficiário:</i>	MARCOS DE ABREU AVILA
<i>Processo:</i>	2012/17562-9
<i>Título:</i>	Preparação de monocristais orientados para estudos de anisotropias eletrônicas, magnéticas e térmicas
<i>Beneficiário:</i>	RAQUEL DE ALMEIDA RIBEIRO
<i>Processo:</i>	2011/23795-3
<i>Título:</i>	Busca por novos e melhores termoelétricos
<i>Beneficiário:</i>	JULIANA MARCHI
<i>Processo:</i>	2013/11534-6
<i>Título:</i>	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

Item 1.2	
<i>Beneficiário:</i>	CAMILO ANDREA ANGELUCCI
<i>Processo:</i>	2013/12569-8
<i>Título:</i>	Conversão eletroquímica de glicerol em compostos de maior valor agregado: estudos do mecanismo e cinética reacional
<i>Beneficiário:</i>	ELIZABETE CAMPOS DE LIMA
<i>Processo:</i>	2013/12569-8
<i>Título:</i>	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)

Item 1.3

Beneficiário: André Sarto Polo

Processo: 2013/25173-5

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

Beneficiário: Ivanise Gaubeur

Processo: 2011/19730-3

Título: Emprego da extração em ponto nuvem (CPE) e da microextração líquido-líquido dispersiva (DLLME) no desenvolvimento de métodos analíticos para a pré-concentração e determinação espectrométrica de metais

Item 1.4

7.2 Anexo 2 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 2

Relativo aos projetos de pesquisa vigentes financiados pela FAPESP que serão beneficiados diretamente pela utilização da Reserva Técnica Institucional 2013/2014.

Item 2.2

Beneficiário: SERGIO HENRIQUE BEZERRA DE SOUSA LEAL

Processo: 2014/00211-4

Título: O Papel da interdisciplinaridade na construção do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo de professores em formação inicial: o caso da UFABC

Beneficiário:

Processo:

Título:

Item 2.3

Beneficiário: Fernando Heering Bartoloni

Processo: 2012/13807-7

Vigência: 01/11/2012 a 31/10/2014

Título: Novas ferramentas para o estudo de reações de transferência de elétron em sistemas modelo do PS II.

Beneficiário: Artur Franz Keppler

Processo: 2012/07717-5

Vigência: 01/03/2013 a 28/02/2017

Título: Nitronas e hidroxilaminas com potencial farmacológico: síntese, prospecção da atividade antioxidante e estudos celulares.

Beneficiário: Luiz Francisco Monteiro Leite Ciscato

Processo: 2012/02428-5

Título: Peróxidos orgânicos cíclicos: síntese e mecanismo de redução.

Beneficiário: André Sarto Polo

Processo: 2013/25173-5

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

<i>Beneficiário:</i>	CAMILO ANDREA ANGELUCCI
<i>Processo:</i>	2013/12569-8
<i>Título:</i>	Conversão eletroquímica de glicerol em compostos de maior valor agregado: estudos do mecanismo e cinética reacional
<i>Beneficiário:</i>	Ivanise Gaubeur
<i>Processo:</i>	2011/19730-3
<i>Título:</i>	Emprego da extração em ponto nuvem (CPE) e da microextração líquido-líquido dispersiva (DLLME) no desenvolvimento de métodos analíticos para a pré-concentração e determinação espectrométrica de metais
<i>Beneficiário:</i>	Luciano Puzer
<i>Processo:</i>	2013/10548-3
<i>Título:</i>	Desenvolvimento de Serpinas Mutantes para Inibição de Calicreínas Teciduais Humanas
<i>Beneficiário:</i>	ANDERSON ORZARI RIBEIRO
<i>Processo:</i>	2011/22561-9
<i>Título:</i>	Ftalocianinas para aplicação como fotossensibilizadores em Terapia Fotodinâmica
<i>Beneficiário:</i>	GISELLE CERCHIARO
<i>Processo:</i>	2012/01397-9
<i>Título:</i>	Efeitos da expressão da metaloenzima superóxido dismutase na regulação da geração de espécies reativas de oxigênio em células de mamíferos em cultura e em neurônios motores
<i>Beneficiário:</i>	Hugo Barbosa Suffredini
<i>Processo:</i>	2012/07810-5
<i>Título:</i>	Estudos Fundamentais e Aplicados em Interfaces do tipo Água/Óleo
<i>Beneficiário:</i>	WENDEL ANDRADE ALVES
<i>Processo:</i>	2013/12997-0
<i>Título:</i>	Auto-Organização Hierárquica de Peptídeos Anfifílicos: Mecanismos Fundamentais e Potenciais Aplicações
<i>Beneficiário:</i>	VANI XAVIER DE OLIVEIRA JUNIOR
<i>Processo:</i>	2014/12938-6
<i>Título:</i>	Peptídeos biologicamente ativos em micro-organismos patogênicos

7.3 Anexo 3 • Docentes beneficiados na execução do Subprojeto 3

Relativo aos projetos de pesquisa vigentes financiados pela FAPESP que serão beneficiados diretamente pela utilização da Reserva Técnica Institucional 2013/2014.

Item 3.1	
<i>Beneficiário:</i>	Fernando Heering Bartoloni
<i>Processo:</i>	2012/13807-7
<i>Vigência:</i>	01/11/2012 a 31/10/2014
<i>Título:</i>	Novas ferramentas para o estudo de reações de transferência de elétron em sistemas modelo do PS II.
<i>Beneficiário:</i>	Artur Franz Keppler
<i>Processo:</i>	2012/07717-5
<i>Vigência:</i>	01/03/2013 a 28/02/2017
<i>Título:</i>	Nitronas e hidroxilaminas com potencial farmacológico: síntese, prospecção da atividade antioxidante e estudos celulares.
<i>Beneficiário:</i>	Luiz Francisco Monteiro Leite Ciscato
<i>Processo:</i>	2012/02428-5
<i>Título:</i>	Peróxidos orgânicos cíclicos: síntese e mecanismo de redução.
<i>Beneficiário:</i>	André Sarto Polo
<i>Processo:</i>	2013/25173-5
<i>Título:</i>	Fotorreatividade e cinética de formação de compostos tris-heterolépticos de rutênio(II)
<i>Beneficiário:</i>	CAMILO ANDREA ANGELUCCI
<i>Processo:</i>	2013/12569-8
<i>Título:</i>	Conversão eletroquímica de glicerol em compostos de maior valor agregado: estudos do mecanismo e cinética reacional
<i>Beneficiário:</i>	Ivanise Gaubeur
<i>Processo:</i>	2011/19730-3
<i>Título:</i>	Emprego da extração em ponto nuvem (CPE) e da microextração líquido-líquido dispersiva (DLLME) no desenvolvimento de métodos analíticos para a pré-concentração e determinação espectrométrica de metais
<i>Beneficiário:</i>	Luciano Puzer
<i>Processo:</i>	2013/10548-3
<i>Título:</i>	Desenvolvimento de Serpinas Mutantes para Inibição de Calicreínas Teciduais Humanas
<i>Beneficiário:</i>	ANDERSON ORZARI RIBEIRO
<i>Processo:</i>	2011/22561-9
<i>Título:</i>	Ftalocianinas para aplicação como fotossensibilizadores em Terapia Fotodinâmica
<i>Beneficiário:</i>	GISELLE CERCHIARO
<i>Processo:</i>	2012/01397-9
<i>Título:</i>	Efeitos da expressão da metaloenzima superóxido dismutase na regulação da geração de espécies reativas de oxigênio em células de mamíferos em cultura e em neurônios motores
<i>Beneficiário:</i>	Hugo Barbosa Suffredini
<i>Processo:</i>	2012/07810-5
<i>Título:</i>	Estudos Fundamentais e Aplicados em Interfaces do tipo Água/Óleo

<i>Beneficiário:</i>	WENDEL ANDRADE ALVES
<i>Processo:</i>	2013/12997-0
<i>Título:</i>	Auto-Organização Hierárquica de Peptídeos Anfífilos: Mecanismos Fundamentais e Potenciais Aplicações
<i>Beneficiário:</i>	VANI XAVIER DE OLIVEIRA JUNIOR
<i>Processo:</i>	2014/12938-6
<i>Título:</i>	Peptídeos biologicamente ativos em micro-organismos patogênicos

Item 3.2	
<i>Beneficiário:</i>	CARLOS RETTORI
<i>Processo:</i>	2011/19924-2
<i>Título:</i>	Estudo e Desenvolvimento de Novos Materiais Avançados: Eletrônicos, Magnéticos e Nanoestruturados - Uma Abordagem Interdisciplinar
<i>Beneficiário:</i>	FLAVIO LEANDRO DE SOUZA
<i>Processo:</i>	2012/19926-8
<i>Título:</i>	Nanoestruturas de óxidos metálicos aplicadas em dispositivos fotoeletroquímicos
<i>Beneficiário:</i>	MARCOS DE ABREU AVILA
<i>Processo:</i>	2012/17562-9
<i>Título:</i>	Preparação de monocristais orientados para estudos de anisotropias eletrônicas, magnéticas e térmicas
<i>Beneficiário:</i>	RAQUEL DE ALMEIDA RIBEIRO
<i>Processo:</i>	2011/23795-3
<i>Título:</i>	Busca por novos e melhores termoelétricos
<i>Beneficiário:</i>	JULIANA MARCHI
<i>Processo:</i>	2013/11534-6
<i>Título:</i>	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
<i>Beneficiário:</i>	WENDEL ANDRADE ALVES
<i>Processo:</i>	2013/12997-0
<i>Título:</i>	Auto-Organização Hierárquica de Peptídeos Anfífilos: Mecanismos Fundamentais e Potenciais Aplicações
<i>Beneficiário:</i>	JOSE ANTONIO SOUZA
<i>Processo:</i>	2013/16172-5
<i>Título:</i>	Síntese e Caracterização das Propriedades Físicas de Materiais Nanoestruturados