

# Reserva Técnica Institucional (RTI) • FAPESP



*PLANO ANUAL DE APLICAÇÃO DA RESERVA TÉCNICA PARA INFRAESTRUTURA  
INSTITUCIONAL DE PESQUISA, REFERENTE AOS PROJETOS DE 2019.*

**COORDENADOR:** PROF. DR. RONEI MIOTTO

**MAIO DE 2022**

# ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1- PROJETOS QUE GERARAM A RTI. FONTE: SISTEMA AQUILA.	5
TABELA 2 - COMPOSIÇÃO DO PLANO ANUAL DE APLICAÇÃO DE RESERVA PARA INFRAESTRUTURA INSTITUCIONAL PARA PESQUISA	7
TABELA 3 - DEMONSTRATIVO DO INVESTIMENTO DA RTI DO CCNH EM MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA MULTIUSUÁRIO	7

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>Diagnóstico da Situação Atual</b>	<b>3</b>
1.1	Projetos que geraram a RTI	4
1.2	Visão Geral do Plano Anual de Aplicação da RTI	5
<b>2</b>	<b>Status de Execução da RTI</b>	<b>8</b>
2.1	Subprojetos concluídos	8
2.2	Subprojetos a executar	8
<b>3</b>	<b>GRUPO 1 – Apoio à manutenção e melhoramentos em infraestruturas coletivas de apoio a pesquisa</b>	<b>9</b>
3.1	SUBPROJETO 1 – TROCA DO ELEMENTO SECANTE DO SECADOR DE AR DO ESPECTRÔMETRO De ressonância magnética nuclear	9
3.2	SUBPROJETO 2 – SQUID/CEM – MÃO DE OBRA DA MANUTENÇÃO PROGRAMADA DE 40000 HORAS	22
3.3	SUBPROJETO 5 – MANUTENÇÃO PERIÓDICA DO LIQUEFATOR DE NITROGÊNIO STIRLIN-1 COMPACT	30
3.4	SUBPROJETO 9 – AQUISIÇÃO DE MÁQUINAS DE GELO	50
<b>4</b>	<b>Saldo Remanescente</b>	<b>52</b>

## 1 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

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). Sua missão é

oferecer ensino de qualidade nas áreas de seu conhecimento, bem como incentivar e promover a pesquisa científica, ações de extensão e cultura, objetivando tornar-se referência dentro das instituições do país e no mundo. Contribuir para o desenvolvimento tecnológico regional e nacional de formar e promover o crescimento da região e do país. Incentivar e promover a difusão do conhecimento na esfera das ciências Naturais e Humanas.<sup>1</sup>

O desenvolvimento de tais atividades é conduzido por 237 (duzentos e trinta e sete) docentes<sup>2</sup> ligados às áreas das ciências naturais – Biologia, Física e Química – e da Filosofia e História da Ciência, sendo que muitos estão credenciados nos seguintes programas de pós-graduação, todos de caráter altamente interdisciplinar:

- Mestrado e Doutorado em Biosistemas
- Mestrado e Doutorado em Biotecnociência
- Mestrado em Ciência e Engenharia de Materiais
- Mestrado e Doutorado em Ciência e Tecnologia/Química
- Mestrado e Doutorado em Ensino e História das Ciências e da Matemática
- Mestrado e Doutorado em Evolução e Diversidade
- Mestrado e Doutorado em Filosofia
- Mestrado e Doutorado em Física
- Mestrado e Doutorado em Nanociências e Materiais Avançados
- Mestrado e Doutorado em Neurociência e Cognição
- Mestrado Profissional em Filosofia – PROF-FILO
- Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física – MNPEF
- Doutorado Acadêmico Industrial

<sup>1</sup> Informação disponível em <http://ccnh.ufabc.edu.br/administracao/missao-do-ccnh>. Acesso em 12 de maio de 2022.

<sup>2</sup> Informação disponível em <http://ccnh.ufabc.edu.br/pessoas/docentes>. Acesso em 12 de maio de 2022.

O número de docentes alocados no CCNH tem flutuado em razão da dinâmica de contratação e trânsito para/de outras instituições, já que estamos atingindo o número de docentes previstos para o centro. Apesar disso, com a maturidade do nosso quadro docente e a consequente expansão dos grupos de pesquisa, a necessidade por espaço qualificado continua a crescer. A recente entrega de cerca de 1900 m<sup>2</sup> no Bloco L, no campus da UFABC em Santo André, espaço destinado à instalação de grupos de pesquisa do CCNH, permitiu a realocação dos mesmos, exigindo, porém, algumas adequações estruturais.

Paralelamente à mudança, o desgaste da infraestrutura da UFABC e o dinamismo inerente ao desenvolvimento da pesquisa requerem ações para que sua continuidade e qualidade sejam conservadas, garantindo, consequentemente, o cumprimento da missão da UFABC, nos termos do Plano de Desenvolvimento Institucional.

Nesse sentido, a RTI 2019 vem de encontro ao suprimento de necessidades relativas à (1) Manutenção de equipamentos multiusuários; (2) reformas ou adequações de espaços coletivos. Este plano de aplicação de recursos provindos da parcela RTI 2019 tem como objetivo geral destinar recursos para demandas dessas duas categorias de necessidades.

### 1.1 PROJETOS QUE GERARAM A RTI

A Reserva Técnica Institucional (RTI) FAPESP disponibilizada para o CCNH equivale a R\$185.090,53 (cento e oitenta e cinco mil, noventa reais e cinquenta e três centavos). O montante é decorrente de 13 (treze) projetos de auxílio à pesquisa, fomentados pela FAPESP, conforme Quadro 1.

Id.	PROCESSO	TIPO	BENEFICIÁRIO
1	2018/10922-6	Auxílio Pesquisa - Regular	MAURO ROGERIO COSENTINO
2	2018/11011-7	Auxílio Pesquisa - Jovem Pesquisador	RENATO FERREIRA DE FREITAS
3	2018/11874-5	Auxílio Pesquisa - Regular	SERGIO DAISHI SASAKI
4	2018/15576-9	Auxílio Pesquisa - Jovem Pesquisador - Fase 2	DANILO DA CRUZ CENTENO
5	2018/15682-3	Auxílio Pesquisa - Regular	JOSE ANTONIO SOUZA
6	2018/19943-6	Auxílio Pesquisa - Regular	GAYANE KARAPETYAN
7	2018/21756-0	Auxílio Pesquisa - Programa Biota - Regular	FERNANDA FRANZOLIN
8	2018/22839-6	Auxílio Pesquisa - Regular	ALBERTO JOSE ARAB OLAVARRIETA
9	2018/24664-9	Auxílio Pesquisa - Regular	VALERY SHCHESNOVICH
10	2018/25747-5	Auxílio Pesquisa - Regular	TIAGO RODRIGUES
11	2018/26142-0	Auxílio Pesquisa - Regular	SOLANGE WAGNER LOCATELLI
12	2019/04878-7	Auxílio Pesquisa - Jovem Pesquisador	WAGNER RODRIGO DE SOUZA
13	2019/08853-9	Auxílio Pesquisa - Regular	CELIO FERNANDO FIGUEIREDO ANGOLINI

TABELA 1- PROJETOS QUE GERARAM A RTI. FONTE: SISTEMA AQUILA.

## 1.2 VISÃO GERAL DO PLANO ANUAL DE APLICAÇÃO DA RTI

Na tabela abaixo, apresentamos, em resumo, os subprojetos que compõem este Plano, os valores estimados, os valores executados e seus respectivos enquadramentos, nos termos das Normas para Utilização dos Recursos da Reserva Técnica Concedidos pela FAPESP (<http://www.fapesp.br/4566>) e Edital de Chamada para Apresentação de Propostas para o Plano Anual de Aplicação da Reserva Técnica Institucional da FAPESP Exercício 2020 – Ano Base 2019.

Subprojeto (A)	Responsável (B)	Título (C)	Valor Estimado (D)	Valor Executado (E)	Saldo (F)	Grupo (G)
1	Thiago Branquinho de Queiroz	Troca do elemento secante do secador de ar do	R\$ 10.038,91	R\$ 9.039,30	R\$ 999,61	Apoio à manutenção e

		espectrômetro de Ressonância Magnética Nuclear				melhoramentos em infraestruturas coletivas de apoio a pesquisa
2	Marcos de Abreu Avila	SQUID/CEM - Mão de obra da manutenção programada de 40000 horas	R\$ 42.513,74	R\$ 42.513,00	R\$ 0,74	Apoio à manutenção e melhoramentos em infraestruturas coletivas de apoio a pesquisa
3	Javier Acuña	Compra do Nobreak para o Microscópio Eletrônico de Varredura FEG FESEM JMS-6701F e MEV-Compacto JSM-6010LA, JEOL	R\$ 28.950,00	R\$ 18.067,08	R\$ 10.882,92	Apoio à manutenção e melhoramentos em infraestruturas coletivas de apoio a pesquisa
4	Fabio Furlan Ferreira	Troca de nobreak do difratômetro de raios X D8-Focus, Bruker-AXS	R\$ 31.300,00	R\$ 20.085,00	R\$ 11.215,00	Apoio à manutenção e melhoramentos em infraestruturas coletivas de apoio a pesquisa
5	Thiago Branquinho de Queiroz	Manutenção periódica do Liquefator de Nitrogênio StirLIN-1 Compact	R\$ 30.550,00	R\$ 30.550,00	R\$ 0,00	Apoio à manutenção e melhoramentos em infraestruturas coletivas de apoio a pesquisa
6	Patricia Aparecida da Ana	Compra de kit de filtros para equipamento purificador de água Milli-Q da CEM-SBC	R\$ 11.184,00	R\$ 10.612,35	R\$ 571,65	Apoio à manutenção e melhoramentos em infraestruturas coletivas de apoio a pesquisa
7	Tiago Rodrigues	Manutenção dos sistemas de microscopia de fluorescência e citometria de fluxo multiusuários	R\$ 12.553,88	R\$ 11.866,50	R\$ 687,38	Apoio à manutenção e melhoramentos em infraestruturas

						as coletivas de apoio a pesquisa
8	Sonia Maria Malmonge (PROPES)	Anuidade SIGEO (Sistema de Informações Gerenciais Extra-Orçamentário)	R\$ 18.000,00	R\$ 18.000,00	R\$ 0,00	Apoio à manutenção e melhoramentos em infraestruturas coletivas de apoio a pesquisa
TOTAIS			R\$ 185.098,53	R\$ 160.733,23	R\$ 24.357,30	

TABELA 2 - COMPOSIÇÃO DO PLANO ANUAL DE APLICAÇÃO DE RESERVA PARA INFRAESTRUTURA INSTITUCIONAL PARA PESQUISA

Subprojeto (A)	Responsável (B)	Título (C)	Valor estimado (D)	Valor Executado (E)	Grupo (F)
9	Ana Paula de Matos Areas Dau	Máquinas de gelo	R\$ 22.998,00	R\$ 0,00	Apoio à manutenção e melhoramentos em infraestruturas coletivas de apoio a pesquisa
>>TOTAL			R\$ 22.998,00	R\$ 0,00	
>> SALDO REMANESCENTE			R\$ 24.357,30		
>> CRÉDITO A UTILIZAR NA PRÓXIMA RTI			R\$ 1.359,30		

TABELA 3 – SUBPROJETO APROVADO COM USO DO SALDO REMANESCENTE

Nos termos da Resolução ConsEPE nº. 151<sup>3</sup>, o Plano Anual de Aplicação da RTI foi apresentado à Pró-reitoria de Pesquisa, que indicou que a parcela equivalente a 10% da RTI deveria ser investida no Subprojeto 8. Outrossim, com exceção do subprojeto 9, os demais subprojetos destinam-se às Centrais Multiusuário.

No demonstrativo abaixo, podemos verificar que o normativo da UFABC foi atendido:

Descritivo	Valor
Valor total da RTI	R\$ 185.090,53
Valor total destinado à PROPES (todos os Subprojetos)	R\$ 160.741,23
Porcentagem da RTI destinada à PROPES	86,84%
Valor utilizado	R\$ 160.733,23
Percentual utilizado	86,84%

TABELA 4 - DEMONSTRATIVO DO INVESTIMENTO DA RTI DO CCNH EM MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA MULTIUSUÁRIO

3

Documento disponível em

<http://www.ufabc.edu.br/administracao/conselhos/consepe/resolucoes/resolucao-consepe-no-151-dispoe-sobre-o-uso-da-reserva-tecnica-institucional-fapesp-na-ufabc>. Acesso em 12 de maio de 2022.



## 2 STATUS DE EXECUÇÃO DA RTI

### 2.1 SUBPROJETOS CONCLUÍDOS

A RTI em execução contém 8 (oito) subprojetos com vigência inicial de 01/02/2021 a 31/01/2022, concedida uma prorrogação de 01/02/2022 A 31/07/2022 . Dos subprojetos aprovados para execução pelas instâncias da UFABC e pela FAPESP, foram concluídos, a saber:

- Subprojeto 1 -Troca do elemento secante do secador de ar do espectrômetro de ressonância magnética nuclear;
- Subprojeto 2 - SQUID/CEM - Mão de obra da manutenção programada de 40000 horas;
- Subprojeto 3 - Compra do Nobreak para o Microscópio Eletrônico de Varredura FEG FESEM JMS-6701F e MEV-Compacto JSM-6010LA, JEOL;
- Subprojeto 4 – Troca de nobreak do difratômetro de raios X D8-Focus, Bruker-AXS;
- Subprojeto 5 - Manutenção periódica do liquefator de nitrogênio STIRLIN-1 COMPACT
- Subprojeto 6 - Compra de kit de filtros para equipamento purificador de água Milli-Q da CEM-SBC;
- Subprojeto 7 – Manutenção dos sistemas de microscopia de fluorescência e citometria de fluxo multiusuários;
- Subprojeto 8 - Anuidade SIGEO (Sistema de Informações Gerenciais Extra-Orçamentário).

A execução dos subprojetos 3, 4, 6, 7 e 8 foi relatada no relatório científico aprovado na 11ª sessão ordinária de 2021 do ConsCCNH e submetido à FAPESP em 09 de dezembro de 2021.

### 2.2 SUBPROJETOS A EXECUTAR

- Subprojeto 9 – Máquinas de gelo.

Apresentaremos nesta solicitação de prorrogação, as informações dos subprojetos concluídos, que não foram apresentados no último relatório de novembro/2021, e o subprojeto a executar.

### 3 GRUPO 1 – APOIO À MANUTENÇÃO E MELHORAMENTOS EM INFRAESTRUTURAS COLETIVAS DE APOIO A PESQUISA

#### 3.1 SUBPROJETO 1 – TROCA DO ELEMENTO SECANTE DO SECADOR DE AR DO ESPECTRÔMETRO DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

RESPONSÁVEL: THIAGO BRANQUINHO DE QUEIROZ.

VALOR ESTIMADO: R\$ 10.038,91

VALOR EXECUTADO: R\$ 9.039,30

DOCENTES E PROJETOS BENEFICIADOS:

##### 1. Amedea Barozzi Seabra

Óleo essencial contendo nanopartículas metálicas funcionalizadas com óxido nítrico como estratégia para o controle de patógenos vegetais na agricultura

Processo: 18/08194-2

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de dezembro de 2018 - 31 de maio de 2022

Área do conhecimento: Interdisciplinar

Convênio/Acordo: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT)

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Amedea Barozzi Seabra

Pesq. responsável no exterior: Olga Margarita Rubilar Araneda

Instituição no exterior: Universidad de La Frontera (UFRO). (Chile)

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Pesq. associados:

Bruno Lemos Batista ; Nelson Eduardo Duran Caballero

Assunto(s): Nanotecnologia Nanopartículas metálicas Anti-infecciosos Óleos essenciais Óxido nítrico Biossíntese

Desenvolvimento de nanopartículas magnéticas de Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@SiO<sub>2</sub> contendo doadores de óxido nítrico para aplicações biomédicas

Processo: 20/08566-7

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Iniciação Científica

Vigência: 01 de dezembro de 2020 - 30 de novembro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Bianca de Melo Santana

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Assunto(s): Nanotecnologia Materiais nanoestruturados Produtos com ação antimicrobiana Nanopartículas magnéticas Óxido nítrico Transdutores para aplicações biomédicas Processos fisiológicos Citotoxicidade de Bioensaio

Impacto das nanoplataformas baseadas em óxido nítrico e quimioterápicos na citotoxicidade e sensibilização de células tumorais resistentes

Processo: 20/03646-2

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado

Vigência: 01 de novembro de 2020 - 31 de maio de 2024

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Joana Claudio Pieretti

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Nanotecnologia Nanoplataformas Óxido nítrico S-nitrosotiois Preparações farmacêuticas Citotoxicidade Células tumorais Nanomedicina Neoplasias

Avaliação das propriedades antitumorais de óxido nítrico e nanopartículas de liberação quimioterápica em células de câncer de fígado

Processo: 21/12705-5

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado

Vigência: 18 de novembro de 2022 - 17 de novembro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Joana Claudio Pieretti

Supervisor no Exterior: Jordi Muntane Relat

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: Universidad de Sevilla (US) (Espanha)

Assunto(s): Neoplasias hepáticas Estresse oxidativo Nanopartículas Óxido nítrico Sinalização Toxicidade Nanotecnologia

Avaliação de propriedades antimicrobianas de nano/biomateriais liberadores de NO para o combate da *Neisseria gonorrhoeae*

Processo: 21/13821-9

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Iniciação Científica

Vigência: 20 de maio de 2022 - 19 de setembro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Microbiologia

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Bianca de Melo Santana

Supervisor no Exterior: Myron Christodoulides

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: University of Southampton (Inglaterra)

Assunto(s): Biomateriais Nanopartículas *Neisseria gonorrhoeae* Óxido nítrico Descoberta de drogas

## 2. André Sarto Polo

Investigações de processos de transferência eletrônica em dispositivos fotoativos

Processo: 19/23277-4

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de novembro de 2020 - 31 de outubro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Inorgânica

Pesquisador responsável: André Sarto Polo

Beneficiário: André Sarto Polo

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Compostos de coordenação Conversão de energia

## 3. Célio Fernando Figueiredo Angolini

Ecologia química no estudo de interações planta-microrganismos em busca de uma agricultura sustentável

Processo: 19/08853-9

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de agosto de 2019 - 31 de julho de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Orgânica

Pesquisador responsável: Célio Fernando Figueiredo Angolini

Beneficiário: Célio Fernando Figueiredo Angolini

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Espectrometria de massas Ecologia química

## 4. Dalmo Mandelli

Catalisadores híbridos de clusters de óxido metálico@MOF: síntese via deposição por camada atômica e aplicação na oxidação catalítica de metano

Processo: 21/10885-6

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de outubro de 2021 - 30 de setembro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Inorgânica

Pesquisador responsável: Dalmo Mandelli

Beneficiário: Gustavo Felix Bitencourt

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 18/01258-5 - Novos processos catalíticos e fotocatalíticos para a conversão direta de metano e CO<sub>2</sub> em produtos, AP.TEM

Assunto(s): Catálise Catalisadores Óxidos metálicos Deposição de camada atômica Metano Materiais híbridos Peróxido de hidrogênio Oxidação

Novos catalisadores multifuncionais de estruturas metal-orgânicas para oxidação leve de metano a metanol

Processo: 21/09775-1

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Pós-Doutorado

Vigência: 01 de outubro de 2021 - 30 de setembro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Inorgânica

Pesquisador responsável: Dalmo Mandelli

Beneficiário: Luana dos Santos Andrade

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 18/01258-5 - Novos processos catalíticos e fotocatalíticos para a conversão direta de metano e CO<sub>2</sub> em produtos, AP.TEM

Assunto(s): Alcanos Peróxido de hidrogênio Metano Oxidação Catálise

## 5. Fabio Furlan Ferreira

Síntese e investigação de novas formas cristalinas de agentes antineoplásicos

Processo: 21/03640-7

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de dezembro de 2021 - 30 de novembro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Fabio Furlan Ferreira

Beneficiário: Fabio Furlan Ferreira

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Pesq. associados:

Cristiane Cabral de Melo ; Fernando Luiz Affonso Fonseca ; Francesco Punzo ; Paula Silvia Haddad Ferreira

Assunto(s): Fármacos Antineoplásicos Melfalano LASSBio-1735 Análise de desempenho Liberação controlada de fármaco sCristalografia Simulação por computador Difração por raios X

## 6. Iseli Lourenço Nantes-Cardoso

Propriedades fotoquímicas e fotofísicas de corantes fenotiazínicos na interface de nanopartículas metálicas

Processo: 19/26919-7

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de março de 2020 - 31 de outubro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Iseli Lourenço Nantes Cardoso

Beneficiário: Victor Hladkyi Toledo

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Nanotecnologia Fotoquímica Fotofísica Corantes Azul de metileno Ressonância paramagnética Espectroscopia de impedância eletroquímica

Síntese e interação de nanoestruturas de óxidos metálicos com biomoléculas e materiais isolantes topológicos com biomoléculas

Processo: 19/01425-1

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de março de 2019 - 28 de fevereiro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Iseli Lourenço Nantes Cardoso

Beneficiário: Julia Delatorre Bronzato

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Spintrônica Hematita Semicondutores Materiais nanoestruturados Materiais isolantes Óxidos metálicos Moléculas bioativas Citocromos c Porfirinas Oxirredução

Seletividade de spin no transporte de elétrons entre semicondutores e citocromo C

Processo: 19/22092-0

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado Direto

Vigência: 05 de março de 2022 - 20 de junho de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Iseli Lourenço Nantes Cardoso

Beneficiário: Julia Delatorre Bronzato

Supervisor no Exterior: Ron Naaman

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: Weizmann Institute of Science (Israel)

Assunto(s): Energia Eletroquímica Spintrônica Citocromos c Semicondutores

## 7. Joao Henrique Ghilardi Lago

Busca de metabólitos bioativos com ação antiparasitária em espécies vegetais de regiões de Mata Atlântica e Cerrado - uma abordagem química, fenotípica e metabolômica

Processo: 21/02789-7

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Programa BIOTA - Regular

Vigência: 01 de agosto de 2021 - 31 de julho de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Orgânica

Pesquisador responsável: João Henrique Ghilardi Lago

Beneficiário: João Henrique Ghilardi Lago

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Pesq. associados:

André Gustavo Tempone Cardoso ; Célio Fernando Figueiredo Angolini ; Josué de Moraes ; Luiz Felipe Domingues Passero ; Patricia Sartorelli

Assunto(s): Farmacologia Metabolômica Química de produtos naturais Antiparasitários Desreplacção Compostos bioativos

Busca de novos protótipos frente a Doença de Chagas a partir de moléculas bioativas de plantas brasileiras

Processo: 19/13906-4

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de dezembro de 2019 - 30 de novembro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Orgânica

Proposta de Mobilidade: SPRINT - Projetos de pesquisa - Mobilidade

Pesquisador responsável: João Henrique Ghilardi Lago

Beneficiário: João Henrique Ghilardi Lago

Pesq. responsável no exterior: David Sarlah

Instituição no exterior: University of Illinois at Urbana-Champaign. (Estados Unidos)

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Pesq. associados:

André Gustavo Tempone Cardoso

Vinculado ao auxílio: 18/07885-1 - Biomoléculas oriundas de espécies vegetais de áreas remanescentes da Mata Atlântica e do Cerrado para tratamento de doenças tropicais negligenciadas - aspectos químicos e farmacológicos, AP.BTA.R

Assunto(s): Química de produtos naturais Descoberta de drogas Doença de Chagas Substâncias bioativas Flora do Brasil Produtos naturais Tripanossomicidas

## 8. Jose Antonio Souza

Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte

Processo: 17/02317-2

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Temático

Vigência: 01 de novembro de 2017 - 31 de outubro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Adalberto Fazzio

Beneficiário: Adalberto Fazzio

Instituição-sede: Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM). Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (Brasil). Campinas, SP, Brasil

Pesquisadores principais:

Alexandre Reily Rocha ; Alexandre Reily Rocha ; Antonio José Roque da Silva ; Antonio José Roque da Silva ; Caetano Rodrigues Miranda ; Caetano Rodrigues Miranda ; Carlos Cesar Bof Bufon ; Carlos Cesar Bof Bufon ; Flavio Leandro de Souza ; Flavio Leandro de Souza ; Gustavo Martini Dalpian ; Gustavo Martini Dalpian ; Iseli Lourenço Nantes Cardoso ; Iseli Lourenço Nantes Cardoso ; José Antonio Souza ; José Antonio Souza ; Wendel Andrade Alves ; Wendel Andrade Alves

Pesq. associados:

Alex Zunger ; Antonio Tavares da Costa Junior ; Caio Henrique Lewenkopf ; Cedric Rocha Leão ; Flavio Leandro de Souza ; Jeverson Teodoro Arantes Junior ; José Antonio Souza ; José Eduardo Padilha de Sousa ; Juliana Casares Araújo Chaves ; Luana Sucupira Pedroza ; Matheus Paes Lima ; Mauricio Domingues Coutinho Neto ; Pedro Paulo de Mello Venezuela ; Renato Borges Pontes ; Roberto Gomes de Aguiar Veiga ; Roberto Hiroki Miwa ; Tome Mauro Schmidt

Assunto(s): Isolantes topológicos Big data Propriedades magnéticas Propriedades eletrônicas Propriedades dos materiais Materiais

Síntese e caracterização de filmes de perovskitas  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbX}_3$

Processo: 20/09563-1

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Pós-Doutorado

Vigência: 01 de agosto de 2020 - 31 de julho de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: José Antonio Souza

Beneficiário: André Luiz Martins de Freitas

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Materiais nanoestruturados Perovskita Propriedades eletrônicas Células solares

Síntese, caracterização e simulação computacional de perovskitas  $\text{APbX}_3$  ( $a = \text{CS}$  e  $\text{CH}_3\text{NH}_3$ ;  $X = \text{i, Cl e Br}$ ) híbridas

Processo: 18/14181-0

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de outubro de 2018 - 31 de outubro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: José Antonio Souza

Beneficiário: Ariany Bonadio

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Semicondutores Perovskita Células solares Compostos híbridos Transição de fase Simulação por computador

Síntese e propriedades físicas de perovskitas de haleto 0D e 2D

Processo: 21/10585-2

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado Direto

Vigência: 01 de abril de 2022 - 31 de março de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: José Antonio Souza

Beneficiário: Ariany Bonadio

Supervisor no Exterior: Zhiqun Lin

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).

Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: Georgia Institute of Technology (Estados Unidos)

Assunto(s): Semicondutores

## 9. Juliana dos Santos de Souza

Modulação de propriedades físico-químicas de semicondutores metálicos através do controle dos parâmetros de síntese assistida por micro-ondas

Processo: 21/05958-4



Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular  
 Vigência: 01 de abril de 2022 - 31 de março de 2024  
 Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química  
 Pesquisador responsável: Juliana dos Santos de Souza  
 Beneficiário: Juliana dos Santos de Souza  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
 Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Pesq. associados:  
 Irina Marinho Factori ; Joaquin Rodriguez Lopez ; Stefan Stanescu  
 Assunto(s): Catálise Materiais nanoestruturados Semicondutores Fotoeletroquímica Fotoquímica  
 Produção de hidrogênio Micro-ondas

Desenvolvimento de fotocatalisadores baseados em nanoestruturas híbridas de BiVO<sub>4</sub>/WO<sub>3</sub>, nitreto de carbono grafítico e cubanos de cobalto  
 Processo: 20/02886-0  
 Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Iniciação Científica  
 Vigência: 01 de outubro de 2020 - 30 de setembro de 2022  
 Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Inorgânica  
 Pesquisador responsável: Juliana dos Santos de Souza  
 Beneficiário: Caroline Helena Claudino  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
 Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Assunto(s): Materiais nanoestruturados Oxidação Fotocatálise Bismuto Cobalto Tungstênio

Estudo do mecanismo de crescimento de óxido de tungstênio em grafeno via síntese-assistida por micro-ondas  
 Processo: 21/12018-8  
 Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado Direto  
 Vigência: 01 de abril de 2022 - 30 de setembro de 2022  
 Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Inorgânica  
 Pesquisador responsável: Juliana dos Santos de Souza  
 Beneficiário: Bárbara Scola Rodrigues  
 Supervisor no Exterior: Markus Niederberger  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
 Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Local de pesquisa: Swiss Federal Institute of Technology Zurich (Suíça)  
 Assunto(s): Grafenos Heterojunção Nanotecnologia Materiais nanoestruturados

## 10. Marcella Milazzotto

Regulação metabólica da metilação do DNA: novas rotas, novos alvos  
 Processo: 19/25982-7  
 Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular  
 Vigência: 01 de setembro de 2020 - 31 de agosto de 2022  
 Área do conhecimento: Ciências Agrárias - Medicina Veterinária - Reprodução Animal  
 Pesquisador responsável: Marcella Pecora Milazzotto

Beneficiário: Marcella Pecora Milazzotto  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
 Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Pesq. associados:  
 Camila Bruna de Lima ; Jéssica Ispada ; Marc-André Sirard ; Pablo Juan Ross  
 Assunto(s): Fertilização in vitro animal Bovinos Embrião de animal Metabolismo embrionário  
 Epigênese genética Metilação de DNAMitocôndrias Desmetilação do DNA

Modulação da via glicolítica em embriões bovinos produzidos in vitro: impactos na acetilação de histonas  
 sob a ótica metaboloepigenética

Processo: 19/22025-1

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado

Vigência: 01 de julho de 2021 - 07 de março de 2024

Área do conhecimento: Ciências Agrárias - Medicina Veterinária - Reprodução Animal

Pesquisador responsável: Marcella Pecora Milazzotto

Beneficiário: Aldcejam Martins da Fonseca Junior

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
 Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Assunto(s): Epigênese genética Embrião de animal Blastocisto Bovinos Técnicas in vitro Citratos  
 Acetilcoenzima AAcetilação Histonas

Olha quem está falando: a comunicação materno-embrionária em novo sistema de células ovidutais

Processo: 20/02500-4

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Pós-Doutorado

Vigência: 01 de novembro de 2020 - 31 de outubro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Agrárias - Medicina Veterinária - Reprodução Animal

Pesquisador responsável: Marcella Pecora Milazzotto

Beneficiário: Patricia Kubo Fontes

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
 Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Assunto(s): Comunicação celular Técnicas in vitro Embrião

Estudo da sinalização do óxido nítrico no metabolismo mitocondrial das células ovidutárias bovinas

Processo: 20/09051-0

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Iniciação Científica

Vigência: 01 de outubro de 2020 - 30 de setembro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Agrárias - Medicina Veterinária - Reprodução Animal

Pesquisador responsável: Marcella Pecora Milazzotto

Beneficiário: Heloise Cale da Rocha

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
 Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Assunto(s): Epigênese genética Fertilização Metabolismo Óxido nítrico Bovinos Técnicas in vitro

## 11. Márcia Aparecida da Silva Spinacé

Plano anual de aplicação da reserva técnica para infraestrutura institucional de pesquisa, referente aos  
 projetos de 2020.

Processo: 21/09816-0

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Reserva Técnica para Infra-estrutura Institucional de Pesquisa

Vigência: 01 de fevereiro de 2022 - 31 de janeiro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química

Pesquisador responsável: Márcia Aparecida da Silva Spinacé

Beneficiário: Márcia Aparecida da Silva Spinacé

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Reserva técnica

## 12. Thiago Branquinho de Queiroz

Design, síntese e caracterização de sistemas moleculares para colheita de luz e separação de cargas

Processo: 20/13466-1

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Apoio a Jovens Pesquisadores

Vigência: 01 de outubro de 2021 - 30 de setembro de 2026

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física Atômica e Molecular

Pesquisador responsável: Thiago Branquinho de Queiroz

Beneficiário: Thiago Branquinho de Queiroz

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Pesq. associados:

Alvaro Takeo Omori ; Luana Sucupira Pedroza

Assunto(s): Espectroscopia de ressonância magnética nuclear Teoria do funcional da densidade  
Espectroscopia óptica Colheita de energia Sistemas macromoleculares

Investigação de naftalenodiimida com fenotiazinas como junções foto-separadoras de cargas

Processo: 21/07694-4

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Iniciação Científica

Vigência: 01 de novembro de 2021 - 31 de outubro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Thiago Branquinho de Queiroz

Beneficiário: Renan Gabriel de Assis

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Filmes finos Excitação óptica Fotoionização Fenotiazinas

## 13. Wanius José Garcia da Silva

Estudo funcional e estrutural de uma celulase celossomal de fungo anaeróbico e sua interação  
do querina-escafoldina

Processo: 20/15595-3

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de setembro de 2021 - 31 de agosto de 2023

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Biofísica - Biofísica Molecular  
 Pesquisador responsável: Wanius José Garcia da Silva  
 Beneficiário: Wanius José Garcia da Silva  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
 Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Pesq. associados:  
 Fábio Márcio Squina ; Leandro Farias Estrozi  
 Assunto(s): Biomassa lignocelulósica Celulossomas

#### 14. Wendel Andrade Alves

Dispositivo eletrônico para o diagnóstico de Leishmaniose Visceral Humana  
 Processo: 19/25277-1  
 Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto  
 Vigência: 01 de fevereiro de 2020 - 31 de outubro de 2023  
 Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química  
 Pesquisador responsável: Wendel Andrade Alves  
 Beneficiário: Freddy Alejandro Nunez Esteves  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
 Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM  
 Assunto(s): Doenças negligenciadas Leishmaniose Peptídeos Química supramolecular Eletroquímica Técnicas biossensoriais

Influência das nanopartículas de hidróxido de níquel na auto-organização estrutural de micropartículas de fibroína  
 Processo: 18/16491-7  
 Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto  
 Vigência: 01 de novembro de 2018 - 31 de outubro de 2022  
 Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química  
 Pesquisador responsável: Wendel Andrade Alves  
 Beneficiário: Eduardo Ruben do Nascimento  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
 Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM  
 Assunto(s): Eletroquímica Nanopartículas Hidróxidos Níquel Fibroínas Glicose Técnicas biossensoriais

Biossensores baseados em peptídeos anfifílicos para detecção e diagnóstico de doenças  
 Processo: 18/05888-3  
 Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Pós-Doutorado  
 Vigência: 01 de junho de 2018 - 31 de maio de 2023  
 Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química  
 Pesquisador responsável: Wendel Andrade Alves  
 Beneficiário: Barbara Bianca Gerbelli

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Técnicas biossensoriais Biopolímeros Biomateriais Química supramolecular  
Espectroscopia Química de materiais

Estudos de espectroscopia Raman amplificada por ponta (TERS) e espectroscopia de Raman amplificada por superfície (SERS) de processos catalíticos envolvendo fibroína de seda e nanopartículas de hidróxido de níquel-cobalto

Processo: 21/13999-2

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado Direto

Vigência: 01 de maio de 2022 - 30 de abril de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Wendel Andrade Alves

Beneficiário: Eduardo Ruben do Nascimento

Supervisor no Exterior: Alexandre G. Brolo

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC).  
Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: University of Victoria (UVic) (Canadá)

Assunto(s): Eletrocatalise Espectroscopia Raman amplificada por superfície

## RELATÓRIO DO SUBPROJETO

O espectrômetro de RMN da CEM é um equipamento flexível que permite espectroscopia de RMN de alta resolução de estado líquido e estado sólido, relaxometria e difusometria. O espectrômetro é fundamental no desenvolvimento de vários campos das ciências naturais, como em química orgânica, inorgânica, ciência de materiais, física, biofísica e bioquímica. Destaca-se a amplitude de experimentos fundamentais na caracterização de moléculas e materiais possíveis no nosso equipamento:

Experimentos de RMN de alta resolução de líquidos:

- Experimentos 1D:PROTON, CARBONO, APT, DEPT, NOE-DIFF, TOCSY-1D, DECOUPLING-1H, RELAXAÇÃO T1 E T2, OUTROS NUCLEOS;
- Experimentos 2D: COSY, HMQC, HSQC, HSQC-EDIT, HMBC, NOESY, ROESY, TOCSY, HSCQ-TOCSY, EXSY, INADEQUATE.

Experimentos de RMN de alta resolução de sólidos:

- Experimentos 1D:SP-MAS, CP-MAS, echo de Hahn, CPMG, echo de spin, REDOR;
- Experimentos 2D:MQMAS, HETCOR, INADEQUATE.

Este equipamento opera em alto campo (11.7 T) com altíssima homogeneidade, juntamente com uma fonte de radiofrequência de alta potência e acessórios de controle de temperatura, inserção estabilização da temperatura da amostra, dentre outros. Para a operação contínua do equipamento é importante realizar a manutenção do secador de ar, responsáveis por fornecer ar comprimido de excelente qualidade, fundamental na execução das análises e resfriamento da eletrônica externa ao magneto. Dessa forma o subprojeto 1 "*Troca do elemento secante do secador de ar do espectrômetro de*

*ressonância magnética nuclear*" permitiu o uso contínuo do equipamento, o que fomenta uma infraestrutura de pesquisa fundamental na UFABC, visto que o equipamento é disponível a todos os pesquisadores da UFABC e do Estado de São Paulo. Pode-se dizer que entre os programas de pós-graduação da UFABC beneficiados pelo subprojeto, temos:

1. Biosistemas (BIO)
2. Biotecnociência (BTC)
3. Ciência e Engenharia de Materiais (CEM)
4. Ciência e Tecnologia Ambiental (CTA)
5. Ciência e Tecnologia / Química (CTQ)
6. Física (FIS)
7. Engenharia Biomédica (EBM)
8. Engenharia Elétrica (EE)
9. Engenharia Mecânica (MEC)
10. Nanociências e Materiais Avançados (NANO)

A UFABC se propõe a realizar pesquisa em linhas multidisciplinares. Em particular, temos muitos projetos FAPESP que utilizam a infraestrutura de pesquisa dos Laboratórios Multiusuários da UFABC e do RMN. Em particular, o RMN auxilia no desenvolvimento de pesquisa nas áreas de nanomateriais, nanoestruturas, bionanotecnologia, biofísica molecular, polímeros condutores, materiais cerâmicos, polímeros, elastômeros e blendas, semicondutores, catálise e eletrocatalise e biomateriais. Estes são os temas abordados pelos projetos financiados pela FAPESP, conforme listagem dos Docentes e Projetos Beneficiados

### 3.2 SUBPROJETO 2 – SQUID/CEM – MÃO DE OBRA DA MANUTENÇÃO PROGRAMADA DE 40000 HORAS

RESPONSÁVEL: MARCOS DE ABREU ÁVILA

VALOR ESTIMADO: R\$ 42.513,74

VALOR EXECUTADO: R\$ 42.513,00

DOCENTES E PROJETOS BENEFICIADOS:

#### 1. Amedea Barozzi Seabra

Óleo essencial contendo nanopartículas metálicas funcionalizadas com óxido nítrico como estratégia para o controle de patógenos vegetais na agricultura

Processo: 18/08194-2

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de dezembro de 2018 - 31 de maio de 2022

Área do conhecimento: Interdisciplinar

Convênio/Acordo: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT)

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Amedea Barozzi Seabra

Pesq. responsável no exterior: Olga Margarita Rubilar Araneda

Instituição no exterior: Universidad de La Frontera (UFRO). (Chile)

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Pesq. associados:

Bruno Lemos Batista ; Nelson Eduardo Duran Caballero

Assunto(s): Nanotecnologia Nanopartículas metálicas Anti-infecciosos Óleos essenciais Óxido nítrico Biossíntese

Desenvolvimento de nanopartículas magnéticas de Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@SiO<sub>2</sub> contendo doadores de óxido nítrico para aplicações biomédicas

Processo: 20/08566-7

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Iniciação Científica

Vigência: 01 de dezembro de 2020 - 30 de novembro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Bianca de Melo Santana

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Nanotecnologia Materiais nanoestruturados Produtos com ação antimicrobiana Nanopartículas magnéticas Óxido nítrico Transdutores para aplicações biomédicas Processos fisiológicos Citotoxicidade de Bioensaio

Impacto das nanoplateformas baseadas em óxido nítrico e quimioterápicos na citotoxicidade e sensibilização de células tumorais resistentes

Processo: 20/03646-2

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado

Vigência: 01 de novembro de 2020 - 31 de maio de 2024

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Joana Claudio Pieretti

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Nanotecnologia Nanoplateformas Óxido nítrico S-nitrosotióis Preparações farmacêuticas Citotoxicidade Células tumorais Nanomedicina Neoplasias

Avaliação das propriedades antitumorais de óxido nítrico e nanopartículas de liberação quimioterápica em células de câncer de fígado

Processo: 21/12705-5

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado

Vigência: 18 de novembro de 2022 - 17 de novembro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Joana Claudio Pieretti

Supervisor no Exterior: Jordi Muntane Relat

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: Universidad de Sevilla (US) (Espanha)

Assunto(s): Neoplasias hepáticas Estresse oxidativo Nanopartículas Óxido nítrico Sinalização Toxicidade Nanotecnologia

Avaliação de propriedades antimicrobianas de nano/biomateriais liberadores de NO para o combate da *Neisseria gonorrhoeae*

Processo: 21/13821-9

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Iniciação Científica

Vigência: 20 de maio de 2022 - 19 de setembro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Microbiologia

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Bianca de Melo Santana

Supervisor no Exterior: Myron Christodoulides

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: University of Southampton (Inglaterra)

Assunto(s): Biomateriais Nanopartículas *Neisseria gonorrhoeae* Óxido nítrico Descoberta de drogas



## 2. Iseli Lourenço Nantes-Cardoso

Propriedades fotoquímicas e fotofísicas de corantes fenotiazínicos na interface de nanopartículas metálicas

Processo: 19/26919-7

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de março de 2020 - 31 de outubro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Iseli Lourenço Nantes Cardoso

Beneficiário: Victor Hladkyi Toledo

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Nanotecnologia Fotoquímica Fotofísica Corantes Azul de metileno Ressonância paramagnética Espectroscopia de impedância eletroquímica

Síntese e interação de nanoestruturas de óxidos metálicos com biomoléculas e materiais isolantes topológicos com biomoléculas

Processo: 19/01425-1

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de março de 2019 - 28 de fevereiro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Iseli Lourenço Nantes Cardoso

Beneficiário: Julia Delatorre Bronzato

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Spintrônica Hematita Semicondutores Materiais nanoestruturados Materiais isolantes Óxidos metálicos Moléculas bioativas Citocromos c Porfirinas Oxirredução

Seletividade de spin no transporte de elétrons entre semicondutores e citocromo C

Processo: 19/22092-0

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado Direto

Vigência: 05 de março de 2022 - 20 de junho de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Iseli Lourenço Nantes Cardoso

Beneficiário: Julia Delatorre Bronzato

Supervisor no Exterior: Ron Naaman

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: Weizmann Institute of Science (Israel)

Assunto(s): Energia Eletroquímica Spintrônica Citocromos e Semicondutores

### 3. Jose Antonio Souza

Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte

Processo: 17/02317-2

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Temático

Vigência: 01 de novembro de 2017 - 31 de outubro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Adalberto Fazzio

Beneficiário: Adalberto Fazzio

Instituição-sede: Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM). Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (Brasil). Campinas, SP, Brasil

Pesquisadores principais:

Alexandre Reily Rocha ; Alexandre Reily Rocha ; Antonio José Roque da Silva ; Antonio José Roque da Silva ; Caetano Rodrigues Miranda ; Caetano Rodrigues Miranda ; Carlos Cesar Bof Bufon ; Carlos Cesar Bof Bufon ; Flavio Leandro de Souza ; Flavio Leandro de Souza ; Gustavo Martini Dalpian ; Gustavo Martini Dalpian ; Iseli Lourenço Nantes Cardoso ; Iseli Lourenço Nantes Cardoso ; José Antonio Souza ; José Antonio Souza ; Wendel Andrade Alves ; Wendel Andrade Alves

Pesq. associados:

Alex Zunger ; Antonio Tavares da Costa Junior ; Caio Henrique Lewenkopf ; Cedric Rocha Leão ; Flavio Leandro de Souza ; Jeverson Teodoro Arantes Junior ; José Antonio Souza ; José Eduardo Padilha de Sousa ; Juliana Casares Araújo Chaves ; Luana Sucupira Pedroza ; Matheus Paes Lima ; Mauricio Domingues Coutinho Neto ; Pedro Paulo de Mello Venezuela ; Renato Borges Pontes ; Roberto Gomes de Aguiar Veiga ; Roberto Hiroki Miwa ; Tome Mauro Schmidt

Assunto(s): Isolantes topológicos Big data Propriedades magnéticas Propriedades eletrônicas Propriedades dos materiais Materiais

Síntese e caracterização de filmes de perovskitas  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbX}_3$

Processo: 20/09563-1

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Pós-Doutorado

Vigência: 01 de agosto de 2020 - 31 de julho de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: José Antonio Souza

Beneficiário: André Luiz Martins de Freitas

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Materiais nanoestruturados Perovskita Propriedades eletrônicas Células solares

Síntese, caracterização e simulação computacional de perovskitas APbX<sub>3</sub> (a = CS e CH<sub>3</sub>NH<sub>3</sub>; X = i, Cl e Br) híbridas

Processo: 18/14181-0

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de outubro de 2018 - 31 de outubro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: José Antonio Souza

Beneficiário: Ariany Bonadio

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Semicondutores Perovskita Células solares Compostos híbridos Transição de fase Simulação por computador

Síntese e propriedades físicas de perovskitas de haleto 0D e 2D

Processo: 21/10585-2

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado Direto

Vigência: 01 de abril de 2022 - 31 de março de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: José Antonio Souza

Beneficiário: Ariany Bonadio

Supervisor no Exterior: Zhiquan Lin

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: Georgia Institute of Technology (Estados Unidos)

Assunto(s): Semicondutores

#### 4. Marcos de Abreu Avila

Fenômenos emergentes em sistemas de dimensões reduzidas

Processo: 17/10581-1

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Temático

Vigência: 01 de maio de 2018 - 30 de abril de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Pascoal Jose Giglio Pagliuso

Beneficiário: Pascoal Jose Giglio Pagliuso

Instituição-sede: Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW). Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, SP, Brasil

Pesquisadores principais:

Carlos Rettori ; Iakov Veniaminovitch Kopelevitch ; Kleber Roberto Pirota ; Marcos de Abreu Avila ; Ricardo Rodrigues Urbano

Pesq. associados:

Camilo Bruno Ramos de Jesus ; Carlos Rettori ; Cris Adriano ; Diego Muraca ; Eduardo David Martínez ; Eduardo Granado Monteiro da Silva ; Fanny Béron ; Fernando Fabris ; Kousik Samanta ; Letície Mendonça Ferreira ; Marcelo Knobel ; Marcos de Abreu Avila ; Maria Helena Carvalho da Costa ; Mauro Melchtiades Doria ; Michael Cabrera Baez ; Oscar Ferreira de Lima ; Oscar Moscoso Londono ; Raquel de Almeida Ribeiro ; Ricardo Rodrigues Urbano ; Robson Ricardo da Silva ; Samuel Gomes de Mercena

Assunto(s): Fenomenologia (física de partículas)Materiais nanoestruturados Magnetismo Supercondutividade Microscopia

Materiais termoelétricos de alto desempenho com condutividade térmica ultra baixa crescidos por fluxo

Processo: 18/17384-0

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Pós-Doutorado

Vigência: 01 de setembro de 2019 - 31 de agosto de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Marcos de Abreu Avila

Beneficiário: Shiva Kumar Singh

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/10581-1 - Fenômenos emergentes em sistemas de dimensões reduzidas, AP.TEM

Assunto(s): Transporte de calor Termoeletricidade

## 5. Thiago Branquinho de Queiroz

Design, síntese e caracterização de sistemas moleculares para colheita de luz e separação de cargas

Processo: 20/13466-1

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Apoio a Jovens Pesquisadores

Vigência: 01 de outubro de 2021 - 30 de setembro de 2026

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física Atômica e Molecular

Pesquisador responsável: Thiago Branquinho de Queiroz

Beneficiário: Thiago Branquinho de Queiroz

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Pesq. associados:

Alvaro Takeo Omori ; Luana Sucupira Pedroza

Assunto(s): Espectroscopia de ressonância magnética nuclear Teoria do funcional da densidade Espectroscopia óptica Colheita de energia Sistemas macromoleculares

Investigação de naftalenodiimida com fenotiazinas como junções foto-separadoras de cargas

Processo: 21/07694-4

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Iniciação Científica

Vigência: 01 de novembro de 2021 - 31 de outubro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Thiago Branquinho de Queiroz

Beneficiário: Renan Gabriel de Assis

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Filmes finos Excitação óptica Fotoionização Fenotiazinas

## 6. Wagner Alves Carvalho

Produção de carvões bifuncionais para a conversão catalítica de polióis e terpenos

Processo: 21/12342-0

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de fevereiro de 2022 - 31 de janeiro de 2024

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Wagner Alves Carvalho

Beneficiário: Wagner Alves Carvalho

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Pesq. associados:

Dalmo Mandelli ; Geórgia Christina Labuto Araújo ; Raphael Rodrigues

Assunto(s): Catálise heterogênea Carboidratos Terpenos Carvão Teoria ácido-base de Lewis Teoria ácido-base de Brønsted-Lowry

## RELATÓRIO DO SUBPROJETO

O SQUID sob gestão da Central Multiusuário de Santo André – ProPes/UFABC, é otimizado para medir momentos magnéticos extremamente baixos (até  $10^{-8}$  emu), em baixas temperaturas (1.8 K a 400 K) e sob campo magnético DC até 7 Tesla. Esta nova geração MPMS3 da Quantum Design combina a sensibilidade do detector SQUID com a velocidade de aquisição de dados de um VSM. Pode fazer varreduras de temperatura a até 30 K/min, e varreduras de campo magnético a até 700 Oe/s. Para este equipamento, é necessário a revisão e troca do kit de operação do compressor de Hélio. Considerando que esta funciona em altíssima precisão e em baixas temperaturas, podendo atingir até 2 Kelvin, é necessário que o compressor esteja com sua manutenção em dia para que não haja interferência tanto na medição como no sistema de refrigeração à hélio líquido por presença de resíduo atmosférico. Esta ação permite o uso contínuo do equipamento. Dessa forma o subprojeto 2 "SQUID/CEM - Mão de obra da manutenção programada de 40000 horas" permitiu o uso contínuo do equipamento, o que fomenta uma infraestrutura de pesquisa fundamental na UFABC, visto que o equipamento é disponível à todos os pesquisadores da UFABC e do Estado de São Paulo. Pode-se dizer que entre os programas de pós-graduação da UFABC beneficiados pelo subprojeto, temos:

1. Biosistemas (BIO)
2. Biotecnociência (BTC)
3. Ciência e Engenharia de Materiais (CEM)
4. Ciência e Tecnologia / Química (CTQ)
5. Física (FIS)
6. Engenharia Elétrica (EE)
7. Nanociências e Materiais Avançados (NANO)

A UFABC possui linhas multidisciplinares, de modo que temos muitos projetos FAPESP que utilizam a infraestrutura de pesquisa dos Laboratórios Multiusuários da UFABC e do SQUID. Em particular, o SQUID auxilia no desenvolvimento de pesquisa nas áreas de nanomateriais, nanoestruturas, bionanotecnologia, polímeros condutores, materiais cerâmicos, polímeros e semicondutores. Por exemplo, no contexto do Projeto “Síntese e caracterização de filmes de perovskitas  $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbX}_3$ ”, Processo: 20/09563-1, pudemos observar magnetismo sem deterioramento de suas propriedades eletro-ópticas, em Perovskitas 2D do tipo RuddlesdenPopper que podem apresentar spins desemparelhados (de  $\text{Pb}^{2+}$ , convencional, para  $\text{Pb}^{3+}$ , paramagnético). Este estudo foi publicado recentemente, em J. Phys. Chem. Lett. 2022, 13, 14061415. Naturalmente, o SQUID é o equipamento com sensibilidade adequada ( $10^{-8}$  meu) e variação de temperatura para que este e outros estudos financiados pela FAPESP sejam viáveis.

### 3.3 SUBPROJETO 5 – MANUTENÇÃO PERIÓDICA DO LIQUEFATOR DE NITROGÊNIO STIRLIN-1 COMPACT

RESPONSÁVEL: THIAGO BRANQUINHO DE QUEIROZ

VALOR ESTIMADO: R\$ 30.550,00

VALOR EXECUTADO: R\$ 30.550,00

DOCENTES E PROJETOS BENEFICIADOS:

#### 1. Amedea Barozzi Seabra

Óleo essencial contendo nanopartículas metálicas funcionalizadas com óxido nítrico como estratégia para o controle de patógenos vegetais na agricultura

Processo: 18/08194-2

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de dezembro de 2018 - 31 de maio de 2022

Área do conhecimento: Interdisciplinar

Convênio/Acordo: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT)

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Amedea Barozzi Seabra

Pesq. responsável no exterior: Olga Margarita Rubilar Araneda

Instituição no exterior: Universidad de La Frontera (UFRO). (Chile)

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Pesq. associados:

Bruno Lemos Batista ; Nelson Eduardo Duran Caballero

Assunto(s): Nanotecnologia Nanopartículas metálicas Anti-infecciosos Óleos essenciais Óxido nítrico Biossíntese

Desenvolvimento de nanopartículas magnéticas de Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@SiO<sub>2</sub> contendo doadores de óxido nítrico para aplicações biomédicas

Processo: 20/08566-7

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Iniciação Científica

Vigência: 01 de dezembro de 2020 - 30 de novembro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Bianca de Melo Santana

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Nanotecnologia Materiais nanoestruturados Produtos com ação antimicrobiana Nanopartículas magnéticas Óxido nítrico Transdutores para aplicações biomédicas Processos fisiológicos Citotoxicidade de Bioensaio

Impacto das nanoplateformas baseadas em óxido nítrico e quimioterápicos na citotoxicidade e sensibilização de células tumorais resistentes

Processo: 20/03646-2

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado

Vigência: 01 de novembro de 2020 - 31 de maio de 2024

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Joana Claudio Pieretti

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Nanotecnologia Nanoplateformas Óxido nítrico S-nitrosotióis Preparações farmacêuticas Citotoxicidade Células tumorais Nanomedicina Neoplasias

Avaliação das propriedades antitumorais de óxido nítrico e nanopartículas de liberação quimioterápica em células de câncer de fígado

Processo: 21/12705-5

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado

Vigência: 18 de novembro de 2022 - 17 de novembro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Joana Claudio Pieretti

Supervisor no Exterior: Jordi Muntane Relat

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: Universidad de Sevilla (US) (Espanha)

Assunto(s): Neoplasias hepáticas Estresse oxidativo Nanopartículas Óxido nítrico Sinalização Toxicidade Nanotecnologia

Avaliação de propriedades antimicrobianas de nano/biomateriais liberadores de NO para o combate da *Neisseria gonorrhoeae*

Processo: 21/13821-9

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Iniciação Científica

Vigência: 20 de maio de 2022 - 19 de setembro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Microbiologia

Pesquisador responsável: Amedea Barozzi Seabra

Beneficiário: Bianca de Melo Santana

Supervisor no Exterior: Myron Christodoulides

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: University of Southampton (Inglaterra)

Assunto(s): Biomateriais Nanopartículas *Neisseria gonorrhoeae* Óxido nítrico Descoberta de drogas



## 2. André Sarto Polo

Investigações de processos de transferência eletrônica em dispositivos fotoativos

Processo: 19/23277-4

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de novembro de 2020 - 31 de outubro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Inorgânica

Pesquisador responsável: André Sarto Polo

Beneficiário: André Sarto Polo

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Compostos de coordenação Conversão de energia

## 3. Anselmo Nogueira

EMU concedido no processo 19/19544-7: Conjunto Analisador de Fotossíntese

Processo: 21/09240-0

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Programa Equipamentos Multiusuários

Vigência: 01 de novembro de 2021 - 31 de outubro de 2028

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Botânica - Fisiologia Vegetal

Pesquisador responsável: Anselmo Nogueira

Beneficiário: Anselmo Nogueira

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 19/19544-7 - Efeitos sinérgicos de múltiplos mutualistas nas plantas: como bactérias, formigas e abelhas contribuem para a evolução de um grupo de leguminosas, AP.BTA.JP

Assunto(s): Ecologia de ecossistemas Ecofisiologia vegetal Interação ecológica Ciclo do carbono Fluorescência Troca gasosa Aquisição de equipamentos Equipamentos multiusuários Infraestrutura de pesquisa

EMU concedido no processo 19/19544-7: estereomicroscópio trinocular motorizado com câmera digital

Processo: 21/09239-2

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Programa Equipamentos Multiusuários

Vigência: 01 de outubro de 2021 - 30 de setembro de 2028

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Botânica - Morfologia Vegetal

Pesquisador responsável: Anselmo Nogueira

Beneficiário: Anselmo Nogueira

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 19/19544-7 - Efeitos sinérgicos de múltiplos mutualistas nas plantas: como bactérias, formigas e abelhas contribuem para a evolução de um grupo de leguminosas, AP.BTA.JP

Assunto(s): Biologia estrutural Mutualismo (biologia)Aquisição de equipamentos Equipamentos multiusuários Infraestrutura de pesquisa

Efeitos sinérgicos de múltiplos mutualistas nas plantas: como bactérias, formigas e abelhas contribuem para a evolução de um grupo de leguminosas

Processo: 19/19544-7

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Programa BIOTA - Apoio a Jovens Pesquisadores

Vigência: 01 de fevereiro de 2021 - 31 de janeiro de 2026

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Botânica

Pesquisador responsável: Anselmo Nogueira

Beneficiário: Anselmo Nogueira

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Pesq. associados:

Alexandre Rizzo Zuntini ; Célio Fernando Figueiredo Angolini ; Danilo da Cruz Centeno ; Judith Lee Bronstein ; Juliana Gastaldello Rando ; Juliana Hanna Leite El Ottra ; Laura Carolina Leal de Sousa ; Pedro Rey Zamora ; Suzana de Fátima Alcantara ; Vinicius Lourenço Garcia de Brito

Assunto(s): Ecologia funcional Polinização Mutualismo (biologia)Interação planta-animal Bactérias fixadoras de nitrogênio Leguminosae Fixação de nitrogênio Fabaceae Chamaecrista Região neotropical

Mudança no metabolismo das plantas mediadas pelas interações mutualistas

Processo: 21/13297-8

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Programa Capacitação - Treinamento Técnico

Vigência: 01 de dezembro de 2021 - 30 de novembro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Ecologia

Pesquisador responsável: Anselmo Nogueira

Beneficiário: Caroline de Lourdes Souza Oliveira

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 19/19544-7 - Efeitos sinérgicos de múltiplos mutualistas nas plantas: como bactérias, formigas e abelhas contribuem para a evolução de um grupo de leguminosas, AP.BTA.JP

Assunto(s): Interação planta-animal Metabolismo vegetal Mutualismo (biologia) Leguminosae

Qual é a magnitude do efeito de um mutualismo em outros mutualismos nos quais as plantas estão envolvidas?

Processo: 21/09712-0

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Mestrado

Vigência: 01 de dezembro de 2021 - 30 de novembro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Ecologia

Pesquisador responsável: Anselmo Nogueira

Beneficiário: Douglas Donizeti de Souza

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 19/19544-7 - Efeitos sinérgicos de múltiplos mutualistas nas plantas: como bactérias, formigas e abelhas contribuem para a evolução de um grupo de leguminosas, AP.BTA.JP

Assunto(s): Fixação de nitrogênio Formigas Mutualismo

Macroevolução de múltiplos mutualismos no gênero Chamaecrista: sinergismos e conflitos em linhagens de Cerrado e de Campo Rupestre

Processo: 21/01573-0

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de abril de 2021 - 31 de março de 2025

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Botânica

Pesquisador responsável: Anselmo Nogueira

Beneficiário: Luana de Souza Prochazka

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 19/19544-7 - Efeitos sinérgicos de múltiplos mutualistas nas plantas: como bactérias, formigas e abelhas contribuem para a evolução de um grupo de leguminosas, AP.BTA.JP

Assunto(s): Ecologia funcional Mutualismo Chamaecrista Bactérias fixadoras de nitrogênio Formigas Abelhas Polinizadores Cerrado Campos rupestres

#### 4. Bruno Lemos Batista

Equipamento multi-usuário (EMU) concedido no Processo FAPESP 2014/05151-0: espectrômetro de massas com plasma indutivamente acoplado hifenado a um cromatógrafo a líquido de alta eficiência (HPLC-ICP-MS)

Processo: 16/10060-9

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Programa Equipamentos Multiusuários

Vigência: 01 de agosto de 2016 - 31 de julho de 2023

Área do conhecimento: Ciências da Saúde - Farmácia - Análise Toxicológica

Pesquisador responsável: Bruno Lemos Batista

Beneficiário: Bruno Lemos Batista

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 14/05151-0 - Arsênio e arroz: monitoramento e estudos de (bio)remediação para segurança alimentar, AP.JP

Assunto(s): Biorremediação Segurança alimentar Arsênio Arroz Xenobiótico Cromatografia líquida de alta eficiência Equipamentos multiusuários

As informações de acesso ao Equipamento Multiusuário são de responsabilidade do Pesquisador responsável

Página web do EMU: <http://propes.ufabc.edu.br/cem/agendasa.html>

Tipo de equipamento: Caracterização de Materiais - Análises Químicas - Cromatografia líquida acoplada a espectrômetro de massa

Fabricante: Agilent

Modelo: 7900 ICP-MS

Avaliação do uso de nanopartículas de selênio para biofortificação de grãos de arroz

Processo: 20/00284-2

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado

Vigência: 01 de agosto de 2020 - 30 de setembro de 2023

Área do conhecimento: Ciências da Saúde - Farmácia - Análise Toxicológica

Pesquisador responsável: Bruno Lemos Batista

Beneficiário: Bruna Moreira Freire

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Biofortificação Nanopartículas Selênio Grãos Arroz Espectrometria de massa por plasma acoplado indutivamente

## 5. Célio Fernando Figueiredo Angolini

Ecologia química no estudo de interações planta-microrganismos em busca de uma agricultura sustentável

Processo: 19/08853-9

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de agosto de 2019 - 31 de julho de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Orgânica

Pesquisador responsável: Célio Fernando Figueiredo Angolini

Beneficiário: Célio Fernando Figueiredo Angolini

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Espectrometria de massas Ecologia química

## 6. Daniele Ribeiro de Araujo

Organogéis termosensíveis como estratégias para o tratamento de processos inflamatórios: da estrutura supramolecular à avaliação farmacológica

Processo: 19/20303-4

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de maio de 2020 - 31 de outubro de 2022

Área do conhecimento: Ciências da Saúde - Farmácia - Farmacotecnica

Pesquisador responsável: Daniele Ribeiro de Araujo

Beneficiário: Daniele Ribeiro de Araujo  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Pesq. associados:  
 Cristina Padula ; Fabiano Yokaichiya ; Mirela Inês de Sairre ; Patrizia Santi ; Vinicius de Andrade Oliveira  
 Assunto(s): Organogéis Nano biotecnologia

Organogéis lecitina-poloxamer como carreadores de fármacos para aplicação tópica: desenvolvimento, perfil de permeação e avaliação estrutural do estrato córneo  
 Processo: 19/14773-8  
 Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto  
 Vigência: 01 de fevereiro de 2020 - 30 de abril de 2022  
 Área do conhecimento: Ciências da Saúde - Farmácia - Farmacotecnica  
 Pesquisador responsável: Daniele Ribeiro de Araujo  
 Beneficiário: Aryane Alves Vigato  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Vinculado ao auxílio: 14/14457-5 - Carreadores baseados em lipídios (SLN/NLC e lipossomas com gradiente iônico) como estratégia para aumentar a encapsulação e a potência de anestésicos locais, AP.TEM  
 Assunto(s): Liberação controlada de fármacos Nanobiotecnologia Organogéis Lidocaína Poloxâmico Físico-química Cicatrização Ferida cirúrgica Epiderme Terapêutica

## 7. Fernando Carlos Giacomelli

Sistemas poliméricos supramoleculares sensíveis a variações de pH como agentes não-virais para a entrega intracelular de DNA terapêutico: construindo a nova geração de nanomedicamentos para oftalmologia  
 Processo: 19/20470-8  
 Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular  
 Vigência: 01 de março de 2021 - 28 de fevereiro de 2023  
 Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química  
 Convênio/Acordo: União Europeia (Horizonte 2020)  
 Pesquisador responsável: Fernando Carlos Giacomelli  
 Beneficiário: Fernando Carlos Giacomelli  
 Pesq. responsável no exterior: Maria Vamvakaki  
 Instituição no exterior: University of Crete, Heraklion (UoC). (Grécia)  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Assunto(s): Terapia genética Nanofármacos Copolímeros Portadores de fármacos Polimerossomos Coloides Auto-organização Oftalmopatias Epitélio pigmentado da retina

Vesículas poliméricas sensíveis a estímulos ambientais como plataformas alternativas em terapias contra o câncer

Processo: 19/06634-8

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de fevereiro de 2020 - 31 de janeiro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Convênio/Acordo: Czech Science Foundation (GACR)

Pesquisador responsável: Fernando Carlos Giacomelli

Beneficiário: Fernando Carlos Giacomelli

Pesq. responsável no exterior: Peter Cernoch

Instituição no exterior: Czech Academy of Sciences (CAS). (República Tcheca)

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Citotoxicidade Antineoplásicos Doxorubicina Coloides Efeitos colaterais e reações adversas relacionados a medicamentos Nanoformulações Polimerização Vesículas poliméricas Espalhamento de radiação In vivo

Avaliação estrutural e biológica de poliplexos formados a partir da complexação de DNA e derivados de polietilenimina contendo cadeias alquílicas e lactose para utilização no tratamento de anomalias oculares genéticas

Processo: 19/12944-0

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado

Vigência: 01 de setembro de 2020 - 29 de fevereiro de 2024

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Fernando Carlos Giacomelli

Beneficiário: Fernando Augusto de Oliveira

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Coloides Terapia genética Oftalmopatias Anormalidades do olho Vetores de doenças DNA Lactose Espalhamento de radiação

Nanobiointerface em coloides metálicos: influência das características superficiais na estrutura da coroa protéica adsorvida sobre nanopartículas de prata e os seus impactos na citotoxicidade e potencial biotecnológico

Processo: 17/24603-7

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado

Vigência: 01 de maio de 2018 - 31 de agosto de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Fernando Carlos Giacomelli

Beneficiário: Carin Cristina da Silva Batista

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Coloides Coroa de proteína Nanopartículas metálicas Prata Citotoxicidade Polímeros (materiais)Anti-infecciosos

## 8. Herculano da Silva Martinho

Proposta de metodologia e aplicativo para diagnóstico de Câncer oral através de smartphone

Processo: 21/10563-9

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Iniciação Científica

Vigência: 01 de fevereiro de 2022 - 31 de janeiro de 2023

Área do conhecimento: Engenharias - Engenharia Biomédica - Engenharia Médica

Pesquisador responsável: Herculano da Silva Martinho

Beneficiário: Letícia Marques Caviola Foiani

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Bioengenharia Biofotônica Neoplasias bucais Saliva Biópsia líquida

## 9. Iseli Lourenço Nantes-Cardoso

Propriedades fotoquímicas e fotofísicas de corantes fenotiazínicos na interface de nanopartículas metálicas

Processo: 19/26919-7

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de março de 2020 - 31 de outubro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Iseli Lourenço Nantes Cardoso

Beneficiário: Victor Hladkyi Toledo

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Nanotecnologia Fotoquímica Fotofísica Corantes Azul de metileno Ressonância paramagnética Espectroscopia de impedância eletroquímica

Síntese e interação de nanoestruturas de óxidos metálicos com biomoléculas e materiais isolantes topológicos com biomoléculas

Processo: 19/01425-1

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de março de 2019 - 28 de fevereiro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Iseli Lourenço Nantes Cardoso

Beneficiário: Julia Delatorre Bronzato

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Spintrônica Hematita Semicondutores Materiais nanoestruturados Materiais isolantes Óxidos metálicos Moléculas bioativas Citocromos c Porfirinas Oxirredução

Seletividade de spin no transporte de elétrons entre semicondutores e citocromo C

Processo: 19/22092-0

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado Direto

Vigência: 05 de março de 2022 - 20 de junho de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Iseli Lourenço Nantes Cardoso

Beneficiário: Julia Delatorre Bronzato

Supervisor no Exterior: Ron Naaman

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: Weizmann Institute of Science (Israel)

Assunto(s): Energia Eletroquímica Spintrônica Citocromos c Semicondutores

## 10. Joao Henrique Ghilardi Lago

Busca de metabólitos bioativos com ação antiparasitária em espécies vegetais de regiões de Mata Atlântica e Cerrado - uma abordagem química, fenotípica e metabolômica

Processo: 21/02789-7

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Programa BIOTA - Regular

Vigência: 01 de agosto de 2021 - 31 de julho de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Orgânica

Pesquisador responsável: João Henrique Ghilardi Lago

Beneficiário: João Henrique Ghilardi Lago

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Pesq. associados:

André Gustavo Tempone Cardoso ; Célio Fernando Figueiredo Angolini ; Josué de Moraes ; Luiz Felipe Domingues Passero ; Patricia Sartorelli

Assunto(s): Farmacologia Metabolômica Química de produtos naturais Antiparasitários Desreplicação Compostos bioativos

Busca de novos protótipos frente a Doença de Chagas a partir de moléculas bioativas de plantas brasileiras

Processo: 19/13906-4

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de dezembro de 2019 - 30 de novembro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Química Orgânica

Proposta de Mobilidade: SPRINT - Projetos de pesquisa - Mobilidade



Pesquisador responsável: João Henrique Ghilardi Lago  
 Beneficiário: João Henrique Ghilardi Lago  
 Pesq. responsável no exterior: David Sarlah  
 Instituição no exterior: University of Illinois at Urbana-Champaign. (Estados Unidos)  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil  
 Pesq. associados:  
 André Gustavo Tempone Cardoso  
 Vinculado ao auxílio: 18/07885-1 - Biomoléculas oriundas de espécies vegetais de áreas remanescentes da Mata Atlântica e do Cerrado para tratamento de doenças tropicais negligenciadas - aspectos químicos e farmacológicos, AP.BTA.R  
 Assunto(s): Química de produtos naturais Descoberta de drogas Doença de Chagas Substâncias bioativas Flora do Brasil Produtos naturais Tripanossomicidas

## 11. Jose Antonio Souza

Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte  
 Processo: 17/02317-2  
 Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Temático  
 Vigência: 01 de novembro de 2017 - 31 de outubro de 2023  
 Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada  
 Pesquisador responsável: Adalberto Fazzio  
 Beneficiário: Adalberto Fazzio  
 Instituição-sede: Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM). Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (Brasil). Campinas, SP, Brasil  
 Pesquisadores principais:  
 Alexandre Reily Rocha ; Alexandre Reily Rocha ; Antonio José Roque da Silva ; Antonio José Roque da Silva ; Caetano Rodrigues Miranda ; Caetano Rodrigues Miranda ; Carlos Cesar Bof Bufon ; Carlos Cesar Bof Bufon ; Flavio Leandro de Souza ; Flavio Leandro de Souza ; Gustavo Martini Dalpian ; Gustavo Martini Dalpian ; Iseli Lourenço Nantes Cardoso ; Iseli Lourenço Nantes Cardoso ; José Antonio Souza ; José Antonio Souza ; Wendel Andrade Alves ; Wendel Andrade Alves  
 Pesq. associados:  
 Alex Zunger ; Antonio Tavares da Costa Junior ; Caio Henrique Lewenkopf ; Cedric Rocha Leão ; Flavio Leandro de Souza ; Jeverson Teodoro Arantes Junior ; José Antonio Souza ; José Eduardo Padilha de Sousa ; Juliana Casares Araújo Chaves ; Luana Sucupira Pedroza ; Matheus Paes Lima ; Mauricio Domingues Coutinho Neto ; Pedro Paulo de Mello Venezuela ; Renato Borges Pontes ; Roberto Gomes de Aguiar Veiga ; Roberto Hiroki Miwa ; Tome Mauro Schmidt  
 Assunto(s): Isolantes topológicos Big data Propriedades magnéticas Propriedades eletrônicas Propriedades dos materiais Materiais

Síntese e caracterização de filmes de perovskitas CH<sub>3</sub>NH<sub>3</sub>PbX<sub>3</sub>  
 Processo: 20/09563-1

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Pós-Doutorado

Vigência: 01 de agosto de 2020 - 31 de julho de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: José Antonio Souza

Beneficiário: André Luiz Martins de Freitas

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Materiais nanoestruturados Perovskita Propriedades eletrônicas Células solares

Síntese, caracterização e simulação computacional de perovskitas  $APbX_3$  ( $a = CS$  e  $CH_3NH_3$ ;  $X = i, Cl$  e  $Br$ ) híbridas

Processo: 18/14181-0

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de outubro de 2018 - 31 de outubro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: José Antonio Souza

Beneficiário: Ariany Bonadio

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/02317-2 - Interfaces em materiais: propriedades eletrônicas, magnéticas, estruturais e de transporte, AP.TEM

Assunto(s): Semicondutores Perovskita Células solares Compostos híbridos Transição de fase Simulação por computador

Síntese e propriedades físicas de perovskitas de haleto 0D e 2D

Processo: 21/10585-2

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado Direto

Vigência: 01 de abril de 2022 - 31 de março de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: José Antonio Souza

Beneficiário: Ariany Bonadio

Supervisor no Exterior: Zhiqun Lin

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: Georgia Institute of Technology (Estados Unidos)

Assunto(s): Semicondutores

## 12. Lucas Melo Bosquetti

Síntese e estudo antibacteriano de análogos da Temporina F

Processo: 21/10775-6

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Iniciação Científica  
 Vigência: 01 de janeiro de 2022 - 31 de dezembro de 2022  
 Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Bioquímica - Química de Macromoléculas  
 Pesquisador responsável: Vani Xavier de Oliveira Junior  
 Beneficiário: Lucas Melo Bosquetti  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Assunto(s): Antibacterianos Peptídeos catiônicos antimicrobianos Bioensaio Cromatografia líquida de alta eficiência Espectrometria de massas

### 13. Marcella Milazzotto

Regulação metabólica da metilação do DNA: novas rotas, novos alvos  
 Processo: 19/25982-7  
 Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular  
 Vigência: 01 de setembro de 2020 - 31 de agosto de 2022  
 Área do conhecimento: Ciências Agrárias - Medicina Veterinária - Reprodução Animal  
 Pesquisador responsável: Marcella Pecora Milazzotto  
 Beneficiário: Marcella Pecora Milazzotto  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Pesq. associados:  
 Camila Bruna de Lima ; Jéssica Ispada ; Marc-André Sirard ; Pablo Juan Ross  
 Assunto(s): Fertilização in vitro animal Bovinos Embrião de animal Metabolismo embrionário Epigênese genética Metilação de DNA Mitocôndrias Desmetilação do DNA

Modulação da via glicolítica em embriões bovinos produzidos in vitro: impactos na acetilação de histonas sob a ótica metaboloepigenética  
 Processo: 19/22025-1  
 Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado  
 Vigência: 01 de julho de 2021 - 07 de março de 2024  
 Área do conhecimento: Ciências Agrárias - Medicina Veterinária - Reprodução Animal  
 Pesquisador responsável: Marcella Pecora Milazzotto  
 Beneficiário: Aldcejam Martins da Fonseca Junior  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Assunto(s): Epigênese genética Embrião de animal Blastocisto Bovinos Técnicas in vitro Citratos Acetilcoenzima A Acetilação Histonas

Olha quem está falando: a comunicação materno-embrionária em novo sistema de células ovidutais  
 Processo: 20/02500-4  
 Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Pós-Doutorado

Vigência: 01 de novembro de 2020 - 31 de outubro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Agrárias - Medicina Veterinária - Reprodução Animal

Pesquisador responsável: Marcella Pecora Milazzotto

Beneficiário: Patricia Kubo Fontes

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Comunicação celular Técnicas in vitro Embrião

Estudo da sinalização do óxido nítrico no metabolismo mitocondrial das células ovidutárias bovinas

Processo: 20/09051-0

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Iniciação Científica

Vigência: 01 de outubro de 2020 - 30 de setembro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Agrárias - Medicina Veterinária - Reprodução Animal

Pesquisador responsável: Marcella Pecora Milazzotto

Beneficiário: Heloise Cale da Rocha

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Epigênese genética Fertilização Metabolismo Óxido nítrico Bovinos Técnicas in vitro

#### 14. Márcia Aparecida da Silva Spinacé

Plano anual de aplicação da reserva técnica para infraestrutura institucional de pesquisa, referente aos projetos de 2020.

Processo: 21/09816-0

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Reserva Técnica para Infra-estrutura Institucional de Pesquisa

Vigência: 01 de fevereiro de 2022 - 31 de janeiro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química

Pesquisador responsável: Márcia Aparecida da Silva Spinacé

Beneficiário: Márcia Aparecida da Silva Spinacé

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Reserva técnica

#### 15. Marcos de Abreu Avila

Fenômenos emergentes em sistemas de dimensões reduzidas

Processo: 17/10581-1

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Temático

Vigência: 01 de maio de 2018 - 30 de abril de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Pascoal Jose Giglio Pagliuso

Beneficiário: Pascoal Jose Giglio Pagliuso

Instituição-sede: Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW). Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, SP, Brasil

Pesquisadores principais:

Carlos Rettori ; Iakov Veniaminovitch Kopelevitch ; Kleber Roberto Pirota ; Marcos de Abreu Avila ; Ricardo Rodrigues Urbano

Pesq. associados:

Camilo Bruno Ramos de Jesus ; Carlos Rettori ; Cris Adriano ; Diego Muraca ; Eduardo David Martínez ; Eduardo Granado Monteiro da Silva ; Fanny Béron ; Fernando Fabris ; Kousik Samanta ; Letícia Mendonça Ferreira ; Marcelo Knobel ; Marcos de Abreu Avila ; Maria Helena Carvalho da Costa ; Mauro Melchhiades Doria ; Michael Cabrera Baez ; Oscar Ferreira de Lima ; Oscar Moscoso Londono ; Raquel de Almeida Ribeiro ; Ricardo Rodrigues Urbano ; Robson Ricardo da Silva ; Samuel Gomes de Mercena

Assunto(s): Fenomenologia (física de partículas) Materiais nanoestruturados Magnetismo Supercondutividade Microscopia

Materiais termoelétricos de alto desempenho com condutividade térmica ultra baixa crescidos por fluxo

Processo: 18/17384-0

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Pós-Doutorado

Vigência: 01 de setembro de 2019 - 31 de agosto de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Marcos de Abreu Avila

Beneficiário: Shiva Kumar Singh

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/10581-1 - Fenômenos emergentes em sistemas de dimensões reduzidas, AP.TEM

Assunto(s): Transporte de calor Termoeletricidade

## 16. Mauro Coelho dos Santos

Estudo e aplicação da tecnologia eletroquímica para a análise e a degradação de interferentes endócrinos: materiais, sensores, processos e divulgação científica

Processo: 17/10118-0

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Temático

Vigência: 01 de agosto de 2018 - 31 de julho de 2023

Área do conhecimento: Engenharias - Engenharia Sanitária - Tratamentos de Águas de Abastecimento e Residuárias

Pesquisador responsável: Marcos Roberto de Vasconcelos Lanza

Beneficiário: Marcos Roberto de Vasconcelos Lanza

Instituição-sede: Instituto de Química de São Carlos (IQSC). Universidade de São Paulo (USP). São Carlos , SP, Brasil

Pesquisadores principais:

Artur de Jesus Motheo ; Mauro Coelho dos Santos ; Mauro Coelho dos Santos ; Neidenêi Gomes Ferreira ; Neidenêi Gomes Ferreira

Pesq. associados:

Ana Cláudia Kasseboehmer ; Ana Lopes Correia Tavares ; Cristina Sáez Jiménez ; Fernando Cruz de Moraes ; Kathia Maria Honorio ; Luiz Henrique Ferreira ; Manuel Andrés Rodrigo Rodrigo ; Renata Colombo ; Robson da Silva Rocha

Assunto(s): Divulgação científica Eletroquímica Tratamento de águas residuárias Tratamento químico de águas residuárias Processos oxidativos avançados Sensores eletroquímicos

Aplicação de eletrodos de difusão gasosa modificados com materiais avançados na eletrossíntese de peróxido de hidrogênio e posterior degradação de poluentes orgânicos

Processo: 19/01925-4

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Doutorado Direto

Vigência: 01 de abril de 2019 - 31 de março de 2023

Área do conhecimento: Engenharias - Engenharia Sanitária - Tratamentos de Águas de Abastecimento e Residuárias

Pesquisador responsável: Mauro Coelho dos Santos

Beneficiário: Lanna Emilli Barbosa Lucchetti

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Vinculado ao auxílio: 17/10118-0 - Estudo e aplicação da tecnologia eletroquímica para a análise e a degradação de interferentes endócrinos: materiais, sensores, processos e divulgação científica, AP.TEM

Assunto(s): Eletrodos Materiais avançados Peróxido de hidrogênio Poluentes orgânicos Eletroquímica Cromatografia líquida de alta eficiência Cromatografia a gás

Aplicação de métodos teóricos para estudo de tendências catalíticas na reação de redução de oxigênio visando a seletividade por peróxido de hidrogênio

Processo: 21/14794-5

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado Direto

Vigência: 20 de abril de 2022 - 19 de março de 2023

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Mauro Coelho dos Santos

Beneficiário: Lanna Emilli Barbosa Lucchetti

Supervisor no Exterior: Samira Siahrostami

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Local de pesquisa: University of Calgary (Canadá)

Assunto(s): Materiais avançados Simulação por computador Teoria do funcional da densidade Oxirredução Peróxido de hidrogênio

Análise online da dissolução de eletrocatalisadores à base de paládio em meio alcalino

Processo: 21/10033-0

Linha de fomento: Bolsas no Exterior - Estágio de Pesquisa - Doutorado

Vigência: 01 de março de 2022 - 31 de julho de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Química - Físico-química

Pesquisador responsável: Mauro Coelho dos Santos

Beneficiário: Tuani Carla Gentil

Supervisor no Exterior: Serhiy Cherevko

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Local de pesquisa: Forschungszentrum Jülich (Alemanha)

Assunto(s): Eletrocatalise Eletrocatalisadores Óxidos Paládio Eletroquímica Espectroscopia de impedância eletroquímica

## 17. Roosevelt Droppa Junior

EMU concedido no processo 19/02477-5: detector de Raios X bidimensional

Processo: 19/21192-1

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Programa Equipamentos Multiusuários

Vigência: 01 de novembro de 2019 - 31 de outubro de 2026

Área do conhecimento: Interdisciplinar

Pesquisador responsável: Roosevelt Droppa Junior

Beneficiário: Roosevelt Droppa Junior

Instituição-sede: Pró-Reitoria de Pesquisa. Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André, SP, Brasil

Assunto(s): Difração por raios X Detectores de raios X Aquisição de equipamentos Equipamentos multiusuários Recursos para a pesquisa

## 18. Thiago Branquinho de Queiroz

Design, síntese e caracterização de sistemas moleculares para colheita de luz e separação de cargas

Processo: 20/13466-1

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Apoio a Jovens Pesquisadores

Vigência: 01 de outubro de 2021 - 30 de setembro de 2026

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física Atômica e Molecular

Pesquisador responsável: Thiago Branquinho de Queiroz

Beneficiário: Thiago Branquinho de Queiroz

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Pesq. associados:

Alvaro Takeo Omori ; Luana Sucupira Pedroza

Assunto(s): Espectroscopia de ressonância magnética nuclear Teoria do funcional da densidade Espectroscopia óptica Colheita de energia Sistemas macromoleculares

Investigação de naftalenodiimida com fenotiazinas como junções foto-separadoras de cargas

Processo: 21/07694-4

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Iniciação Científica

Vigência: 01 de novembro de 2021 - 31 de outubro de 2022

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra - Física - Física da Matéria Condensada

Pesquisador responsável: Thiago Branquinho de Queiroz

Beneficiário: Renan Gabriel de Assis

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Assunto(s): Filmes finos Excitação óptica Fotoionização Fenotiazinas

Tiago Fernandes Carrijo

Apicotermitinae (Blattaria, Isoptera, Termitidae) da região do alto Rio Madeira, Rondônia: taxonomia e dimensões da diversidade

Processo: 20/06041-4

Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular

Vigência: 01 de fevereiro de 2021 - 31 de janeiro de 2023

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Zoologia - Taxonomia dos Grupos Recentes

Pesquisador responsável: Tiago Fernandes Carrijo

Beneficiário: Tiago Fernandes Carrijo

Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil

Pesq. associados:

Alberto José Arab Olavarrieta ; Eliana Marques Cancellato ; Ives Haifig ; Joice Paulo Constantini ; Rudolf H. Scheffrahn ; Thomas Bourguignon

Assunto(s): Cupim Apicotermitinae Filogenia Diversidade genética Diversidade alfa Diversidade beta Amazônia

## 19. Tiago Rodrigues

Papel da autofagia associada à morte celular tumoral induzida por fenotiazinas

Processo: 19/25889-7

Linha de fomento: Bolsas no Brasil - Mestrado

Vigência: 01 de agosto de 2020 - 31 de julho de 2022

Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Bioquímica - Metabolismo e Bioenergética

Pesquisador responsável: Tiago Rodrigues



Beneficiário: Rayssa de Mello Lopes  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Assunto(s): Biologia tumoral Neoplasias Autofagia Morte celular Mitocôndrias Apoptose Fenotiazinas

## 20. Wanius José Garcia da Silva

Estudo funcional e estrutural de uma celulase celulosomal de fungo anaeróbio e sua interação doquerina-escafoldina  
 Processo: 20/15595-3  
 Linha de fomento: Auxílio à Pesquisa - Regular  
 Vigência: 01 de setembro de 2021 - 31 de agosto de 2023  
 Área do conhecimento: Ciências Biológicas - Biofísica - Biofísica Molecular  
 Pesquisador responsável: Wanius José Garcia da Silva  
 Beneficiário: Wanius José Garcia da Silva  
 Instituição-sede: Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH). Universidade Federal do ABC (UFABC). Ministério da Educação (Brasil). Santo André , SP, Brasil  
 Pesq. associados:  
 Fábio Márcio Squina ; Leandro Farias Estrozi  
 Assunto(s): Biomassa lignocelulósica Celulosomas Escafoldinas Estudos de estrutura e função Fungos anaeróbios *Piromyces* Nanomáquinas

### RELATÓRIO DO SUBPROJETO

O liquefator de nitrogênio da Central Multiusuário de Santo André (CEM-SA)– ProPes/UFABC, é uma infraestrutura de suma importância para a continuidade da pesquisa científica na UFABC em diversas áreas, e portanto fundamental para os resultados científicos e tecnológicos obtidos pela instituição. O liquefator de nitrogênio, que possui alta produtividade desse líquido criogênico que atende equipamentos das CEMs, atividades de suporte para preparo e manipulação de amostras e os laboratórios multiusuários de diversos grupos de pesquisa da universidade. Destaca-se a alimentação de líquido criogênico do espectrômetro de ressonância magnética nuclear que precisa ser mantido sob baixa temperatura evitando o risco de comprometimento do equipamento e a conservação de amostras biológicas em condições de criogenia. O equipamento requer manutenção (engraxamento, calibração, verificação de erros, etc) e troca de filtros, e o subprojeto 5 “Manutenção periódica do liquefator de nitrogênio STIRLIN-1 COMPACT” permitiu que o equipamento operasse de forma contínua, sem prejuízo da perda de amostras biológicas ou manutenção de condições de criogenia de equipamentos, como o RMN e os detectores de infravermelho e de elétrons (EDS), possibilitando também medidas em condições de criogenia.

Pode-se dizer que entre os programas de pós-graduação da UFABC beneficiados pelo subprojeto, temos:

1. Biosistemas (BIO)
2. Biotecnociência (BTC)
3. Ciência e Engenharia de Materiais (CEM)
4. Ciência e Tecnologia Ambiental (CTA)
5. Ciência e Tecnologia / Química (CTQ)
6. Física (FIS)
7. Engenharia Biomédica (EBM)
8. Engenharia Elétrica (EE)
9. Engenharia Mecânica (MEC)
10. Nanociências e Materiais Avançados (NANO)

Dentre os vários projetos FAPESP vigentes na UFABC coordenados por docentes do CCNH, destacam-se aqueles que usam amostras biológicas e equipamentos que necessitam do líquido criogênico. Dentre as amostras biológicas a serem conservadas em N<sub>2</sub> líquido estão óleos essenciais, células, bactérias, extratos de plantas, dentre outros. Dentre os equipamentos que necessitam do líquido criogênico e que são utilizados nos projetos listados abaixo temos o Espectrômetro de Ressonância Paramagnética e Nuclear, o detector do FTIR, e o detector de EDS (Espectroscopia por energia dispersiva) do microscópio eletrônico de varredura. Estes equipamentos são úteis nas diversas áreas de pesquisa relacionadas aos projetos vigentes, como em nanomateriais, desenvolvimento de fármacos, síntese de moléculas, e muitos outros.

### 3.4 SUBPROJETO 9 – AQUISIÇÃO DE MÁQUINAS DE GELO

RESPONSÁVEL: ANA PAULA DE MATTOS ARÊAS DAU

VALOR ESTIMADO: R\$ 22.998,00

#### DOCENTES BENEFICIADOS:

1. Ana Carolina Santos de Souza Galvão
2. Ana Paula de Mattos Arêas Dau
3. Eloah Rabello Suarez
4. Fernando Heering Bartoloni
5. Fúlvio Rieli Mendes
6. Lívia Seno Ferreira Camargo
7. Maria Camila Almeida
8. Nathália de Setta Costa
9. Wagner Rodrigo de Souza

#### Relatório do Subprojeto

O controle de temperatura é um dos aspectos mais conservados entre as diversas áreas de pesquisa realizadas em laboratórios úmidos, como: Física, Química, Biologia, Bioquímica, Engenharia, Nano e Biotecnologia, dentre tantas outras. A aquisição de máquinas de gelo para os dois campi visa abarcar essa necessidade. São equipamentos simples, mas de uso corriqueiro e de grande demanda. Por isso, foram orçadas 4 máquinas de gelo, inicialmente, das quais duas seriam instaladas no Campus de Santo André – a princípio, uma na torre 3 do Bloco A e outra no Bloco L, e duas no Campus de São Bernardo do Campo no Bloco Delta (talvez também no Zeta), cujo local preciso de instalação ficaria a cargo dos docentes lotados neste campus. Na renovação da cotação por parte da empresa, uma máquina foi orçada, de modo que poderiam ser adquiridas de 1-4 máquinas. A demanda de tantos laboratórios, em ambos os campi, seria idealmente suprida pela aquisição das 4 unidades orçadas, mas 2 máquinas atenderiam de forma bastante satisfatória a demanda citada. Diante do orçamento disponível, optou-se pela aquisição de 02 máquinas de gelo.

#### Justificativa para Prorrogação de Prazo

O pedido dos equipamentos foi realizado em 13/04/2022, com prazo de entrega de 90/120 dias, conforme orçamento anexo. Todavia, conforme comunicado da empresa, haverá atraso na entrega, solicitamos uma prorrogação de 6 (seis) meses.



Administração CCNH &lt;adm.ccnh@gmail.com&gt;

**Aquisição máquina de gelo RTI FAPESP 2021 - A/C Cristina Dias**

Ana Paula de Mattos Areas Deu <ana.areas@ufabc.edu.br>  
Para: Administração CCNH <administracao.ccnh@ufabc.edu.br>

12 de maio de 2022 09:46

Bom dia Cristina,

Esta é a resposta que a Isabela da Biosystems me enviou. Qualquer outra questão, me avise.

Um abraço,

Ana Paula

Resposta da Biosystems:

Prezada sra Ana Paula, bom dia!

Enviei ao setor de importação seu questionamento e me informaram o seguinte:

*A China esteve em feriado novamente de 30/04 a 06/05. Além disso, existem restrições por conta do COVID em Xangai e Pequim. Possivelmente haverá atrasos nesta última remessa.*

Por enquanto também não estamos liberando embarque por conta da greve dos agentes da Receita Federal.

Vou acompanhar seu pedido e assim que eu tiver mais informações eu lhe informo por e-mail. Lembrando que o prazo de entrega, conforme orçamento, é de 90/120 dias, pois é uma carga que vem via marítima.

Fico à disposição para demais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Isabela de Paula  
Comercial, Biosystems Importadora  
+55 41 3353 1010 | +55 41 3122 6400 | comercial@biosystems.com.br  
www.biosystems.com.br  
Rua Theodoro Makiolka, 885 - 82.640-010 - Curitiba/PR

[Texto das mensagens anteriores oculto]

## **4 SALDO REMANESCENTE**

Após a finalização de todos os subprojetos constantes no Plano de Aplicação, indicamos que o saldo remanescente seja transferido para a próxima Reserva Técnica para Infraestrutura Institucional de Pesquisa, a ser disponibilizada em 2023.