Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

- 88 docentes

- 2 pesquisadores colaboradores
- 48 pós-doutores (6 PARTs)
- 246 alunos de Pós-Graduação: mestrandos e doutorandos
- 50 Alunos de Iniciação Científica
- Inúmeros colaboradores nacionais e internacionais.
- Ciência Multidisciplinar: Básica e Aplicada

Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

PRODUTOS NATURAIS:

Destaques de pesquisas

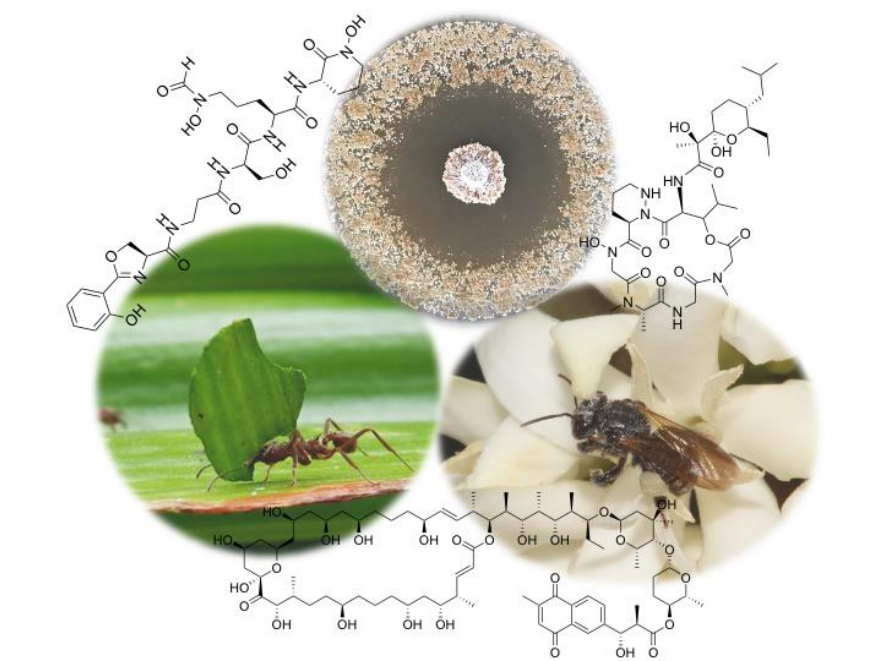
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

- **Busca e caracterização de produtos naturais produzidos por micro-organismos simbiontes de insetos sociais (abelha sem ferrão e formiga)**

Busca de metabólitos especializados nas simbioses defensivas e nutricionais e também na busca de potenciais candidatos ao desenvolvimento farmacêutico, antibacteriano, antiparasitário, antifúngico e agroquímico.

- Identificação de dois novos compostos, cifomicina e attinimicina, antifúngicos a partir de bactérias que habitam os ninhos de formigas da tribo Attini (subtribo Attina) (saúva e outras espécies conhecidas como “cortadeiras”). A cifomicina também foi muito ativa contra o parasita causador da Leishmaniose.
- A identificação de novos compostos antimicrobianos, denominados meliponamicinas A e B, foram isolados a partir de estudos de bactérias simbiontes de colônias de abelha sem ferrão nativa do Brasil.



- Mônica Tallarico Pupo
- (mtpupo@fcfrp.usp.br)
- Departamento de Ciências Farmacêuticas

Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

- VIRIDICATINA E VIRIDICATOL COMO AGENTES DESTINADOS AO PREPARO DE FORMULAÇÕES COSMÉTICAS COM ATIVIDADE FOTOPROTETORA E ANTIOXIDANTE E DE FORMULAÇÕES FARMACÊUTICAS PARA PREVENÇÃO E/OU TRATAMENTO DE DOENÇAS INFLAMATÓRIAS E DOENÇAS PARASITÁRIAS

Estes metabólitos foram extraídos do organismo marinho *Penicillium echinulatum*, o qual foi isolado da macroalga Antártica *Adenocystis utricularis*.

Programa Antártico Brasileiro, chamada MCTI, com a Marinha do Brasil

Hosana Maria Debonsi (hosana@fcfrp.usp.br)
Departamento de Ciências Biomoleculares

Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

TECNOLOGIA FARMACÊUTICA E DE COSMÉTICOS

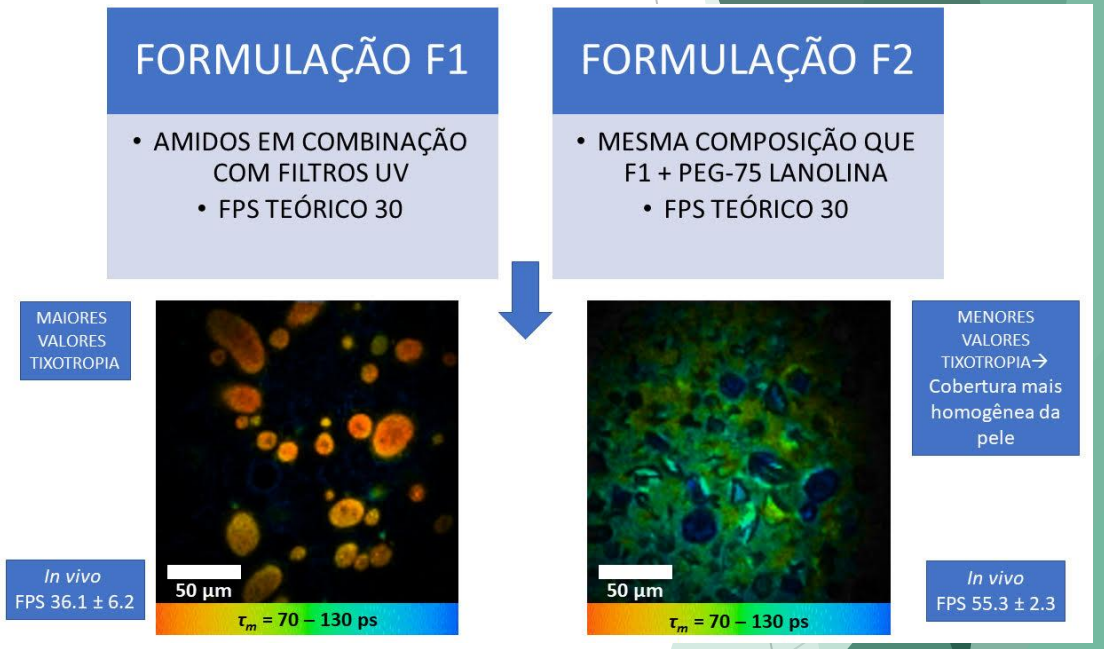
Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

❑ OTIMIZAÇÃO DE FORMULAÇÕES FOTOPROTETORAS UTILIZANDO INGREDIENTES BIODEGRADÁVEIS

Desenvolvimento de formulações fotoprotetoras baseadas em amidos de milho e tapioca em combinação com PEG-75 lanolina. Com isso, foi substituída a utilização de micro plásticos nas formulações e observamos um aumento no fator de proteção solar bem como da capacidade antioxidante e proteção da luz visível. Dessa forma, reduzimos a utilização de matérias-primas, otimizando a formulação e reduzindo a utilização de ingredientes não biodegradáveis.



- Patricia Maria Berardo Gonçalves Maia Campos (pmcampos@usp.br).
- Núcleo de Estudos Avançados em Tecnologia de Cosméticos – NEATEC
- Departamento de Ciências Farmacêuticas

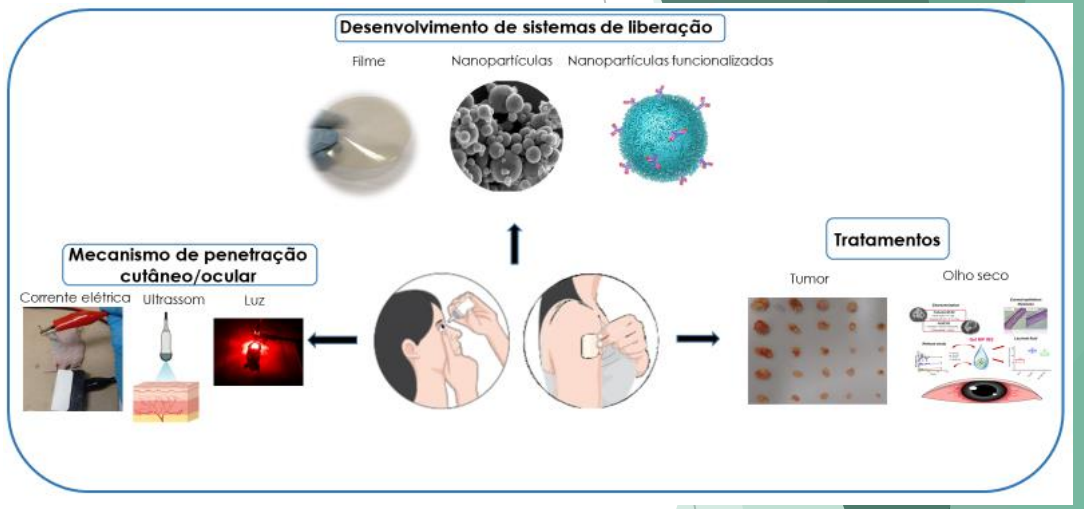
Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

❑ Sistema de liberação sustentada e direcionada de fármacos para o tecido epitelial

Estabelecimento de uma plataforma para o desenvolvimento de sistemas de liberação tópicos que garantam a liberação sustentada e direcionada de fármacos para camadas específicas da pele e dos olhos. Sistemas de liberação nanoparticulados de fármacos, dentre eles nanopartículas lipídicas funcionalizadas, e membranas poliméricas inteligentes, são desenvolvidos e estudados quanto as suas interações com as barreiras biológicas. A associação de corrente elétrica e ultrassom a esses sistemas tem possibilitado a descoberta de mecanismos inéditos de penetração cutânea e absorção celular, culminando como novas estratégias para o tratamento de doenças que acometem a pele e os olhos, como o câncer, por exemplo. Além do cunho científico, o projeto traz inovações tecnológicas que são de interesse para a indústria farmacêutica nacional. Desta forma, em paralelo ao depósito de patentes, estudos pré-clínicos têm sido conduzidos em parceria com o Hospital das Clínicas da USP.



Renata Fonseca Vianna Lopez
(rvianna@fcfrp.usp.br
Departamento de Ciências Farmacêuticas

Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

CÂNCER

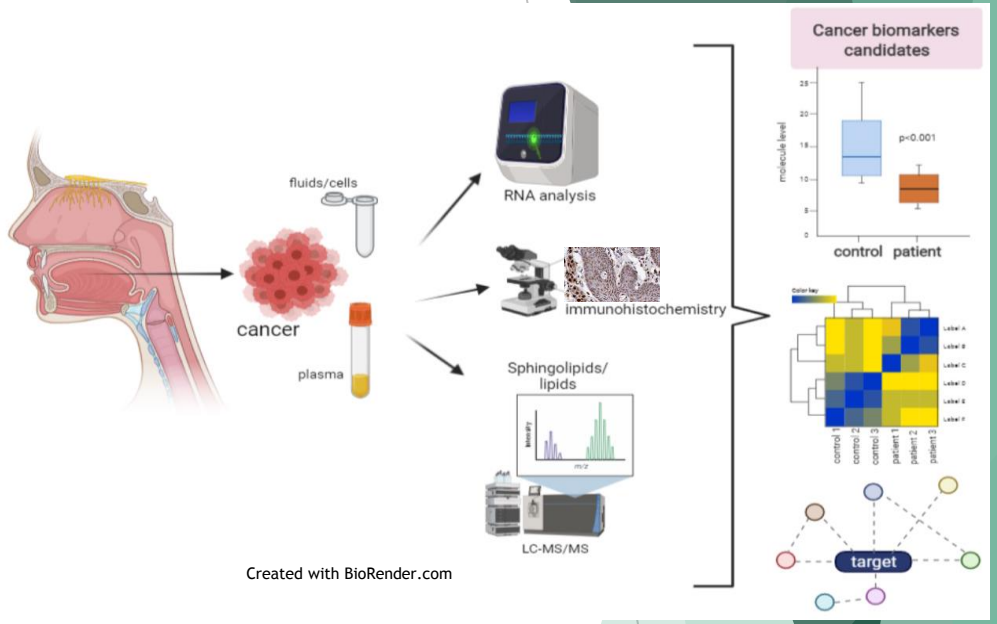
Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

❑ Busca de novos marcadores de prognóstico em câncer de cabeça e pescoço

Esse projeto visa o estudo de diferentes biomoléculas (proteínas, RNA, DNA e lipídios/esfingolipídios) em câncer de cabeça e pescoço para identificar novas moléculas com potencial aplicação em prognóstico e propor novas alternativas de tratamento e alvos terapêuticos. Recentemente, realizamos análises de RNAs e lipídios/esfingolipídios em amostras de pacientes com câncer oral e obtivemos resultados promissores que sugerem alguns esfingolipídios e RNAs como candidatos a novos marcadores de diagnóstico e prognóstico, que serão agora testados em pacientes.



- **Andréia Machado Leopoldino (andreiaml@usp.br)**
- **Departamento de Análises Clínicas, Toxicológicas e Bromatológicas**

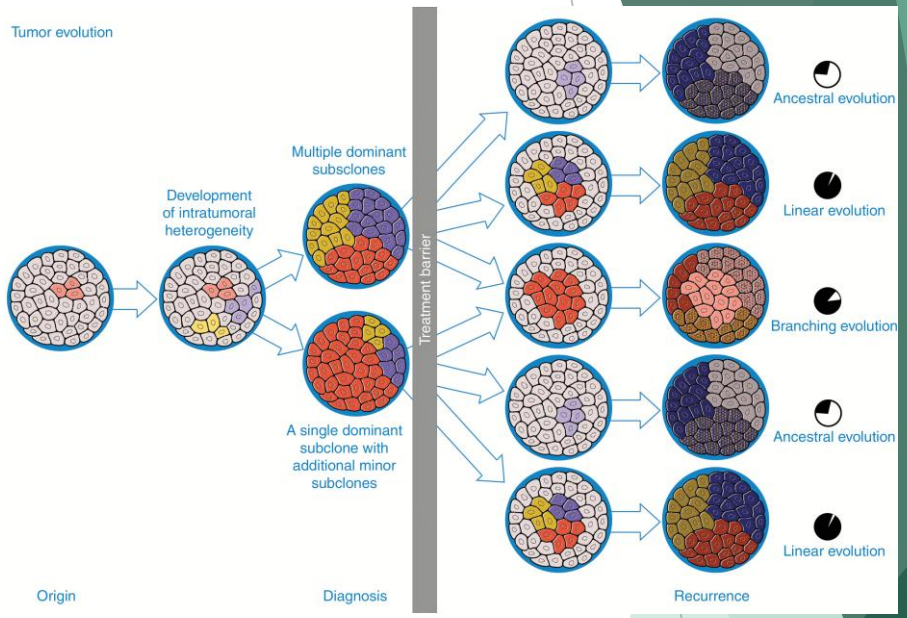
Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

❑ Evolução molecular de tumores cerebrais ao longo do tempo

O objetivo é identificar alterações moleculares em gliomas (tumores cerebrais bastante agressivos) após o tratamento, para que possamos entender a evolução tumoral, predizer a resposta ao tratamento e o desfecho clínico. O projeto visa avaliar as alterações em nível molecular (acessando o DNA e o RNA) dos tumores iniciais e dos tumores recidivados dos mesmos pacientes. Os resultados obtidos até o momento revelam que o microambiente tumoral, especialmente as células do sistema imunológico, se altera no tumor recidivado. Também foram encontradas mutações e alterações epigenéticas que estão presentes apenas no tumor recidivado e poderiam ser consequência do tratamento.



Thathiane Malta (tathimalta@usp.br)
Jovem Pesquisadora
Departamento de Análises Clínicas, Toxicológicas e Bromatológicas

Destaques de pesquisas

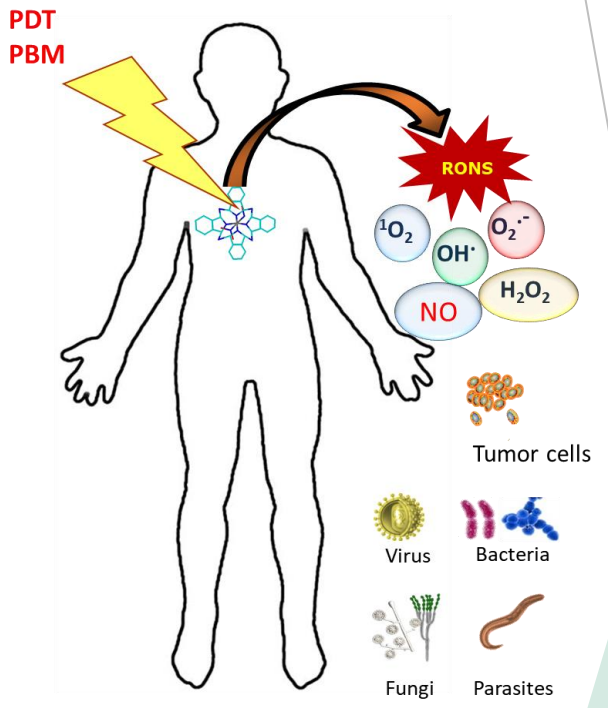
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

- **Inovações no uso da terapia fotodinâmica para o tratamento do câncer**

A TFD, que envolve o uso de radiação luminosa, é usada clinicamente, porém seu sucesso depende do estágio de desenvolvimento do câncer. Em nosso laboratório acrescentamos a esta técnica, a geração de óxido nítrico, utilização de um composto de coordenação baseado em rutênio(III) como íon central, como fotosensibilizador e uso de dois comprimento de onda de irradiação - um para a TFD (660 nm) e outro para a fotobiomodulação (900 nm). A resposta é muito superior à TFD, além de proteger células "normais" contra os efeitos colaterais ocasionados pela TFD, quando esta é usada sozinha.

TERAPIA POR IRRADIAÇÃO LUMINOSA



- Roberto Santana da Silva (silva@usp.br)
- Laboratório de Bioinorgânica
- Departamento de Ciências Biomoleculares

Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

COVID-19 E OUTRAS DOENÇAS INFECCIOSAS

Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

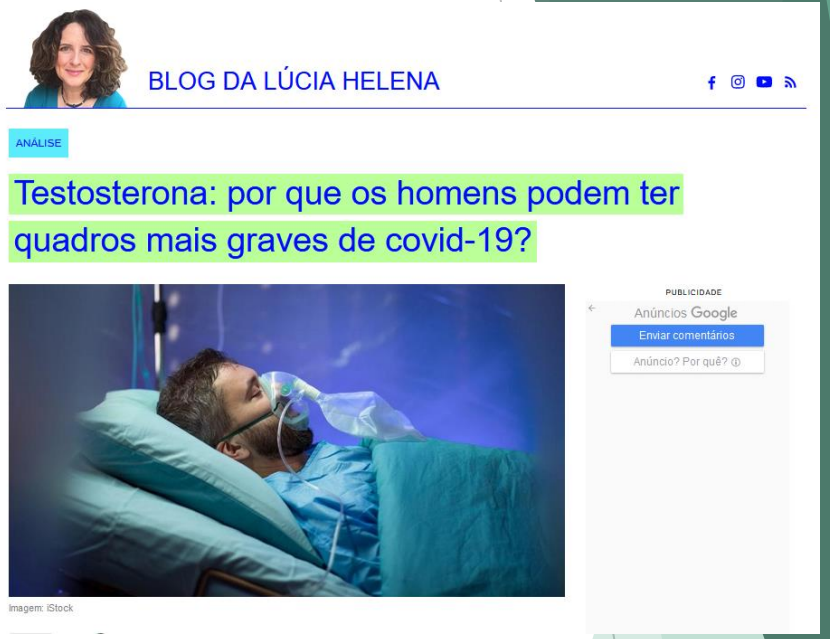
PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

- Consórcio Imunocovid

- Consórcio tem como objetivo buscar biomarcadores de evolução da gravidade da doença em pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2 em Ribeirão Preto e região. Os docentes, experientes na área de Imunologia Básica e Clínica, se mobilizaram para contribuir com a sociedade em um momento tão importante como este. Os primeiros resultados deste consórcio IMUNOCOVID já estão sendo divulgados e espera-se que, em breve, os resultados desse grupo possam colaborar para o melhor entendimento e estabelecimento de soluções para a COVID-19

Lucia H. Faccioli (faccioli@
Cristina R. Barros Cardoso
Elisa M.S. Russo
Marcelo Baruffi
Departamento de Anál e
Bromatológicas

IMUNOCOVID
Consórcio de Laboratórios de Pesquisa e Estudos da COVID-19 da Universidade de São Paulo
Biomarcadores & Imunologia



medRxiv preprint doi: https://doi.org/10.1101/2020.09.22.20199703.this version posted September 23, 2020. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted medRxiv a license to display the preprint in perpetuity.
It is made available under a CC-BY-NC-ND 4.0 International license .

1 Prognostic value of sTREM-1 in COVID-19 patients: a biomarker
2 for disease severity and mortality

New Results

Drug repurposing to face Covid-19: Celastrol, a potential leading drug capable of inhibiting SARS-CoV-2 replication and induced inflammation

Carlos A. Fuzo, Ronaldo B. Martins, Thais F.C. Fraga-Silva, Martin K. Amstalden, Thais Canassa De Leo, Juliano P. Souza, Thais M. Lima, Lucia H. Faccioli, Suzelei C. França, Vania L.D. Bonato, Eurico Arruda, Marcelo Dias-Baruffi

doi: https://doi.org/10.1101/2021.04.20.439992

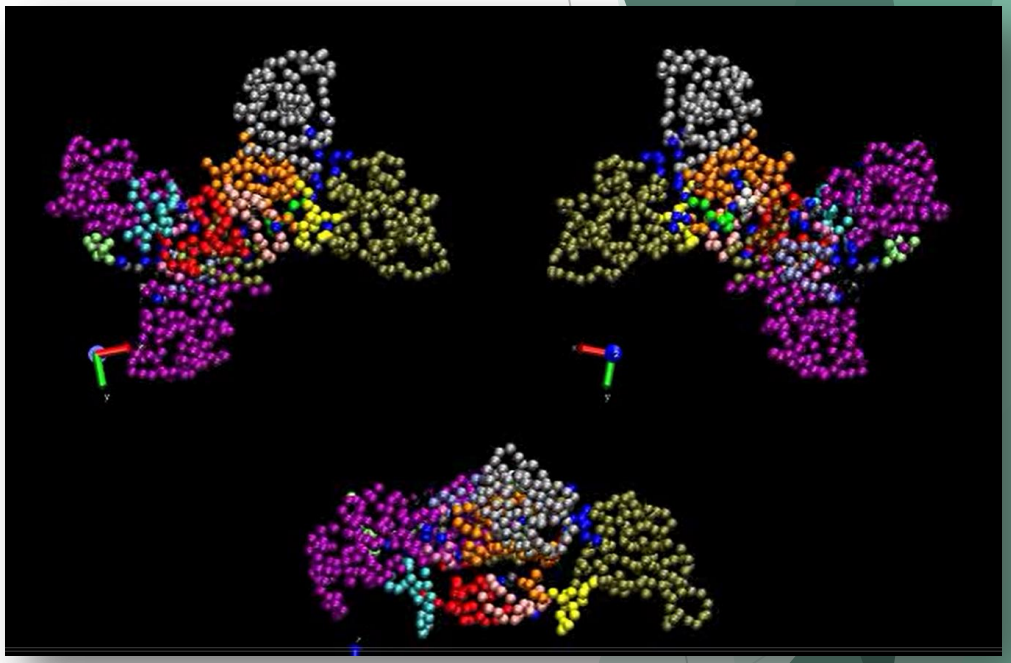
Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

- **Biofísica e bioinformática para promover a inovação no tratamento, diagnóstico e prevenção de doenças infecciosas**

Simulação biofísica e análise de dados são desenvolvidas e aplicadas para se dissecar as interações biomoleculares entre proteínas virais, receptores celulares e inibidores desses processos. O objetivo deste trabalho é o de elucidar as bases moleculares destas doenças como também auxiliar no diagnóstico, tratamento e prevenção. Tal abordagem já permitiu explicarmos as diferenças entre as cepas Brasileiras e de Uganda para a Zika (DOI: 10.1021/acs.jcim.0c01377) e propor novo anticorpo otimizado para neutralizar o SARS-CoV-2 (DOI:0.1016/j.virusres.2020.198021). No momento, essas informações são aplicadas em conjunto com outros times de colaboradores para o desenho de vacinas mais efetivas para as futuras variantes doSARS-CoV-2



- Fernando Barroso (flbarroso@usp.br)
- Departamento de Ciências Biomoleculares

Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

- **Estudos sintéticos e de reposicionamento do Fumarato de Tenofovir Desoproxila para tratamento da Covid-19**

Verticalização do processo de produção do Fumarato de Tenofovir Desoproxila, medicamento estratégico para o SUS, sendo principalmente usado para tratamento de pacientes com HIV. A partir da avaliação da literatura científica, e de estudos computacionais, percebemos que o Fumarato de Tenofovir Desoproxila compartilha características moleculares farmacologicamente relevantes com alguns candidatos que vem sendo considerados para o tratamento da doença. Com base nos estudos da equipe da USP, um protocolo clínico foi aprovado pelo CONEP, sendo que os estudos estão em andamento no hospital São José, em Fortaleza, Ceará, cujos primeiros resultados devem ser divulgados em breve.

- Giuliano Cesar Clososki (gclososki@usp.br)
- Norberto P. Lopes
- João L. Callegari Lopes
- Departamento de Ciências Biomoleculares

Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

PRP USP
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

- **Estudos sobre taxas de sobrevivência de bacteria causadora de diarreia frente a diferentes condições de estresse**

Análise fenotípica e genética da bactéria *Campylobacter coli* revela que o micro-organismo pode resistir ao controle da proliferação em alimentos, uma das principais fontes de contaminação. A conclusão é de pesquisa da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (FCFRP) da USP. O estudo foi realizado com bactérias coletadas em seres humanos, animais, alimentos e ambiente nas regiões metropolitanas do Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Ribeirão Preto. Os resultados poderão servir para nortear estratégias que permitirão a inocuidade dos alimentos

JORNAL DA USP

HOME CIÊNCIAS CULTURA ATUALIDADES UNIVERSIDADE INST

Home > Ciências > Ciências Biológicas > Testes revelam resistência de bactéria causadora de diarreia

Testes revelam resistência de bactéria causadora de diarreia

Descoberta ajuda a traçar estratégias para prevenir a contaminação, inclusive no preparo de alimentos

Ciências Biológicas / Ciências da Saúde - 22/06/2018 - https://jornal.usp.br/?p=173562

Por Júlio Bernardes

FACEBOOK

Juliana Pfrimer Falcão (jufalcao@fcfrp.usp.br)
Departamento de Análises Clínicas, Toxicológicas e Bromatológicas

CENTER FOR THE RESEARCH AND ADVANCEMENT IN FRAGMENTS AND TARGETS (CRAFT)

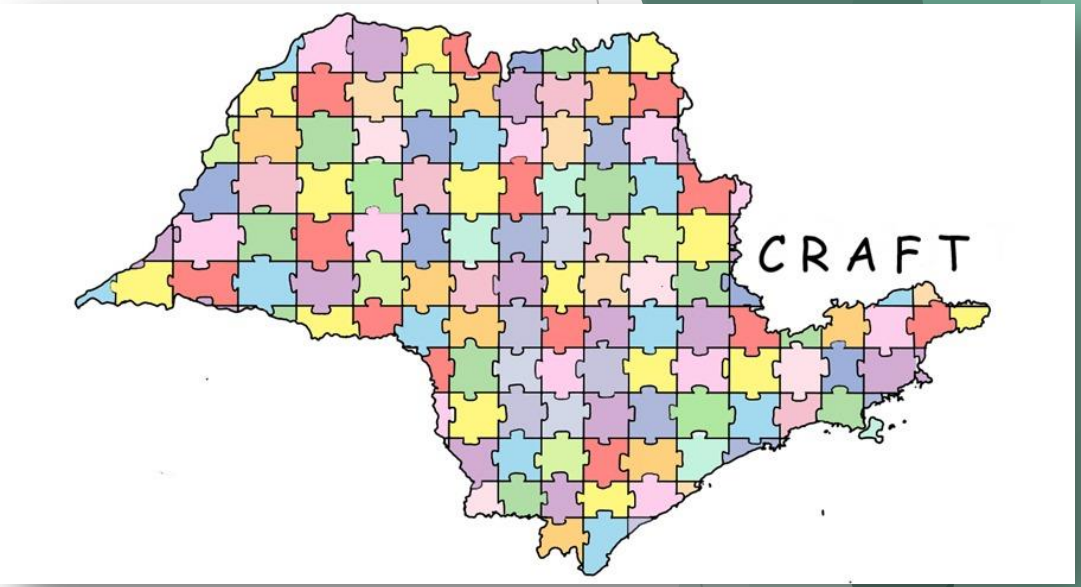
Missão

1. Educar a nova geração de cientistas e lideranças na área de descoberta de candidatos terapêuticos;

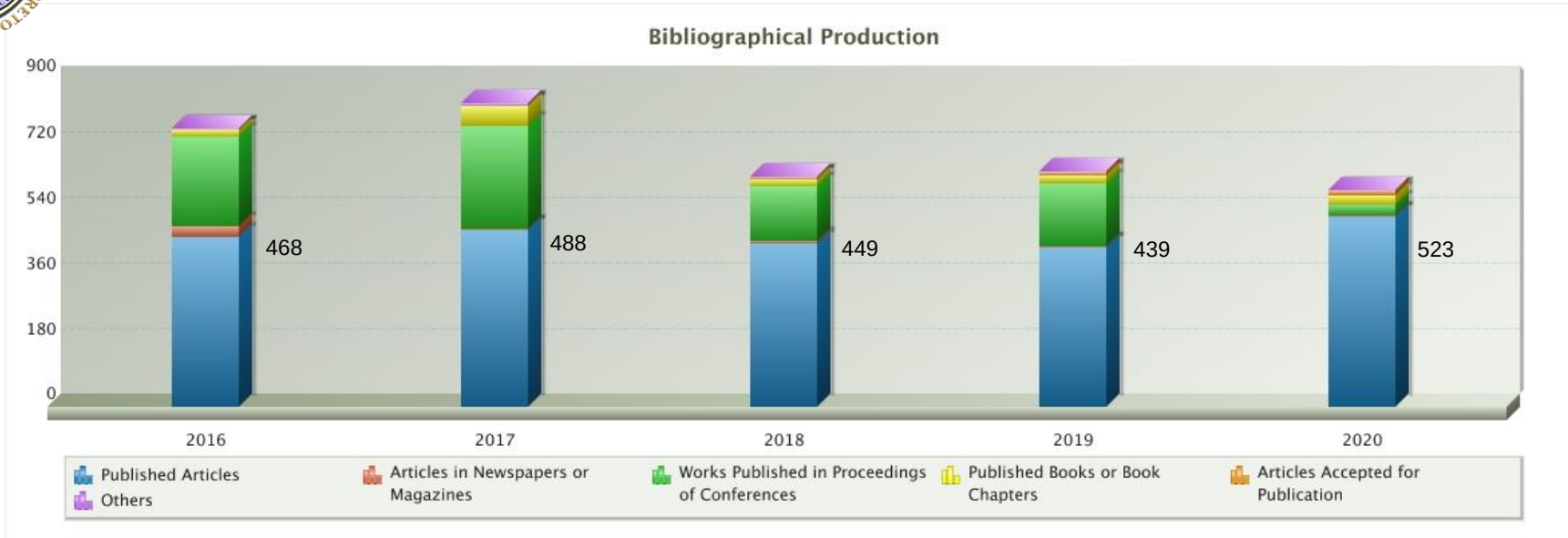
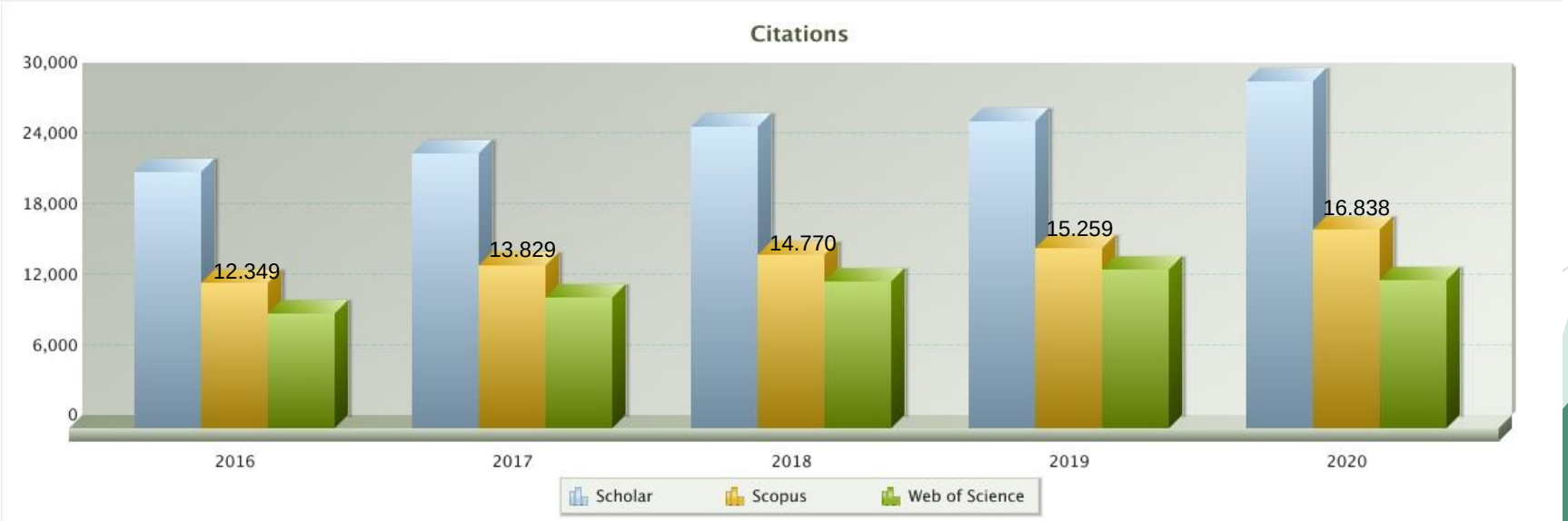
2. Estabelecer um modelo brasileiro de descoberta de fármacos baseado em fragmentos e na estrutura do alvo molecular;

3. Alavancar o conhecimento científico em doenças infecciosas para alcançar o desenvolvimento tecnológico de fármacos inovadores do Brasil;

4. Doença de Chagas, Leishamaniose, Esquistossomose, Malária, Tuberculose e COVID-19.



- Flavio da Silva Emery (flavioemery@usp.br)
  Departamento de Ciências Farmacêuticas
- Maria Cristina Nonato (cristy@fcfrp.usp.br)
  Departamento de Ciências Biomoleculares

Destaques de pesquisas

FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO