

INSTITUTOS NACIONAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – INCT RELATÓRIO FINAL

PERÍODO: de 02/04/2009 a 31/1/2017

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

TÍTULO: INCT de Fluidos Complexos (INCT-FCx)

PROCESSO Nº: 573560/2008-0

VIGÊNCIA: de 2/4/2009 a 31/1/2017

RECURSOS TOTAIS APROVADOS: R\$ 4.200.000,00 + 1.466.244,88 + 260.000,00 =
R\$ 5.926.544,88

CUSTEIO – R\$ 1.320.697,94 + R\$ 732.000,00 + R\$ 260.000,00

CAPITAL – R\$ 2.732.650,06 + R\$ 340.000,00

BOLSAS – R\$ 146.652,00 + R\$ 394.244,88

COORDENADOR: Antonio Martins Figueiredo Neto

INSTITUIÇÃO SEDE: USP

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DO PROJETO: (vide formulário de submissão)

EQUIPE DO PROJETO: (vide formulário de submissão)

PROJETO DE PESQUISA (Anexar Relatório Parcial)

HOUVE ALTERAÇÕES NOS OBJETIVOS E/OU METAS PROPOSTOS? () SIM (X) NÃO

EM CASO POSITIVO REGISTRAR AS ALTERAÇÕES OCORRIDAS:

HOUVE ALTERAÇÕES NO CRONOGRAMA ORIGINAL? () SIM (X) NÃO

EM CASO POSITIVO REGISTRAR AS ALTERAÇÕES OCORRIDAS:

HOUVE PROBLEMAS E/OU DIFICULDADES NA EXECUÇÃO DO PROJETO?: (X) SIM () NÃO

EM CASO POSITIVO DETALHAR:

Mantém-se o problema já relatado nos relatórios anteriores relacionado ao número extremamente reduzido de bolsas da CAPES para o INCT. Na realidade a CAPES não acompanhou o acréscimo de recursos destinados aos INCTs por parte do CNPq/MCT/FAPs. Esse fato levou à alocação de um número irrisório de bolsas para os INCTs o que, na prática, pouco aliviou o trabalho dos membros da equipe em rerepresentar projetos (os mesmos incluídos no INCT) para conseguir bolsas de mestrado e doutoramento de agências de fomento. O programa Ciência sem Fronteiras não amenizou o problema, pois não trata de bolsas no país. A prorrogação por mais um período, sem recursos adicionais na alínea de capital trouxe dificuldades de infraestrutura para os laboratórios.

EQUIPE

HOUVE ALTERAÇÃO NA COMPOSIÇÃO ORIGINAL DA EQUIPE? () SIM (X) NÃO

EM CASO POSITIVO INDIQUE O NÚMERO DE INCLUSÕES E EXCLUSÕES:

DESCREVER OS MECANISMOS DE INTERAÇÃO UTILIZADOS ENTRE GRUPOS DE PESQUISA PARTICIPANTES DO INCT:

Temos diversos mecanismos de interação.

- 1) Um deles é o Portal (<http://inctfcx.vitis.uspnet.usp.br>) do INCT-FCx. Nele há a descrição da equipe, facilidades experimentais disponíveis, fóruns de discussão seminários gravados e demonstrações com fluidos complexos.
- 2) Devido a escassez de recursos nos anos de 2015 e 2016 não pudemos realizar a escola de verão e o curso para professores do ensino médio.
- 3) Realizamos seminários periódicos na sede do INCT para discutir aspectos da pesquisa em curso. Os seminários são gravados e disponibilizados no Portal e também são transmitidos em tempo real por meio da IPTV da USP.
- 4) O Comitê Gestor manteve contatos periódicos de avaliação de resultados.

RELATAR EVENTUAIS DIFICULDADES ENCONTRADAS ENTRE OS GRUPOS DE PESQUISA PARTICIPANTES DA REDE E POSSÍVEIS MECANISMOS UTILIZADOS PARA SUPERAR ESTAS DIFICULDADES:

Não houve.

HOUVE A INCLUSÃO OU EXCLUSÃO DE INSTITUIÇÕES E EMPRESAS? () SIM (X) NÃO
EM CASO POSITIVO INDIQUE O NÚMERO:

RESULTADOS OBTIDOS / METAS

ENUMERE E COMENTE OS RESULTADOS CIENTÍFICOS E/OU TECNOLÓGICOS OBTIDOS ATÉ O MOMENTO PARA:

A – PESQUISA:

Destacamos no texto em anexo “Relatório de Pesquisa” alguns tópicos que merecem destaque. Tratam de pesquisas com enfoque multidisciplinar, uma das principais características fundamentais de nosso Instituto. O texto procura evidenciar o aspecto de interação entre grupos, propiciado pelo INCT.

B – FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS:

Promovemos o treinamento de diversos estudantes em programas de iniciação científica, terminados e em andamento, nos diferentes grupos/laboratórios associados. Procuramos, na medida do possível, fazer com que nossos estudantes adquiram experiência em diferentes grupos/laboratórios do Instituto, não apenas no grupo/laboratório de origem.

C – TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E TECNOLOGIA:

O trabalho desenvolvido pelo INCT tem permitido a geração de patentes, processos e produtos.

D – EDUCAÇÃO E DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA:

- 1) O INCT-FCx disponibiliza um Portal com informações atualizadas sobre suas atividades, equipe, especialidades, facilidades experimentais, anúncio de reuniões e escolas e fórum de discussão destinado a pesquisadores, educadores e empresários.

ENUMERE O(S) IMPACTO(S) CAUSADO(S) PELAS AÇÕES E RESULTADOS DO PROJETO PARA A AMPLIAÇÃO, MELHORIA E CONSOLIDAÇÃO DA COMPETÊNCIA TÉCNICO-CIENTÍFICA NACIONAL PARA:

A – PESQUISA:

- 1) O maior impacto causado pelas ações do INCT-FCx foi, sem dúvida, a constituição de uma sólida rede de pesquisadores e laboratórios com técnicas complementares, interagindo de modo a tratar problemas com enfoque multidisciplinar. Esse fato não veio em detrimento do desenvolvimento de pesquisas temáticas mais específicas, mas de forma complementar a estas.
- 2) O número de trabalhos publicados em revistas de circulação internacional envolvendo mais de um grupo do INCT foi de **184** num total de **1460** trabalhos.

B – FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS:

A maioria dos mestres formados no âmbito do INCT tem continuado seu trabalho agora em projetos de doutoramento. Os doutores têm ingressado em programas de pós-doutoramento tanto no Brasil quanto no exterior. Os estudantes de iniciação científica, em sua maioria, têm ingressado na pós-graduação, possuindo uma formação multidisciplinar mais acentuada.

C – TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E TECNOLOGIA:

Desenvolvemos um software para auxiliar nutricionistas com banco de dados de alimentos e sua quantidade de fitosteróis. Foram solicitadas patentes envolvendo coloides magnéticos, tanto para aplicações médicas quanto industriais.

Foi desenvolvida metodologia para a preparação de pós ultrafinos a base de hidroxiapatita (Hap) de interesse da indústria hospitalar. Este processo permite a reidratação dos pós permitindo obter uma pasta de aplicabilidade adequada na área Ortopédica bem como na área Odontológica. Foi solicitada a patente dessa metodologia e material.

D – EDUCAÇÃO E DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA:

Foram propostas ementas de disciplinas com caráter multidisciplinar em cursos de algumas Universidades. Entrevistas e textos em meios de divulgação têm sido utilizados para difundir os conhecimentos gerados pelo INCT. A modelagem molecular é uma área de grande relevância no tema de Fluidos Complexos, uma vez que nestes fluidos, em geral, existem agregados supramoleculares e/ou polidispersão. Desta forma, compreender as interações moleculares e como elas governam a formação de agregados é uma questão fundamental para compreender as propriedades dos fluidos complexos. Um grande área de concentração do INCT-FCx é a área voltada a aplicações em sistemas de interesse biológico. Neste sentido, em 2015, organizamos uma escola avançada em técnicas de modelagem de biosistemas (ASBioSim, de 18 a 22/Maio/2015, no Jangadeiro Hotel/Recife/PE, coordenadora: profa. Kaline Coutinho). Essa escola, inteiramente em inglês, teve duração de uma semana com aulas teórica pela manhã e aulas práticas com tutoriais de programas avançados a tarde e contou com dois palestrantes internacionais renomados e 30 alunos participantes. Devido ao sucesso desta iniciativa, em 2016, organizamos a II Advanced School on Biomolecular Simulation: Rosetta from Fundamental Principles to Tutorials (II ASBioSim), de 04 a 10/Setembro/2016, no Jangadeiro Hotel/Recife/PE, coordenadora: profa. Kaline Coutinho. Em 2017, teremos a terceira edição da ASBioSim. Comissão científica do evento “Fronteiras do Envelhecimento: Desafios para ciência e Equipes de Saúde” realizado no Hospital Albert Einstein, 20 a 22 de Outubro de 2016.

1) Nossos pesquisadores participaram ativamente da consolidação do polo 20 (UEM) do Programa de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF); de janeiro a dezembro de 2016, ocorreram três defesas de Mestrado do Programa de Mestrado Nacional em Ensino de Física (MNPEF) do Polo 20 (UEM) sob a orientação de pesquisadores do INCT-FCx;

2) Participação efetiva de pesquisadores do INCT-FCx na implantação do Laboratório de Acesso Remoto Interdisciplinar (LARI) da UEM, no âmbito do LIFE/CAPES, com experimentos de Física Moderna e Contemporânea tais como: Difração de raios X, Efeito Fotoelétrico e Câmara de nuvens.

PARA FINS DE DIVULGAÇÃO, RELACIONAR RESULTADOS OBTIDOS QUE MEREÇAM DESTAQUE PARA O DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO E/OU SOCIAL:

- 1) Superfluxo de água em nanotubos permitem construir filtros de dessalinização da água do mar mais econômicos energeticamente.
- 2) 11º Encontro USP –Escola, IF-USP
- 3) Evento de extensão universitária para professores do ensino básico, Palestra “ARCOS NO CÉU” 14/01/2016, Adriana P. B. Tufaile e Alberto Tufaile. Oficina: “BRINCANDO COM A LUZ” 13/01/2016, Alberto Tufaile e Adriana P. B. Tufaile.
<http://portal.if.usp.br/extensao/sites/portal.if.usp.br/extensao/files/PROGRAMA%2011%C2%BA%20ENCONTRO.pdf>
- 4) Exposição “Jogos de luz” “A mostra, com experimentos relacionados à natureza da luz, seu comportamento e ligação com os processos de geração e manutenção da vida, é coordenada pela professora Mariluce Moura. Os experimentos permitem às crianças brincar com artefatos programados para trazer à cena a natureza da luz, e foram concebidos pelos professores Joaquín Lunazzi, do IFGW, e Adriana e Alberto Tufaile, da EACH-USP. O projeto é financiado por uma parceria do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) com o Instituto TIM.”
<http://jogosdeluz.ciencianarua.net/> <http://www.labjor.unicamp.br/?p=2215>
<http://www.labjor.unicamp.br/?p=2034>
- 5) Fotos publicadas : *Optics and Photonics News* da *Optical Society of America* (OSA) na seção «*Image of the Week*» 04/01/2016: “Light in a hexagonal prism” Alberto Tufaile.
- 6) http://www.osa-opn.org/home/gallery/image_of_the_week/2016/16-01-04/?feed=ImageOfTheWeek 6/03/2016: “Solar halo” Solar halo and Soft Matter Lab at University of São Paulo. Alberto Tufaile. http://www.osa-opn.org/home/gallery/image_of_the_week/2016/16-03-07/?feed=ImageOfTheWeek 11/04/2016: “Fingerprints of Light” Demonstrating the frustrated total internal reflection with laser light in a wine glass. Light tunnels from the glass into the ridges making up the fingerprints through the very short air gap. Alberto Tufaile. http://www.osa-opn.org/home/gallery/image_of_the_week/2016/16-04-11/?feed=ImageOfTheWeek 23/05/2016: “Red Gelatin Prism” Light reflection and refraction using a gelatin prism. Alberto Tufaile e Adriana P. B. Tufaile. http://www.osa-opn.org/home/gallery/image_of_the_week/2016/16-05-23/?feed=ImageOfTheWeek
- 7) ClimaTempo 18/02/2016: “Halo solar em São Paulo” Alberto Tufaile. <http://www.climatempo.com.br/participe/9991/halo-solar-em-sao-paulo> 25/06/2016: “Cães do Sol, círculo parélico e arco super tangente em São Paulo” Adriana P. B. Tufaile. <http://www.climatempo.com.br/participe/14711/caes-do-sol-circulo-parelico-e-arco-super-tangente-em-sao-paulo> 15/07/2016: “Nuvem iridescente em São Paulo” Adriana P. B. Tufaile. <http://www.climatempo.com.br/participe/15292/nuvem-iridescente-em-sao-paulo>

RESULTADOS EM NÚMEROS

A – INDICADORES DE PESQUISA	
NÚMEROS DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA E ARTÍSTICA NO PERÍODO (anexar referências):	
TIPO	QUANTIDADE
LIVROS	11
CAPÍTULOS DE LIVROS	184
ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS NACIONAIS	78
ARTIGOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS INTERNACIONAIS	1460
ARTIGOS PUBLICADOS COM AUTORES DE MAIS DE UM GRUPO DO INCT	184
TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS NACIONAIS	413
TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS INTERNACIONAIS	740
SOFTWARE	2
PATENTE	11
PRODUTOS	9
PROCESSOS	2

PRODUÇÃO ARTÍSTICA (ESPECIFICAR): PREFÁCIO EM CATÁLOGO DE FOTOS CIÊNCIA SUBSTANTIVO FEMININO	1
OUTROS (ESPECIFICAR): <i>INVITED TALKS</i>	119

B – INDICADORES DA FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS	
NÚMEROS DA FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS NO PERÍODO	
TIPO	QUANTIDADE
ENCERRADOS:	
INICIAÇÃO CIENTÍFICA	72
MESTRE	164
DOUTOR	121
PÓS-DOUTOR	50
OUTROS (ESPECIFICAR):	
EM ANDAMENTO:	
INICIAÇÃO CIENTÍFICA	31
MESTRE	43
DOUTOR	104
PÓS-DOUTOR	37
OUTROS (ESPECIFICAR):	

C – INDICADORES DE TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E TECNOLOGIA	
NÚMEROS DA PRODUÇÃO NO PERÍODO	
(especificar e anexar referências):	
TIPO	QUANTIDADE
Patentes	11

D – INDICADORES DE EDUCAÇÃO E DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA	
NÚMEROS DA PRODUÇÃO NO PERÍODO	
(especificar e anexar referências):	
TIPO	QUANTIDADE
Exposição no Metropolitano de São Paulo	2
Escolas para professores do ensino médio	6
Escolas de verão e inverno	5

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

<p>DESCREVER OUTRAS FORMAS DE DISPONIBILIZAÇÃO PÚBLICA DOS RESULTADOS DO PROJETO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Os resultados obtidos pelo INCT-FCx são disponibilizados no seu Portal. 2) Seminários regulares são organizados na sede em São Paulo com ampla divulgação, sendo gravados e disponibilizados no Portal e têm transmissão em tempo real pela IPTV-USP. 3) Entrevistas dos membros do INCT na imprensa.

<p>DESCREVER AS MELHORIAS IMPLANTADAS NAS INSTALAÇÕES FÍSICAS DA SEDE E DOS LABORATÓRIOS ASSOCIADOS AO INSTITUTO, COMO ADAPTAÇÕES FÍSICAS, EQUIPAMENTOS, ETC.:</p> <p>Não houve disponibilização de recursos adicionais para aquisição de novos equipamentos no último período. Entretanto, cabe salientar que os recursos disponibilizados pelo INCT desde sua implantação foram essenciais para a consolidação de novos laboratórios de pesquisa em diferentes estados do Brasil</p>

HOUVE ATIVIDADES DE INTEGRAÇÃO COM OUTROS INCT'S: (X) SIM () NÃO

EM CASO POSITIVO DETALHAR:

- 1) Dr. A.M. Figueiredo Neto: temos forte interação com pesquisadores do inct redoxoma, com a Profa. Dra. Sayuri Miyamoto (IQUSP).
- 2) Dra. Sarah Alves: colaboração com o pesquisador Dr. Luiz S. Longo Jr, do INCT em Inovação Farmacêutica para o estudo de propriedades ópticas de nanopartículas metálicas e compostos orgânicos e com a Dra. Virginia B. Campos Junqueira do INCT de Inovação Farmacêutica, no estudo de não-linearidade óptica de análitos relacionados a distúrbios metabólicos em diferentes patologia e de DNA plasmático circulantes em estudos oncológicos.
- 3) Dra. Rita Ruiz: colaboração com o INCT toxinas no estudo: i) ação da sílica mesoporosa SBA-15 em fagócitos profissionais ii) avaliação da citotoxicidade induzida por proteínas autotransportadoras.
- 4) Grupo do IQUSP com o INCT Redoxona.
- 5) Grupo de Lípidos da UNIFESP: houve estreito relacionamento com o INCT de imunologia, com o prof. Magnus Gidlund, além de colaborações com o inct envolvendo nanopartículas com o prof. Raul Cavalcante Maranhão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

COMENTAR OUTROS ASPECTOS RELEVANTES DO DESENVOLVIMENTO GERAL DO PROJETO:

QUAL O PAPEL DO INCT PARA A FORMAÇÃO DA REDE DE PESQUISA?

O INCT foi fundamental para promover tanto a consolidação do parque experimental nos diversos laboratórios da rede, como a interação entre os membros da equipe e seus estudantes. Permitiu a instalação de um *cluster* computacional de utilização nacional. No período foram publicados **1460** artigos em periódicos de divulgação internacional, sendo que **184** deles contaram com a autoria de pesquisadores de mais de um grupo do INCT. Esse dado fornece uma medida da sinergia entre os diferentes grupos.

AVALIE A INTERLOCUÇÃO DO INCT COM O CNPq E DEMAIS FINANCIADORES DO PROGRAMA:

A interlocução do INCT com o CNPq tem sido adequada.
A interlocução do INCT com a FAPESP é muito boa.

LOCAL E DATA: São Paulo, 6 de fevereiro de 2017.

ASSINATURA:

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fluidos Complexos

(Relatório Final)

Introdução

Serão apresentados a seguir os principais resultados das pesquisas desenvolvidas pelo INCT-FCx. Há também o anexo I, com as publicações científicas, apresentações convidadas em congressos, participações em congressos, formação de pessoal (trabalhos terminados), formação de pessoal (trabalhos em andamento), capítulos de livros, patentes e prêmios no período de fevereiro a dezembro de 2016.

O Comitê Gestor

Composição

Prof. Dr. Antônio Martins Figueiredo Neto (Coordenador)

Prof. Dr. Luis Juliano Neto (Vice-Coodenador)

Prof. Dr. Francisco Antonio Helfenstein Fonseca

Profa. Dra. Iolanda Midea Cuccovia

Profa. Dra. Lia Queiroz do Amaral

Prof. Dr. Luiz Roberto Evangelista

Prof. Dr. Niels Olsen Saraiva Camara

Prof. Dr. Sylvio Roberto Accioly Canuto

O CG mantém contato por mídia eletrônica com periodicidade que responde às necessidades de gestão do INCT.

Os principais resultados das atividades de pesquisa

Considerações iniciais:

O total de trabalhos publicados no período de fevereiro a dezembro de 2016 foi de **164** artigos. Foram publicados 7 artigos em periódicos de divulgação internacional com participação de mais de um Grupo do INCT.

A seguir relatamos os principais resultados das pesquisas por nós desenvolvidas, enfatizando aquelas em que houve a colaboração efetiva de membros de diferentes Grupos do INCT. O relatório se divide em assuntos de pesquisa, nos quais as interações e interdisciplinaridade procurou ser evidenciada. Há resultados também expressivos não constantes deste texto final, entretanto, detalhes podem ser encontrados nos relatórios parciais encaminhados ao CNPq e FAPESP, bem como nas publicações científicas listadas tanto nos relatórios parciais quanto neste final. Todo esse material se encontra disponibilizado no portal do INCT-FCx: <http://inctfcx.vitis.uspnet.usp.br>.

Fluidos de interesse biológico (lipoproteínas)

Esse assunto de pesquisa foi desenvolvido de forma harmônica envolvendo grupos de físicos, químicos, biólogos, imunologistas, médicos e matemáticos.

Os estudos envolvendo as lipoproteínas humanas com pacientes em diferentes estágios de doenças pôde ser efetuado congregando técnicas das diferentes áreas de pesquisa. Em particular investigamos a associação entre periodontite crônica e marcadores de risco de doenças cardiovasculares. Além de propriedades ópticas, o perfil lipídico, os níveis de citocinas, anticorpos anti-ox, ácido tiobarbitúrico, substâncias reativas (TBARS) e hemograma diferencial foram comparados entre os pacientes com periodontite e indivíduos saudáveis, sendo quarenta pacientes em cada grupo, pareados quanto ao sexo, idade e índice de massa corpórea. As associações entre a prevalência da periodontite e outras variáveis independentes foram analisadas. Analisamos se a periodontite é um fator de risco para níveis lipídicos patológicos usando um modelo de regressão logística que considerou também a idade, sexo e IMC. Os resultados confirmados e reforçados sugeriram a associação entre doença arterial coronariana e periodontite.

O estudo envolvendo atletas de alto desempenho mostrou dados interessantes, como as correlações entre menores títulos de anticorpos da LDL oxidada com aumento de espessamento médio-intimal carotídeo (marcador de aterosclerose subclínica), bem como sua diferenciação com parâmetros do Varredura-Z (*Z-Scan*) na análise das LDLs de atletas em comparação a controles. Além disso, parâmetros ecocardiográficos revelaram a hipertrofia miocárdica dos atletas, aumento de átrio esquerdo e queda da fração de ejeção do ventrículo esquerdo. Foi ainda mostrado que os atletas se diferenciam na quantificação de micropartículas endoteliais e plaquetárias. Estudos envolvendo intervenções com hipolipemiantes (estatinas, ezetimiba, combinações) e seus efeitos na síntese e absorção tiveram prosseguimento e revelaram novos aspectos em pacientes com aumento de proteína C reativa, bem como em relação ao padrão de LDL (pequenas e densas), balanço de micropartículas e células endoteliais progenitoras.

Investigamos o estado de oxidação de lipoproteínas de baixa densidade no plasma humano por meio da técnica de Varredura-Z, associando esses resultados com diferentes biomarcadores cardiometabólicos. O colesterol total, a HDL, LDL colesterol, triglicerídeos, a apolipoproteína A-I e apolipoproteína B, paraoxonase-1, e glucose foram analisados. Um ensaio imunoenzimático foi utilizado para detectar a LDL electronegativa. As dimensões da LDL e HDL foram determinadas por meio da técnica de Lipoprint®. A Varredura-Z foi utilizada para medir a resposta óptica não-linear da solução de lipoproteínas de baixa densidade. Um total de 63 indivíduos, de ambos os sexos, com média de idade 52 anos (± 11), apresentando excesso de peso, níveis elevados de colesterol e baixos níveis totais de lipoproteína de alta densidade colesterol, foram incluídos neste estudo. Uma correlação positiva entre o parâmetro θ (proporcional a $\Delta\Gamma_{pv}$, obtido com a Varredura-Z: quanto maior o valor desse parâmetro, menos oxidada está a LDL) e mais característico padrão anti-aterogênica (avaliado por meio dos

biomarcadores cardiometabólicos), juntamente com uma correlação negativa para um padrão aterogênico foi encontrado. Quanto aos parâmetros relacionados com uma LDL de perfil aterogênico, o parâmetro θ foi negativamente correlacionado com o padrão mais aterogênico. Usando os resultados de Varredura-Z, fomos capazes de encontrar uma associação entre estado oxidativo da LDL lipoproteína e vários biomarcadores cardiometabólicos em amostras de indivíduos com diferente risco cardiovascular.

O estudo por nós realizado com as lipoproteínas, em particular avaliando sua resposta óptica não-linear quando em solução aquosa, mostrou que a técnica de varredura-z é muito útil como técnica complementar no processo de diagnóstico da doença cardiovascular, apresentando algumas vantagens em relação a técnicas convencionais.

Além da assinatura óptica não-linear da LDL desenvolvemos método de análise de resultados de espalhamento de raios X a baixos ângulos para as lipoproteínas. O trabalho relacionado a esses aspectos da identificação da aterogenicidade da LDL modificada continua em nossos laboratórios.

Cristais líquidos

Foi feito um estudo dos fenômenos de adsorção de íons em cristais líquidos nemáticos e fluidos complexos, em geral, quanto ao papel desses íons no sinal da espectroscopia de impedância. De fato, por um lado a análise dos fenômenos difusivos em meios anisotrópicos, com a geometria típica de sistemas líquido-cristalinos, revelou a possibilidade de ocorrência do fenômeno de difusão anômala, mesmo quando a equação de difusão associada ao fenômeno é a usual (o comportamento esperado era o de se obter o fenômeno anômalo com a equação de difusão fracionária). Por outro lado, foi possível estabelecer, pela primeira vez, uma expressão analítica para a impedância de uma célula típica, levando-se em conta o papel dos íons presentes na amostra e descrevendo o seu comportamento difusivo por meio de equação fracionária. Relativamente aos resultados existentes na literatura, o progresso mais significativo feito no âmbito no INCT foi a obtenção de soluções exatas dessas equações com a consideração simultânea da equação de Poisson governando o potencial elétrico no interior da amostra. Os resultados conhecidos até então eram bastante aproximados, pois ignoravam a equação de Maxwell no meio material considerado. O procedimento seguido por nós permitiu a obtenção de uma mais completa expressão para a dependência espacial do campo elétrico na célula e, por conseguinte, forneceu uma expressão bastante geral para a impedância do sistema.

O diagrama de fase dos CL liotrópicos formados pela mistura quaternária de KL (laurato de potássio)/K₂SO₄/álcool/água foi investigado em função da temperatura e do número (n) de átomos de carbono da cadeia *alkyl*. Nesse sistema, três fases nemáticas são encontradas. Mostramos que um domínio da fase nemática biaxial existe num intervalo de valores de n que varia em torno do número de átomos de carbono da cadeia KL, com $n = n_{KL} \pm 2$. Quanto maior for o valor de n , tanto maior será o domínio da fase nemática calamítica, quando comparado aos domínios da fase discótica e da fase biaxial. Admitindo-se que as micelas são dotadas de simetria ortorrômbica (modelo de micelas intrinsecamente biaxiais na fase nemática), os resultados obtidos sugerem que as moléculas de álcool segregam em diferentes maneiras, dependendo do valor de n com respeito a n_{KL} : para $n < n_{KL}$, há uma tendência de as moléculas de álcool se acumularem mais intensamente na superfície mais plana das micelas, favorecendo a fase nemática discótica; para $n > n_{KL}$, as moléculas de álcool tendem a se acomodar preferencialmente nas superfícies encurvadas das micelas, favorecendo a fase nemática calamítica. Esta segregação das moléculas de álcool parece manter a simetria ortorrômbica das micelas, provavelmente em vista da tendência de permanecerem juntas, que moléculas similares apresentam. Nessa mesma direção, o diagrama de fase da mistura, mas agora dopada com brucina, foi construído como função do comprimento da cadeia *alkyl* do álcool, mantendo-se constante a fração molar de todos os constituintes da mistura. Os

resultados mostraram que as misturas com um número de átomos de carbono $n = 9, 10, 11, \text{ e } 12$, i.e., com $9 < n_{KL} < 12$, no qual n_{KL} é o número de carbonos do KL, apresentam três fases colestéricas. À medida que o comprimento da cadeia *alkyl* dos álcoois cresce, a transição da fase colestérica uniaxial para a fase colestérica biaxial é deslocada para altas temperaturas. E o domínio da fase colestérica biaxial se torna menor. Medidas do parâmetro de ordem biaxial nas vizinhanças da transição Ch_D (colestérica discótica) para a fase Ch_B (colestérica biaxial) revelaram que esta transição é contínua. O campo elástico quiral impõe uma biaxialidade induzida pela quiralidade na fase Ch_D . A ordem de grandeza dessa biaxialidade induzida na fase Ch_D concorda com as estimativas para a biaxialidade induzida magneticamente na transição da fase discótica nemática para a fase nemática biaxial. O comprimento de correlação calculado concorda com aquele que é obtido por meio de medidas de espalhamento de luz em nemáticos liotrópicos, sendo bem maior do que as dimensões micelares típicas. Este resultado sugere que as mudanças estruturais responsáveis pelas transições ocorrem numa escala de comprimento que é maior do que as dimensões moleculares, o que corrobora as predições do modelo IBM. Misturas com álcoois de $n = 8$ e $n=13$ átomos de carbono apresentam uma transição de primeira ordem entre as fases Ch_D e Ch_C (colestérica calamítica). Este resultado foi interpretado como uma consequência da nano-segregação das moléculas de álcool nas micelas com relação às principais moléculas anfífilas (KL).

Foram estudadas as propriedades ópticas, termo-ópticas e não-lineares de amostras esmétricas contendo nanopartículas de ouro com formas diferentes. Empregando a técnica de Varredura-Z resolvida no tempo, investigamos os efeitos da adição de nanopartículas sobre o comportamento crítico da difusividade térmica e coeficiente termo-óptico na proximidade da transição esmétrica-A-nemática. Os resultados revelaram que a introdução de nanopartículas de ouro afeta a dependência em temperatura dos parâmetros termo-ópticos, devido às distorções locais da ordem orientacional e à geração de calor promovida pelas partículas de ouro durante a exposição à radiação laser. Além disso, mostramos que uma resposta óptica não-linear pode ocorrer em temperaturas onde a ordem esmétrica está bem estabelecida.

Colóides magnéticos

Esse assunto de pesquisa envolveu tanto o aspecto de síntese e aplicações tecnológicas e médicas dos fluidos magnéticos, quanto aspectos de natureza básica desses materiais.

Foram realizados estudos *in vitro* da internalização de nanopartículas de óxido de ferro em células tronco mesenquimais, para sua posterior utilização em processos terapêuticos. Pudemos sintetizar e caracterizar ferrofluidos biocompatíveis com diversas coberturas, à base de nanopartículas de óxido de ferro. Foram feitos testes de avaliação toxicológica e biocompatibilidade das nanopartículas; estudo *in vitro*. Realizamos estudos das propriedades magnéticas das nanopartículas mediante a Ressonância Magnética (relaxometria) para uso na imagem molecular. Implantamos a técnica de magneto hipertermia: Estudo *in vitro* e *in vivo* no Hospital Albert Einstein de São Paulo. Iniciamos a síntese de nanopartículas magnéticas utilizadas em magneto hipertermia, dado que precisam ser partículas de pouca polidispersão. Iniciamos a síntese e caracterização de compósitos de magnetolipossomas termossensíveis. Iniciamos o estudo do efeito terapêutico de células-tronco mesenquimais humanas de parede de cordão umbilical marcadas com nanopartículas de óxidos de ferro no modelo animal de isquemia cerebral focal. Conseguimos realizar a caracterização Imunofenotípica e Ultra-estrutural de Células Tumorais de Glioblastoma Multiforme. Estamos realizando a síntese de Peptídeos Radiomarcados e Nanoencapsulados como Marcadores de Placas Amiloidais, com relevância para o Estudo da Doença de Alzheimer. Desenvolvemos pesquisas com células-tronco mesenquimais marcadas através de *Quantum Dots*. Desenvolvemos o método para isolamento de exossomos a partir de soluções biológicas utilizando nanopartículas de óxido de ferro. Resultado desse estudo foi registrado o método no INPE.

Os colóides magnéticos foram também utilizados no desenvolvimento de uma graxa magnética com potencial aplicação à refrigeração e homogeneização do campo magnético em bobinas utilizadas em subwoofers. A aplicação de ferrofluidos a base de óleo não apresenta eficácia devido à temperatura de operação, relativamente alta, podendo provocar a queima do equipamento. Essa graxa poderia ajudar, efetivamente, na refrigeração da bobina móvel que hoje atinge temperaturas de 230 a 300 °C.

Desenvolvemos pesquisas investigações com nanopartículas magnéticas para uso em modelos de tratamento de acidente vascular isquêmico (AVCI), Parkinson, tumorais de glioblastoma multiforme e na implementação de técnica de magneto hipertermia. No que diz respeito ao AVCI, realizou-se a coleta de amostras de cordão umbilical humano e padronizou-se todo o processamento dessas amostras para obtenção das células-tronco mesenquimais (CTM), bem como toda a parte de suas caracterizações por meio de ensaios de genotipagem, imunofenotipagem e de avaliação de multipotencialidade das CTM, por meio de ensaios de diferenciação celular nas três linhagens mesodérmicas. Também foram padronizados os protocolos de marcação das CTM com diferentes nanopartículas de óxido de ferro (SPIONs), com diferentes *coatings* (Dextran e Chitosana) complexadas a um agente de transfecção denominado de Poli-L-Lisina (PLL) e SPIONs multimodais fluorescentes (Rhodamine). A caracterização das CTM supracitadas também foi realizada nas CTM marcadas com as SPIONs descritas acima, para avaliação da integridade e manutenção de célula-tronco após marcação. Testes de citotoxicidade e viabilidade celular (MTT: 3-(4,5-Dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide, Anexina/Iodeto de Propídeo, CFSE: Carboxifluoresceína Succinimidil Éster) também foram padronizados para avaliação das células marcadas. A quantificação das SPIONs internalizadas pelas CTM marcadas também foi padronizada por meio de ensaios *in vitro* (*phantoms*) por Imagem por Ressonância Magnética (IRM). Estes ensaios foram importantes para o acerto da dose ideal CTM/SPIONs ao longo de diferentes tempos para monitoramento e rastreamento dessas células *in vivo*, no modelo de AVCI. Desta forma, também se padronizou o ensaio *in vivo* do modelo de AVCI que se aplica à oclusão da artéria cerebral média do animal. Este tipo de estudo é importante para a avaliação do destino e eficácia terapêutica das CTM marcadas no reparo tecidual e funcional da região cerebral isquêmica nos modelos experimentais de AVCI, por meio de IRM. Sobre a doença de Parkinson foram realizados experimentos que compreendem a utilização de CMT de PCU marcadas com SPIONs multimodais em modelo de Parkinson por 6-OHDA, para o qual foi realizada a marcação das CTM *in vitro*, com a partícula multimodal. Foi possível a visualização e localização das CTM por ambas as técnicas, bem como a identificação da migração das CTM do local da infusão das células (estriado) para o local de lesão (feixe prosencefálico medial), validando a hipótese de que as nanopartículas são uma ferramenta eficaz para a localização das células no SNC, e que as CTM possuem capacidade de migração para locais lesianos. Este desenho experimental vai possibilitar uma análise mais detida da possível regeneração estrutural e funcional da via nigroestriatal, que a terapia com célula tronco pode causar.

Foi investigada também a caracterização imunofenotípica e ultra-estrutural de células tumorais de glioblastoma multiforme. Para o estudo, foram realizadas coletas de amostras de tecido tumoral humano, padronização das culturas primárias de glioblastoma, isolamento, cultivo e a caracterização de células-tronco CD133+ de glioblastoma humano, bem como se estabeleceu um protocolo de obtenção de neuroesferas tumorais. Ainda como parte dessa vertente investigativa, procedeu-se ao monitoramento *in vivo*, por IRM, das células C6 de glioma, marcadas com SPIONs. Essas nanopartículas foram recobertas com Dextran e complexadas a Poli-L-Lisina.

A técnica de varredura-Z foi utilizada na determinação do coeficiente de Kerr óptico e do coeficiente de absorção de suspensão coloidal de nanopartículas de magnetita. O coeficiente de absorção não-linear de dois fótons, o coeficiente de Kerr óptico e a susceptibilidade elétrica de terceira ordem de um coloide de nanopartículas de magnetita baseado em óleo foram medidos fazendo-se uso desta técnica

de varredura Z. A frequência, a largura do pulso e a intensidade foram cuidadosamente ajustadas para se evitar a ocorrência de qualquer outro processo não-linear no experimento. Este procedimento assegurou a obtenção de valores plausíveis para esses parâmetros. Observou-se que, ao se aumentar a frequência dos pulsos de laser de femtossegundos, as lentes térmicas e o efeito Soret ocorreram. efeito Soret e a seção de choque dos portadores livres calculada não é confiável.

No que concerne ao envolvimento da iniciativa privada em parceria com o INCT-FCx para o estudo dos fluidos magnéticos, propusemos o estabelecimento de um convênio entre a Biotec – Produtos Plásticos e Metálicos Ltda. e a Universidade de São Paulo, com interveniência do Instituto de Física, visando a pesquisa para desenvolvimento de camadas delgadas à base de materiais bio-compatíveis e nanopartículas de prata para curativos cirúrgicos em caráter de inovação tecnológica. O projeto se intitula "Camadas delgadas à base de biomateriais, contendo nanopartículas de prata, para utilização em lesões cutâneas infectadas".

Investigamos a dependência em temperatura do coeficiente de Soret S_T (T) em coloides magnéticos carregados eletrostaticamente. Um modelo com base nas contribuições do termo de eletroforese e variação da energia da dupla-camada elétrica, sem parâmetros de ajuste, é usado para descrever os resultados experimentais do coloide com as maiores partículas. Para tanto, realizamos medidas independentes do potencial zeta ζ , do coeficiente de difusão de massa, e do coeficiente Seebeck. O acordo da teoria com os resultados experimentais é bastante bom.

Formação de recursos humanos

Os números constantes da tabela com os resultados finais do projeto atestam que houve um bom número de mestres e doutores formados pela equipe. Além disso, houve um significativo investimento na supervisão de alunos de iniciação científica e pós-doutores.

As escolas de verão anuais serviram para solidificar a formação multidisciplinar dos nossos estudantes.

Anualmente realizamos uma escola para professores do ensino médio focada na estrutura da matéria. Uma vez foi realizada a escola na UEM no Paraná. Foi redigido um livro com a finalidade de divulgação científica e formação de professores nos assuntos de interesse do INCT.

Transferência de conhecimento para a sociedade

Nesse quesito o INCT-FCx, além de entrevistas em programas de rádio e TV, organizou duas exposições na estação República do Metropolitano de São Paulo. Cada uma teve a duração de um mês, tendo recebido a visitação de milhares de pessoas. Apresentamos uma exposição sobre alimentação, colesterol e doenças cardiovasculares e outra sobre fluidos magnéticos. Estes últimos são muito utilizados em aplicações industriais e médicas como, por exemplo, como elemento de contraste em diagnósticos por imagem.

O INCT também solicitou patentes de processos e produtos, conforme consta dos relatórios parciais e na tabela anexa a este relatório. A maior parte desses pedidos se relaciona aos coloides magnéticos, tanto para aplicações na indústria como em medicina.

Observações adicionais

O INCT-FCx foi fundamental para a consolidação do Laboratório de Fluidos Complexos da UEM (LFCx/UEM) no que tange à investigação do comportamento elétrico de soluções iônicas, hidrogéis, óleos vegetais e cristais líquidos. Nos últimos oito (8) anos, vários pesquisadores do Brasil e do exterior transitaram pelo LFCx/UEM colaborando em investigações fundamentais para a compreensão dos mecanismos que descrevem a mobilidade iônica em soluções quando estas são submetidas a tensões externas com baixa frequência. Nesse contexto, mostramos, recentemente (artigo no prelo), que ao misturar cristais líquidos em hidrogel sintetizado na presença de acetona, as cavidades da matriz polimérica ficam reduzidas sendo possível o aprisionamento dos íons livres da solução; As medidas de impedância elétrica foram fundamentais nessa investigação.

Outro destaque da atuação do INCT-FCx no âmbito do Laboratório de Fluidos Complexos da UEM diz respeito ao incentivo que este instituto propiciou na investigação sobre a correlação entre a cosmologia e o meio líquido cristalino. Entre os trabalhos desenvolvidos, destacam-se o estudo da dinâmica de formação de defeitos e o estudo da influência do porta-amostras na formação dos defeitos que surgem na textura nemática. Cabe ressaltar, inclusive, que esse tema de investigação científica, além de ter sido objeto de citação no livro P.G. de Gennes' Impact on Science – Soft Matter and Biophysics – Vol I, World Scientific (2009), foi também capa da Journal of Physics Condensed Matter, vol 40, em 2013;

Por fim, podemos afirmar, com ampla segurança, que todos os trabalhos científicos desenvolvidos no âmbito do Laboratório de Fluidos Complexos (LFCx/UEM) da UEM bem como o treinamento necessário para a formação de Mestres e Doutores em Física na área de Fluidos Complexos só foram possíveis graças ao INCT-FCx a quem rendemos nossos agradecimentos.

Na EACH-USP foi montado o Laboratório de Matéria Mole com verbas do Instituto do Milênio e do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) de Fluidos Complexos (verbas do CNPq e da FAPESP). Neste laboratório estudamos a dinâmica de alguns materiais conhecidos como “matéria mole”, por exemplo, ferrofluidos, espumas, bolhas, material granular. Os últimos resultados interessantes que obtivemos estão relacionados ao espalhamento de luz em espumas, bolhas e ferrofluido.

Na UFAL em Maceió nas Alagoas, UEPG em Ponta Grossa no Paraná e na UNIFESP de Diadema em São Paulo, os recursos e os trabalhos científicos desenvolvidos em colaboração com os demais membros do INCT foram essenciais para a estruturação desses novos laboratórios.

Pesquisas envolvendo o grupo de teóricos de simulações:

Neste período o grupo de modelagem molecular deu continuidade na modelagem de interações entre as moléculas de interesse e seu ambiente de inserção (solvente, misturas, bicamadas lipídicas, etc) em colaboração com grupos experimentais do INCT-FCx e outros grupos da USP. Estudamos os processos óticos de absorção e emissão de um fóton e absorção de 2 fótons, propriedades espectroscópicas como UV-vis, infravermelho e RMN, e propriedades estruturais de peptídeos em solução e nas proximidade de bicamadas lipídicas. Utilizamos os métodos teóricos tradicionais como os cálculos com mecânica quântica e as simulações computacionais com mecânica molecular (Dinâmica Molecular ou método Monte Carlo). Nos desenvolvimentos teóricos ressalta-se a utilização de Dinâmica Molecular com métodos de primeiros princípios, avançamos nas simulações de soluções em estados supercríticos, os cálculos de propriedades eletrônicas na proximidade do ponto crítico e o implementação

de flexibilidade molecular no programa DICE através da técnica “Conformational Bias Monte Carlo”. Adicionalmente, ressaltamos principalmente a colaboração com grupos experimentais que deu origem a mais um trabalho muito importante com a utilização de dados experimentais e cálculos teóricos para compreender a interação de um peptídeo anti-microbiano híbrido com membranas modelo composta de fosfolípidios neutros e carregados. Esse trabalho foi capa da revista “Soft Matter” [DA HORA, G. C. A. ; ARCHILHA, N. L. ; LOPES, J. L. S. ; MÜLLER, D. M. ; COUTINHO, K. ; ITRI, R. ; SOARES, T. A. . Membrane negative curvature induced by a hybrid peptide from pediocin PA-1 and plantaricin 149 as revealed by atomistic molecular dynamics simulations. *Soft Matter*, v. 12, p. 8884-8898, 2016].

Pesquisas sobre sistemas biologicamente motivados por meio da modelagem da dinâmica estocástica. Principais resultados: Modelos para estudo de sistemas epidemiológicos; modelagem de sistemas predador-presa em habitats fragmentados. Pesquisas sobre o comportamento da produção de entropia em sistemas fora do equilíbrio termodinâmico descritos por dinâmicas markovianas.

Alguns trabalhos de maior impacto:

1) Absolute calibration of forces in optical tweezers, R. S. Dutra, N. B. Viana, P. A. Maia Neto and H. M. Nussenzveig, *Phys. Rev. A* 90, 013825 (2014) - EDITORS’ SUGGESTION

2) Tânia Tomé and Mário J. de Oliveira, Entropy Production in Nonequilibrium Systems at Stationary States, *Phys. Rev. Lett.* 108, 0210601 (2012).

3) Roma, Paula M. S. ; Siman, Livia ; Hissa, Barbara ; Agero, Ubirajara ; Braga, Erika M. ; Mesquita, Oscar N. . Profiling of individual human red blood cells under osmotic stress using defocusing microscopy. *Journal of Biomedical Optics*, v. 21, p. 090505, 2016.

4) Posing for a picture: vesicle immobilization in agarose gel. Lira, R.B., Steinkühler J., Knorr R.L., Dimova R., Riske K.A. *Sci. Rep.* 6 (2016) 25254.

5) Monteiro, A. M.; Jardini, M. A. N. ; Giampaoli, V. ; Alves, S. ; Figueiredo Neto, A.M. ; Gidlund, M. A. . Measurement of the nonlinear optical response of Low-Density Lipoprotein solutions from patients with periodontitis before and after periodontal treatment: Evaluation of cardiovascular risk markers'. *Journal of Biomedical Optics*, v. 11, p. 115001, 2012.

6) Pinheiro, Luiz F. ; França, Carolina N. ; Izar, Maria C. ; Barbosa, Simone P. ; Bianco, Henrique T. ; Kasma, Soraia H. ; Mendes, Gustavo D. ; Povoá, Rui M. ; Fonseca, Francisco A.H. . Pharmacokinetic interactions between clopidogrel and rosuvastatin: Effects on vascular protection in subjects with coronary heart disease. *International Journal of Cardiology (Print)*, v. 158, p. 125-129, 2012.

7) dos Santos, Alexandre ; Levin, Yan . Ion Specificity and the Theory of Stability of Colloidal Suspensions. *Physical Review Letters (Print)*, v. 106, p. 167801, 2011.

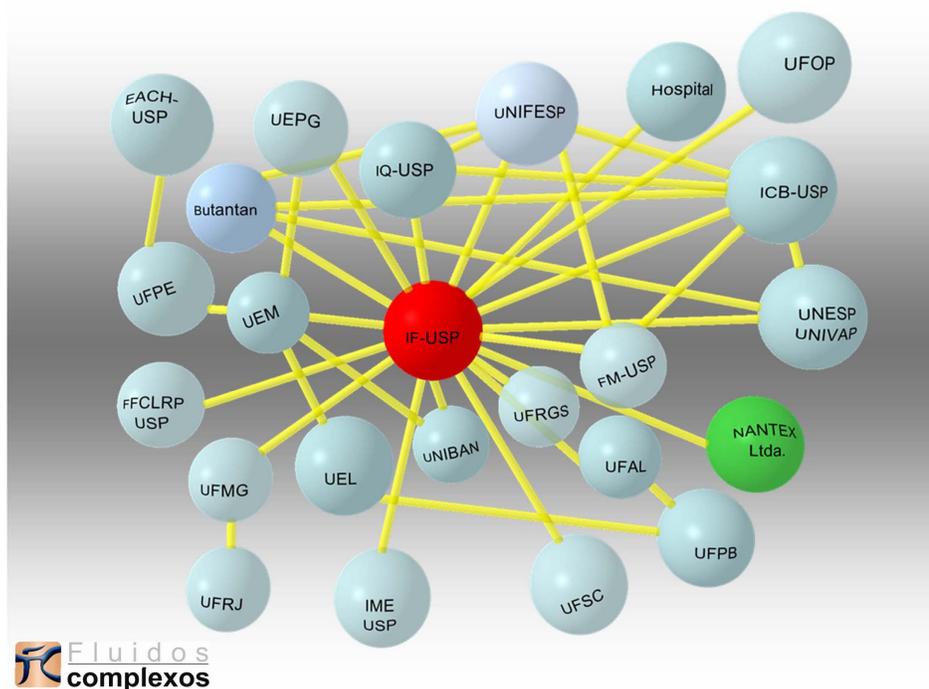
8) Membrane negative curvature induced by a hybrid peptide from pediocin PA-1 and plantaricin 149 as revealed by atomistic molecular dynamics simulations. Da Hora, G. C. A. ; Archilha, N. L. ; Lopes, J. L. S. ; Müller, D. M. ; Coutinho, K. ; Itri, R. ; Soares, T. A. . *Soft Matter* (capa da revista), v. 12, p. 8884-8898, 2016.

9) Mind the Microgap in Iridescent Cellulose Nanocrystal Films, Susete N. Fernandes, Pedro L. Almeida, Nuno Monge, Luis E. Aguirre, Dennys Reis, Cristiano L. P. de Oliveira, António M. F. Neto, Pawel Pieranski, and Maria H. Godinho, *Advanced Materials* (capa da revista), DOI: 10.1002/adma.201603560 (2016).

10) Siman, L.; Carrasco, I.; Da Silva, J. ; De Oliveira, M. ; Rocha, M. ; Mesquita, O. . Quantitative Assessment of the Interplay Between DNA Elasticity and Cooperative Binding of Ligands. *Physical Review Letters* (Print), v. 109, p. 248103, 2012.

Matriz de colaborações atuais

A seguir estão representadas as relações de colaboração entre as diferentes Instituições do INCT-FCx. Em vermelho representamos a Instituição-sede e em verde uma empresa incorporada ao projeto em 2010. Essa matriz se mantém já alguns anos.



(INCT-FCx) Anexo I

(referente ao período de fevereiro de 2016 a janeiro de 2017)

Publicações científicas*

(*) Em vermelho estão as publicações envolvendo mais de um Grupo de pesquisa pertencente ao INCT-FCx, fruto de colaboração (durante a vigência do INCT-FCx houve um total de 184 publicações com essa característica).

1. A.P. dos Santos, M. Girotto and Y. Levin. Simulations of Coulomb systems with slab geometry using an efficient 3d Ewald summation method, *J. Chem. Phys.* 144, 144103 (2016).
2. A.P. dos Santos, A. Bakhshandeh, A. Diehl and Yan Levin. Adsorption isotherms of charged nanoparticles, *Soft Matter* 12, 8528 (2016) DOI: 10.1039/c6sm01509c.
3. A.P. dos Santos, M. Girotto and Y. Levin. Simulations of Polyelectrolyte Adsorption to a Dielectric Like- Charged Surface, *J. Phys. Chem B* 120, 10387 (2016) DOI: 10.1021/acs.jpcc.6b06002.
4. Akpinar, Erol; Otluglu, Kemal; Turkmen, Meric; Canioz, Cihan; Reis, Dennys; Figueiredo Neto, Antônio Martins. Effect of the presence of strong and weak electrolytes on the existence of uniaxial and biaxial nematic phases in lyotropic mixtures. *Liquid Crystals (Print)*, v. 43, p. 1689-1704, 2016.
5. Akpinar, Erol; Turkmen, Meric; Canioz, Cihan; Martins Figueiredo Neto, Antônio. Role of kosmotrope-chaotrope interactions at micelle surfaces on the stabilization of lyotropic nematic phases. *The European Physical Journal. E, Soft Matter (Print)*, v. 39, p. 107, 2016.
6. Alécio, Raphael C.; Lyra, Marcelo L.; Streč. Ground states, magnetization plateaus and bipartite entanglement of frustrated spin-1/2 Ising-Heisenberg and Heisenberg triangular tubes. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 417, p. 294-301, 2016.
7. Almeida, Maira Estanislau S.; Monteiro, Kelly S.; Kato, Ellen E.; Sampaio, Sandra C.; Braga, Tarcio T.; Câmara, Niels O.S.; Lamers, Marcelo L.; Santos, Marinilce F. Hyperglycemia reduces integrin subunits alpha v and alpha 5 on the surface of dermal fibroblasts contributing to deficient migration. *Molecular and Cellular Biochemistry*, v. 1-2, p. 19-28, 2016.
8. Alves, Cassio; Iacovelli, Federico; Falconi, Mattia; Cardamone, Francesca; Morozzo Della Rocca, Blasco; De Oliveira, Cristiano L.P.; Desideri, Alessandro. A Simple and Fast Semiautomatic Procedure for the Atomistic Modeling of Complex DNA Polyhedra. *Journal of Chemical Information and Modeling*, v. 56, p. 941-949, 2016.

9. Amaro Neto, J; Bueno, M. J.; Furtado, C. Two-dimensional quantum ring in a graphene layer in the presence of a Aharonov-Bohm flux. *Annals of Physics (Print)*, v. 373, p. 273-285, 2016.
10. Andere, N. M. R. B.; Santos, N. C.C.; Santos, L.M.; Jardini, Maria A.N.; Melo Filho, A.B.; Santamaria, M.P. Terapia antibiótica como adjuvante á terapia mecânica para o tratamento de periodontite agressiva generalizada. *Implant News Perio.* , v.1, p.363 - 368, 2016.
11. Andrade, M.D.; Freitas, M.C.P.; Sakumoto, A.M.; Pappiani, C.; Andrade, S.C.; Vieira, V.L.; Damasceno, N.R.T. Associação do Índice de Conicidade com Diabetes e Hipertensão em Mulheres Brasileiras. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia (Impresso)*, v. 60, p. 436-442, 2016.
12. Araujo, G. De S.; Fontes, G.; Leão, D.; Miranda-Rocha, G.; Pontes, B.; Sant'anna, C.; De Souza, W.; Frases, S. Cryptococcus neoformans Capsular Polysaccharides Form Branched and Complex Filamentous Networks Viewed by High-Resolution Microscopy. *Journal of Structural Biology*, v. 193, p. 75-82, 2016.
13. Argolo, C; Barros, P; Tomé, T; Arashiro, E; Gleria, Iram ; Lyra, ML. **Threshold of coexistence and critical behavior of a predator-prey stochastic model in a fractal landscape. *Journal of Statistical Mechanics*, v. 2016, p. 083204, 2016.**
14. Assis Oliveira, Leonardo Bruno; L. Fonseca, Tertius; Costa Cabral, Benedito J.; Coutinho, Kaline; Canuto, Sylvio. Hydration effects on the electronic properties of eumelanin building blocks. *The Journal of Chemical Physics*, v. 145, p. 084501, 2016.
15. Assunção, T.F.; Nascimento, E.M.; Sombra, A.S.B.; Lyra, M.L. Phase-Shift-Controlled Logic Gates In Y-Shaped Nonlinearly Coupled Chains. *Physical Review E*, v. 93, p. 022218, 2016.
16. Ayala, Y.; Pontes, B.; Ether Jr., D.S.; Pires, L.B.; Araujo, G. De S.; Frases, S.; Romão, L.F.; Farina, M.; Moura-Neto, V.; Viana, N.B.; Nussenzveig, H.M. Rheological Properties of Cells Measured by Optical Tweezers. *BMC Biophysics*, v. 9, p.5, 2016.
17. Azevedo, Hátylas; Renesto, Paulo Guilherme; Chinen, Rogério; Naka, Erika; De Matos, Ana Cristina Carvalho; Cenedeze, Marcos Antônio; Moreira-Filho, Carlos Alberto; Câmara, Niels Olsen Saraiva; Pacheco-Silva, Alvaro. Intra-graft transcriptional profiling of renal transplant patients with tubular dysfunction reveals mechanisms underlying graft injury and recovery. *Human Genomics*, v. 10, p. 2, 2016.
18. Bakke, K.; Belich, H; Furtado, C. Relativistic Anandan quantum phase and the Aharonov-Casher effect under Lorentz symmetry breaking effects in the cosmic string spacetime. *Annals of Physics (Print)*, v. 372, p. 544-552, 2016.
19. Barbosa, M.M.A.L.; Melo, A.L.T.R.; Damasceno, N.R.T. The benefits of omega-3 supplementation depend on adiponectin basal level and adiponectin increase after the supplementation: a randomized clinical trial. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, v. 6, p. 1027-1035, 2016.

20. Barbosa, Rafael De C.; Krott, Leandro B.; Barbosa, Marcia C. Structural behavior of an anomalous fluid under hydrophobic, hydrophilic and heterogeneous confinement. *Journal of Physics. Conference Series (Online)*, v. 686, p. 012004, 2016.
21. Batalioto, Fernando; Barbero, G.; A.L. Sehnem; Figueiredo Neto, Antônio M. Electric response of a magnetic colloid to periodic external excitation for different nanoparticles concentrations: determination of the particles' effective charge. *Journal of Applied Physics*, v. 120, p. 054304-054304, 2016.
22. Biaggio, Rafael Tague; Silva, R.R.; Leite, Rodrigo S.R.; Arantes, Eliane C.; Cabral, Tatiana Pereira De Freitas; Juliano, A.M.; Juliano, L; Cabral, H. Purification and biochemical characterization of an extracellular serine peptidase from *Aspergillus terreus*. *Preparative Biochemistry and Biotechnology*, v. 46, p. 298-304, 2016.
23. Bittencourt, CR; Izar, Maria C.O.; Schwerz VL; Póvoa, R; Fonseca, Henrique Andrade Rodrigues da Fonseca; Marília Izar H ; Franca, C.N.; Ferreira, CE; Fonseca, Francisco A.H. Effects of High-Intensity Training of Professional Runners on Myocardial Hypertrophy and Subclinical Atherosclerosis. *Plos One*, v. 11, p. e0166009, 2016.
24. Bordin, José Rafael; Barbosa, Marcia C. Flow and structure of fluids in functionalized nanopores. *Physica. A (Print)*, v. 467, p. 137-147, 2016.
25. Braga, Tarcio Teodoro; Correa-Costa, Matheus; Azevedo, Hatylas; Silva, Reinaldo Correia; Cruz, Mario Costa; Almeida, Maira Estanislau Soares; Hiyane, Meire Ioshie; Moreira-Filho, Carlos Alberto; Santos, Marinilce Fagundes; Perez, Katia Regina; Cuccovia, Iolanda Midea; Camara, Niels Olsen Saraiva. Early infiltration of p40IL12 CCR7 CD11b cells is critical for fibrosis development. *Immunity, Inflammation and Disease*, v. 4, p. 300-314, 2016.
26. Braga, W.S.; Santos, O.R.; Luders, D.D.; Kimura, N.M.; Sampaio, A.R.; Simões, M.; Palangana, A.J. Refractive index measurements in uniaxial and biaxial lyotropic nematic phases. *Journal of Molecular Liquids (Print)*, v. 213, p. 186-190, 2016.
27. Bueno, M.J.; Bakke, K.; Furtado, Claudio. On the effects of a screw dislocation and a linear potential on the harmonic oscillator. *Physica. B, Condensed Matter (Print)*, v. 496, p. 45-48, 2016.
28. Č.Streč; Lyra, Marcelo L. Reentrant phase transitions of a coupled spin-electron model on doubly decorated planar lattices with two or three consecutive critical points. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 401, p. 1106-1122, 2016.
29. Argolo; P. Barros; I. Gleria; M.L. Lyra ; E. Arashiro ; T. Tomé. Threshold of coexistence and critical behavior of a predator-prey stochastic model in a fractal landscape. *Journal of Statistical Mechanics*, v. 2016, p. 083204, 2016.
30. Cabral, Benedito J. Costa; Coutinho, Kaline; Canuto, Sylvio. A First-Principles Approach to the Dynamics and Electronic Properties of -Nitroaniline in Water. *The Journal of Physical Chemistry. A*, v. 120, p. 3878-3887, 2016.

31. Canabarro, Askery; Santos, B.; De Lima Bernardo, B.; Moura, André L.; Soares, W. C.; De Lima, E.; Gléria, Iram; Lyra, M.L. Modulation instability in noninstantaneous Kerr media with walk-off and cross-phase modulation for mixed group-velocity-dispersion regimes. *Physical Review A*, v. 93, p. 023834, 2016.
32. Cappelini, Luciana Teresa Dias; Eugênio, Patrícia de Fátima Menegoci; Leão, Paulo Augusto Gomes Carneiro; Alberice, Juliana Vieira; Urbaczek, Ana Carolina; Assunção, Nilson Antonio; Juliano, Luiz; Carrilho, Emanuel. Capillary electrophoresis coupled to contactless conductivity detection for analysis of amino acids of agricultural interest in composting. *Electrophoresis (Weinheim. Print)*, v. 37, p. 2449-2457, 2016.
33. Carvalho, J.; Carvalho, A. M.M.; Cavalcante, E.; Furtado, C. Klein-Gordon oscillator in Kaluza-Klein theory. *European Physical Journal. C, Particles and Fields (Print)*, v. 76, p. 365, 2016.
34. Cássio De Lima Luna, Arthur; Saraiva, Greice K.V.; Filho ; Chiericee, Gilberto O.; Claro Neto, Salvador; Cuccovia, Iolanda M.; Maria, Durvanei A. Potential antitumor activity of novel DODAC/PHO-S liposomes. *International Journal of Nanomedicine (Online)*, v. 11, p. 1577-1591, 2016.
35. Castoldi, Angela; Naffah De Souza, Cristiane; Câmara, Niels Olsen Saraiva; Moraes-Vieira, Pedro M. The Macrophage Switch in Obesity Development. *Frontiers in Immunology (Online)*, v. 6, p. 637-641, 2016.
36. Castro Dos Santos, N.C.; Andere, N.M.R.B; Araujo, C.F.; De Marco, A.C.; Santos, L.M.; Jardim, M.A.N.; Santamaria, M.P. Local adjunct effect of antimicrobial photodynamic therapy for the treatment of chronic periodontitis in type 2 diabetics: split-mouth double-blind randomized controlled clinical trial. *Lasers in Medical Science.* , v.31, p.1 - 6, 2016.
37. Cavalcante, E.; Carvalho, J.; Furtado, C. Description for rotating C60 fullerenes via an analogue of Gödel-type metric. *European Physical Journal Plus*, v. 131, p. 288, 2016.
38. Colombo, Elisabetta Sachsida; Mariano, Livia Caroline; Bastos, Fernanda Queirós; Lage, Luís Alberto De Pádua Covas; Barreto, Ariel; Siqueira, Sheila; Pereira, Juliana. A difficult case of angioimmunoblastic T-cell lymphoma to diagnose. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia (Impresso)*, v. 38, p. 82-85, 2016.
39. Condor, J.M.; Rodrigues, C.E.; Moreira, R.D.S.; Canale, D.; Volpini, R.A.; Shimizu, M.H.M.; Camara, N.O.S.; Noronha, I.D.L.; Andrade, L. Treatment With Human Whartons Jelly-Derived Mesenchymal Stem Cells Attenuates Sepsis-Induced Kidney Injury, Liver Injury, and Endothelial Dysfunction. *Stem Cells Translational Medicine*, v. x, p. x, 2016.
40. Cornetta, Lucas M.; Coutinho, Kaline; Canuto, Sylvio; Varella, Márcio T. Do N. Free energy barrier for dissociation of the guanosine monophosphate anion in water. *The European Physical Journal. D, Atomic, Molecular and Optical Physics (Print)*, v. 70, p. 176, 2016.

41. Corral, M.A.; Paula, F.M.; Meisel, D.M.C.L.; Castilho, V.L.P.; Gonçalves, E. M.N.; Levy, D.; Bydlowski, S.P.; Chieffi, P.P.; Castro-Borges, W.; Gryschek, R.C.B. Potential immunological markers for diagnosis of human strongyloidiasis using heterologous antigens. *Parasitology (Cambridge. Online)*, v. 11, p. 1-7, 2016.
42. Costa, Frederico R.C.; Françaço, Marcela C.S.; De Oliveira, Gabriela G.; Ignacio, Aline; Castoldi, Angela; Zamboni, Dario S.; Ramos, Simone G.; Câmara, Niels O.; De Zoete, Marcel R.; Palm, Noah W.; Flavell, Richard A.; Silva, João S.; Carlos, Daniela. Gut microbiota translocation to the pancreatic lymph nodes triggers NOD2 activation and contributes to T1D onset. *The Journal of Experimental Medicine*, v. 213, p. 1223-1239, 2016.
43. Da Cruz Ramos, Geomárcia Feitosa; Ramos, Patricia Locosque; Passarini, Michel Rodrigo Zambrano; Vieira Silveira, Marghuel A.; Okamoto, Débora Noma; De Oliveira, Lilian Caroline Gonçalves; Zezzo, Larissa Vieira; Marem, Alyne; Santos Rocha, Rafael Costa; Da Cruz, João Batista; Juliano, Luiz; De Vasconcellos, Suzan Pantaroto. Cellulolytic and proteolytic ability of bacteria isolated from gastrointestinal tract and composting of a hippopotamus. *AMB Express*, v. 6, p. 17, 2016.
44. Da Hora, G.C.A.; Archilha, N. L.; Lopes, J.L.S.; Müller, D.M.; Coutinho, K.; Itri, R.; Soares, T.A. Membrane negative curvature induced by a hybrid peptide from pediocin PA-1 and plantaricin 149 as revealed by atomistic molecular dynamics simulations. *Soft Matter (Print)*, v. 12, p. 8884-8898, 2016.
45. Da Silva, Roberto; Lamb, Luis C.; Barbosa, Marcia C. Universality, correlations, and rankings in the Brazilian universities national admission examinations. *Physica. A (Print)*, v. 457, p. 295-306, 2016.
46. Da Silva, Ronivaldo Rodrigues; Souto, Tatiane Beltramini; De Oliveira, Tássio Brito; De Oliveira, Lilian Caroline Gonçalves; Karcher, Daniel; Juliano, Maria Aparecida; Juliano, Luiz; De Oliveira, Arthur H.C.; Rodrigues, André; Rosa, Jose C.; Cabral, Hamilton. Evaluation of the catalytic specificity, biochemical properties, and milk clotting abilities of an aspartic peptidase from *Rhizomucor miehei*. *Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology*, v. 43, p. 1059-1069, 2016.
47. DB Vieira; Gamarra, L.F. Advances in the use of nanocarriers for cancer diagnosis and treatment. *Einstein (São Paulo)*, v. 14, p. 99-103, 2016
48. DB Vieira; Gamarra, L.F. Getting into the brain: liposome-based strategies for effective drug delivery across the blood?brain barrier. *International Journal of Nanomedicine* v. 11, p. 5381-5414, 2016.
49. De Almeida Júnior, João N. ; Ibrahim, Karim Y.; Del Negro, Gilda M.B.; Bezerra, Evandro D.; Duarte Neto, Amaro N.; Batista, Marjorie V.; Siciliano, Rinaldo F.; Giudice, Mauro C.; Motta, Adriana L.; Rossi, Flávia; Pierrotti, Ligia C.; Freire, Maristela P.; Bellesso, Marcelo; Pereira, Juliana; Abdala, Edson; Benard, Gil. *Rhizopus arrhizus* and *Fusarium solani* Concomitant Infection in an Immunocompromised Host. *Mycopathologia (1975. Print)*, v. 181, p. 125-129, 2016.

50. De Almeida, Eduardo Ferreira Pedroso; Abdalla, Tomás Elias; Arrym, Tiago Pedromonico; De Oliveira Delgado, Pamela; Wroclawski, Marcelo Langer; Da Costa Aguiar Alves, Beatriz; De S. Gehrke, Flávia; Azzalis, Ligia Ajajime; Alves, Sarah; Tobias-Machado, Marcos; De Lima Pompeo, Antonio Carlos; Fonseca, Fernando Luiz Affonso. Plasma and urine DNA levels are related to microscopic hematuria in patients with bladder urothelial carcinoma. *Clinical Biochemistry*, vol. 49 p. 1274-1277. (2016).
51. De Freitas, Maria Camila Pruper; Figueiredo Neto, Antonio Martins; Giampaoli, Viviane; Da Conceição Quintaneiro Aubin, Elisete; De Araújo Lima Barbosa, Milena Maria; Damasceno, Nágila Raquel Teixeira. Z-Scan Analysis: a New Method to Determine the Oxidative State of Low-Density Lipoprotein and Its Association with Multiple Cardiometabolic Biomarkers. *Brazilian Journal of Physics (Impresso)*, v. 46, p. 163-169, 2016.
52. De La Calleja-Mora, E.M.; Krott, Leandro B.; Barbosa, M.C. Order-disorder structural transition in a confined fluid. *Physica. A (Print)*, v. 449, p. 18-26, 2016.
53. De Lascio, E.R.; Cornejo, D.R. Proximity Effect on the Density of States and Majorana Bound States in a Thin Superconducting Ferromagnetic Nanowire. *Journal of Superconductivity and Novel Magnetism*, v. 1, p. 1, 2016.
54. De Moura, F.A.B.F.; Lyra, M.L.; DE Almeida, M.L.; Ourique, G.S.; Fulco, U.L.; Albuquerque, E.L. Methylation effect on the ohmic resistance of a poly-GC DNA-like chain. *Physics Letters. A (Print)*, v. 380, p. 3559-3563, 2016.
55. De Oliveira Costa, Renata; Hallack Neto, Abrahão; Siqueira, Sheila; Lage, Luis Alberto De Padua Covas; De Paula, Henrique M.; Coutinho, Arthur M.; Pereira, Juliana. Interim fluorine-18 fluorodeoxyglucose PET-computed tomography and cell of origin by immunohistochemistry predicts progression-free and overall survival in diffuse large B-cell lymphoma patients in the rituximab era. *Nuclear Medicine Communications*, v. 37, p. 1095-1101, 2016.
56. De Oliveira, E.J.L.; de Oliveira, I.N.; Lyra, M. L.; Mirantsev, L.V. Tunable topological valence in nematic shells on spherocylindrical colloidal particles. *Physical Review E*, v. 93, p. 012703, 2016.
57. De Souza Bastos, Alliny; Graves, Dana T.; De Melo Loureiro, Ana Paula; Júnior, Carlos Rossa; Corbi, Sâmia Cruz Tufaile; Frizzera, Fausto; Scarel-Caminaga, Raquel Mantuaneli; Câmara, Niels Olsen; Andriankaja, Oelisoa M.; Hiyane, Meire I.; Orrico, Silvana Regina Perez. Diabetes and increased lipid peroxidation are associated with systemic inflammation even in well-controlled patients. *Journal of Diabetes and its Complications*, v. 8, p. 1593-1599, 2016.
58. de Souza, J.F.O.; Furtado, Claudio. On the confinement of massless Dirac fermions in topological Möbius strips. *International Journal of Modern Physics B*, v. 30, p. 1650224, 2016.
59. De Souza, Jean Gabriel; Lp Morais, Katia; Anglés-Cano, Eduardo; Bouffleur, Pamela; De Mello, Evandro Sobroza; Augusto Maria, Durvanei; Taemi Origassa, Clarice Silvia; Campos Zampolli, Hamilton de; Saraiva Câmara, Niels Olsen; Maria Berra, Carolina; Viola Bosch, Rosemary; Chudzinski-Tavassi, Ana

- Marisa. Promising pharmacological profile of a Kunitz-type inhibitor in murine renal cell carcinoma model. *Oncotarget*, v. x, p. x, 2016.
60. Débora E.S. Silva, Mariana Cali, Wallance M. Pazin, Estevão C. Lima, Maria Teresa S. Trevisan, Tiago Venâncio, Manoel Arcisio-Miranda, Amando S. Ito, Rose M. Carlos. Luminescent Ru(II)-phenanthroline complexes as a probe for real-time imaging of A β self-aggregation and therapeutic applications in Alzheimer's disease. *J. Med. Chem.*, 2016, 59 (19), pp 9215–9227 doi: 10.1021/acs.jmedchem.6b01130.
 61. Dias, W. S.; de Moura, F.A.B.F.; Lyra, M.L. Quantum entanglement and drifting generated by an ac field resonant with frequency-doubled Bloch oscillations of correlated particles. *Physical Review A*, v. 93, p. 023623, 2016.
 62. Dora Izzo, Mário J. de Oliveira. Landau theory for uniaxial nematic, biaxial nematic, uniaxial smectic-A, and biaxial smectic-A phases, *Liquid Crystals* 43, 1230 (2016).
 63. Dutra, R.S.; Neto, P.A. Maia; Nussenzveig, H.M.; Flyvbjerg, H. Theory of optical-tweezers forces near a plane interface. *Physical Review A*, v. 94, p. 053848, 2016.
 64. E.S. Nascimento, A.P. Vieira e S.R. Salinas. Lattice Statistical Models for the Nematic Transitions in Liquid-Crystalline Systems. *Braz. J. Phys.* 46, 664–671, 2016.
 65. Farias, B; Furtado, Claudio. De Haas-van Alphen effect of a two-dimensional ultracold atomic gas. *Physica. B, Condensed Matter (Print)*, v. 481, p. 19-23, 2016.
 66. Farias, B; Furtado, Claudio. De Haas-van Alphen oscillations for neutral atoms in electric fields. *European Physical Journal Plus*, v. 131, p. 237, 2016.
 67. Farias, B; Lemos de Melo, J; Furtado, Claudio. Residual degeneracy from non-degenerate Landau levels of ultracold atoms in light-induced gauge potentials. *Physica. B, Condensed Matter (Print)*, v. 498, p. 15-20, 2016.
 68. Fernandes, Ivna; Moraes, Fernando; Sébastien Fumeron; Pereira, Erms R.; Melo, Djair. Thermal diode made by nematic liquid crystal. *Physics Letters. A (Print)*, v. 380, p. 3121-3127, 2016.
 69. Fernandes, Lívia Rosa; Stern, Ana Carolina Bassi; De Cássia Cavaglieri, Rita; Nogueira, Fábio César Sousa; Domont, Gilberto; Palmisano, Giuseppe; Bydlowski, Sérgio Paulo. 7-Ketocholesterol overcomes drug resistance in Chronic Myeloid Leukemia cell lines beyond MDR1 mechanism. *Journal of Proteomics (Print)*, v. S1874, p. 3919, 2016.
 70. Ferreira, C. L.; Melo Filho, A.B.; Santos, L. M.; Santamaria, M. P.; Jardini, M. A. N. Comparison of two methods of dental prophylaxis: evaluation of arterial pressure and patient comfort in a clinical randomized controlled trial. *Revista de Odontologia da UNESP (Impresso)*. , v.45(3), p.177 - 182, 2016.
 71. Figueiredo, David; Gomes, Felipe A.; Sébastien Fumeron; Berche, B.; Moraes, Fernando. Modeling Kleinian cosmology with electronic metamaterials. *Physical Review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology*, v. 94, p. 044039, 2016.

72. Fonseca FA; IZAR, MCO. Pathophysiology of Acute Coronary Syndromes. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de Sao Paulo*, v. 26, p. 74-77, 2016.
73. Fonseca, FAH; Izar, M.C. High-Sensitivity C-Reactive Protein and Cardiovascular Disease Across Countries and Ethnicities. *Clinics*, v. 71, p. 235-242, 2016.
74. Fonseca, F. A.; IZAR, MCO. História Natural da Hipercolesterolemia Familiar. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de Sao Paulo*, v. 26, p. 162-165, 2016.
75. Fonseca, Henrique Andrade R.; Bittencourt, Célia R.; Fonseca, Francisco A.; Monteiro, Andrea M.; Santos, Priscila R.; Camargo, Luciano; Costa, Luiz A.R.; Murad, Alexandre; Gidlund, Magnus; Figueiredo-Neto, Antonio M ; Izar, Maria Cristina O. Non-linear Optical Responses of Low-Density Lipoprotein are Associated with Intima-Media Thickness of Carotid Artery in Athletes. *Cell Biochemistry and Biophysics*, v. 74, p. 253-262, 2016.
76. Franca, Carolina N.; Amaral, Jonatas B.; Tuleta, Izabela D.; Siviero, Fábio; Ferreira, Carlos E.S.; Izar, Maria C.O.; Fonseca, Francisco A.H. Challenges Facing the Use of Endothelial Progenitor Cells in Stem Cell Therapies. *Critical Reviews in Eukaryotic Gene Expression*, v. 26, p. 161-162, 2016.
77. Francesco Spinozzi and Lia Q. Amaral. Pore Model in the Melting Regime of a Lyotropic Biomembrane with an Anionic Phospholipid. DOI 10.1021/acs.langmuir.6b04124.
78. Fuentes-Azcatl, Raúl; Barbosa, Marcia C. Sodium Chloride, NaCl⁻: New Force Field. *Journal of Physical Chemistry. B*, v. 120, p. 2460-2470, 2016.
79. Fuentes-Azcatl, Raúl; Barbosa, Marcia C. Thermodynamic and dynamic anomalous behavior in the TIP4P/. *Physica. A (Print)*, v. 444, p. 86-94, 2016.
80. Furlan, A.P.; Almarza, N. G.; Barbosa, M. C. Lattice model for water-solute mixtures. *The Journal of Chemical Physics*, v. 145, p. 144501, 2016.
81. G.A. Canova, Yan Levin and Jeferson J. Arenzon. Competing nematic interactions in a generalized XY model in two and three dimensions, *Phys. Rev. E* 94, 032140 (2016).
82. G. Heinzelmann and W. Figueiredo. Confinement effects on micellar systems using a hydrogen-bonding solvent. *J. Chem. Phys.* 145, 164902 (2016).
83. Giampaoli, Viviana; Tamura, Karin Ayumi; Jurandir Simões Araujo; Caro, N.P. Prediction of a financial crisis in Latin American companies using the mixed logistic regression model. *Chilean Journal of Statistics*, v. 7, p. 31-41, 2016.
84. Grenfell, Rafaella C.; Da Silva Junior, Afonso R.; Del Negro, Gilda M.B.; Munhoz, Regina B.; Gimenes, Viviane M.F.; Assis, Diego M.; Rockstroh, Anna C.; Motta, Adriana L.; Rossi, Flavia; Juliano, Luiz; Benard, Gil; De Almeida Júnior, João N. Identification of *Candida haemulonii* Complex Species: Use of ClinProTools™ to Overcome Limitations of the Bruker Biotyper™, VITEK MSTM IVD, and VITEK MSTM RUO Databases. *Frontiers in Microbiology (Online)*, v. 7, p. 940, 2016.
85. H.A. Fernandes ; R. Silva ; E.D. Santos ; P.F. Gomes ; E. Arashiro. Alternative method to characterize continuous and discontinuous phase transitions in surface reaction models. *Physical Review E*, v. 94, p. 022129, 2016.

86. Ignacio, Aline; Morales, Camila Ideli; Câmara, Niels Olsen Saraiva; Almeida, Rafael Ribeiro. Innate Sensing of the Gut Microbiota: Modulation of Inflammatory and Autoimmune Diseases. *Frontiers in Immunology (Online)*, v. 7, p. 1-8, 2016.
87. J.R. Tozoni, N.M. Barbosa Neto, C.A. Ribeiro, W.M. Pazin, A.S. Ito, I.E. Borissevitch, A. Marletta. The relationship between aggregation and porphyrin ring structures formation in poly(n- alkyl methacrylate)/porphyrin blends. *Polymer* (2016), 102 136–142. doi: 10.1016/j.polymer.2016.09.009.
88. J.J.G. Bitencourt, W.M. Pazin, A.S. Ito, M.B. Barioni, C.P. Pinto, M.A. Santos, T.H.S. Guimarães, M.R.M. Santos, C.J. Valduga. Miltefosine-loaded lipid nanoparticles: improving miltefosine stability and reducing its hemolytic potential toward erythrocytes and its cytotoxic effect to macrophages. *Biophysical Chemistry* (2016), 217, , pg 20-31. doi:10.1016/j.bpc.2016.07.005
89. Jardini, M.A.N.; Tera, T.M.; Meyer, A.C.A.; Moretto, C.M.; Falchete, R.; Santamaria, M.P. Guided Bone Regeneration With or Without a Collagen Membrane in Rats with Induced Diabetes Mellitus: Histomorphometric and Immunolocalization Analysis of Angiogenesis and Bone Turnover Markers.. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants.* , v.32(4), p.918 - 927, 2016.
90. Kerbauy, Mariana Nassif; Fernandes, Carolina Melo; Bezerra, Evandro Dantas; Lage, Luis Alberto De Padua Covas; Siqueira, Sheila Aparecida Coelho; Pereira, Juliana. Splenic diffuse red-pulp small B-cell lymphoma associated with hepatitis B virus: a report of two cases. *Sao Paulo Medical Journal*, v. 134, p. 359-365, 2016.
91. Kondaveeti, Stalin; Cornejo, Daniel R.; Petri, Denise Freitas Siqueira. Alginate/magnetite hybrid beads for magnetically stimulated release of dopamine. *Colloids and Surfaces. B, Biointerfaces (Print)*, v. 138, p. 94-101, 2016.
92. Kondo, Marcia Y.; Gouvea, Iuri E.; Okamoto, Débora N. ; Santos, Jorge A.N.; Souccar, Caden; Oda, Kohei; Juliano, Luiz; Juliano, Maria A. Analysis of catalytic properties of tripeptidyl peptidase I (TTP-I), a serine carboxyl lysosomal protease, and its detection in tissue extracts using selective FRET peptide substrate. *Peptides (New York, N.Y. 1980)*, v. 76, p. 80-86, 2016.
93. L. Samaj, A.P. dos Santos, Y. Levin and E. Trizac. Mean-field beyond mean-field: the single particle view for moderately to strongly coupled charged fluids, *Soft Matter*, 12 8768 (2016) DOI: 10.1039/c6sm01360k.
94. L.G. Rizzi and Y. Levin. Influence of network topology on the swelling of polyelectrolyte nanogels, *J. Chem. Phys.* 144, 114903 (2016).
95. Lamort, Anne-Sophie; Gravier, Rodolphe; Laffitte, Anni; Juliano, Luiz; Zani, Marie-Louise; Moreau, Thierry. New insights into the substrate specificity of macrophage elastase MMP-12. *Biological Chemistry*, v. 397, p. 469-484, 2016.
96. Landi, Gabriel T.; Arantes, Fabiana R.; Cornejo, Daniel R.; Bakuzis, Andris F.; Andreu, Irene; Natividad, Eva. AC susceptibility as a tool to probe the dipolar

- interaction in magnetic nanoparticles. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 1, p. 1, 2016.
97. Leite Rubim, R.; Gerbelli, B.B. ; Bougis, K.; Pinto de Oliveira, C.L. ; Navailles, L.; Nallet, F.; Andreoli de Oliveira, E. Water activity in lamellar stacks of lipid bilayers: -Hydration forces- revisited. *The European Physical Journal. E, Soft Matter (Print)*, v. 39, p. 1-11, 2016.
 98. Lemos De Melo, J; Bakke, K.; Furtado, C. Geometric quantum phase for displaced states for a particle with an induced electric dipole moment. *Europhysics Letters (Print)*, v. 115, p. 20001, 2016.
 99. Lemos De Melo, J; Bakke, K. ; Furtado, Claudio. Berry's phase for displaced Landau-He-McKellar-Wilkens states. *European Physical Journal Plus*, v. 131, p. 165, 2016.
 100. Lemos De Melo, J; Pedrosa , I.A.; Furtado, Claudio. Coherent states of Landau-Aharonov-Casher levels. *International Journal of Modern Physics B*, v. 30, p. 1650022, 2016.
 101. Lenart, V.M.; Turchiello, R.F.; Gómez, S.L. Probing the Ir-Nc-I phase transitions in a lyotropic liquid crystal by the surface plasmon resonance of embedded gold nanoparticles. *Liquid Crystals (Print)*, v. 9, p. 1-6, 2016.
 102. Lima, P.A.; Prudencio, M.; Sampaio, L.; Damasceno, N.R.T. Effect of classic ketogenic diet treatment on lipoprotein subfractions in children and adolescents with refractory epilepsy. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, v. 16, p. 1-7, 2016.
 103. Lira, Rafael B.; Steinkühler, Jan; Knorr, Roland L.; Dimova, Rumiana; Riske, Karin A. Posing for a picture: vesicle immobilization in agarose gel. *Scientific Reports*, v. 6, p. 25254, 2016.
 104. Lorenzón, E.N.; Riske, K.A.; Troiano, G.F.; Da Hora, G.C.A.; Soares, T.A.; Cilli, E.M. Effect of dimerization on the mechanism of action of aurein 1.2. *Biochimica et Biophysica Acta. Biomembranes*, v. 1858, p. 1129-1138, 2016.
 105. M. Correia, W. Schwarzacher, E. F. Chagas and W. Figueiredo. Magnetic Relaxation of Nanoparticles with Cubic and Uniaxial Anisotropies, *Journal of Physics Conference Series* 686, 012009 (2016).
 106. M. F. de Andrade and W. Figueiredo. Dynamical critical behavior of the Ziff Gulari Barshad model with quenched impurities. *Phys. Letts. A* 380, 2628 (2016).
 107. M.P. Brandao, R. Iwakura, A. A. Honorato-Sobrinho, K. Haleplian, A.S. Ito, L.C. Conti de Freitas, L. Bachmann. Optical Characterization of Parathyroid Tissues. *Appl Spectrosc* (2016), 70: 1709-1716, doi: 10.1177/0003702816641120.
 108. Machado, Natalia Pereira; Nogueira, Eliana; Oseki, Karen; Ebbing, Pâmela Carolina Cruz; Origassa, Clarice Silvia Taemi; Mohovic, Tatiane; Câmara, Niels Olsen Saraiva; Pinheiro, Marcelo De Medeiros. Clinical characteristics and frequency of TLR4 polymorphisms in Brazilian patients with ankylosing spondylitis. *Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition)*, v. 56, p. 432-440, 2016.
 109. Maeda, N.Y. ; Clavé, M.M.; Bydlowski, S.P.; Lopes, A.A. Decreased circulating thrombomodulin is improved by tadalafil therapy in hypoxemic patients with advanced pulmonary arterial hypertension. *Thrombosis Research*, v. 146, p. 15-19, 2016.

110. Malheiros, Patrícia S.; Cuccovia, Iolanda M.; Franco, Bernadette D.G.M. Inhibition of *Listeria monocytogenes* in vitro and in goat milk by liposomal nanovesicles containing bacteriocins produced by *Lactobacillus sakei* subsp. *sakei* 2a. *Food Control*, v. 63, p. 158-164, 2016.
111. Manfredi, Marcella Araújo; Antunes, Alyne Alexandrino; Jesus, Larissa De Oliveira Passos; Juliano, Maria Aparecida; Juliano, Luiz; Judice, Wagner Alves De Souza. Specificity characterization of the α -mating factor hormone by Kex2 protease. *Biochimie (Paris. Print)*, v. 131, p. 149-158, 2016.
112. Manfrere, Kelly C.G.; Torrealba, Marina P.; Miyashiro, Denis R.; Oliveira, Luanda M.S.; Carvalho, Gabriel C. de Lima, Josenilson F.; Branco, Anna Claudia C.C.; Pereira, Nátalli Z.; Pereira, Juliana; Sanches Junior, José A.; Sato, Maria N. Toll-like receptor agonists partially restore the production of pro-inflammatory cytokines and type I interferon in Sézary syndrome. *OncoTarget*, v. 21, p. 1-4, 2016.
113. Manzoni, Vinicius; Coutinho, Kaline; Canuto, Sylvio. An insightful approach for understanding solvatochromic reversal. *Chemical Physics Letters (Print)*, v. 655, p. 30-34, 2016.
114. Mário J. de Oliveira. Quantum Fokker-Planck-Kramers equation and entropy production, *Phys. Rev. E* 94, 012128 (2016).
115. Massimo Ostilli and Wagner Figueiredo. Criticality and Chaos in Systems of Communities. *Journal of Physics Conference Series* 686, 012006 (2016).
116. Mattei, Bruno; Lira, Rafael B.; Perez, Katia R.; Riske, Karin A. Membrane permeabilization induced by Triton X-100: The role of membrane phase state and edge tension. *Chemistry and Physics of Lipids (Print)*, v. 202, p. 28-37, 2017.
117. Mesquita Jr, D.; Cruvinel, W.M.; Resende, L.S.; Mesquita, F.V.; Silva, N.P.; Câmara, N.O.S.; Andrade, L.E.C. Follicular helper T cell in immunity and autoimmunity. *Brazilian journal of medical and biological research*, v. 49, p. x, 2016.
118. Mirantsev, L.V.; De Oliveira, E.J.L.; de Oliveira, I.N.; Lyra, M.L. Defect structures in nematic liquid crystal shells of different shapes. *Liquid Crystals Reviews*, v. 4, p. 35-58, 2016.
119. Mirantsev, L.V.; Lyra, M.L. Nonpolar and polar fluid flow through flat nanochannels with amorphous and crystalline walls. *Physics Letters. A (Print)*, v. 380, p. 1318-1323, 2016.
120. Modesto-Costa, Lucas; Mukherjee, Prasanta Kumar; Canuto, Sylvio. A CASPT2 study of the spectral shift of the resonance emission lines of Rb and Cs embedded in liquid He. *Chemical Physics Letters (Print)*, v. 655-656, p. 91-95, 2016.
121. Mourão, Luiza Carvalho; Roma, Paula Magda Da Silva; Sultane Aboobacar, Jamila Da Silva; Medeiros, Camila Maia Pantuzzo; De Almeida, Zélia Barbosa; Fontes, Cor Jesus Fernandes; Agero, Ubirajara; De Mesquita, Oscar Nassif; Bemquerer, Marcelo Porto; Braga, Érika Martins. Anti- erythrocyte antibodies may contribute to anaemia in *Plasmodium vivax* malaria by decreasing red blood cell deformability and increasing erythrophagocytosis. *Malaria Journal (Online)*, v. 15, p. 397, 2016.

122. Naira Rezende Maciel, Erika Cristina Vargas Oliveira, Cindy Hana Okuma, Jose Fernando Topan, Lia Queiroz Amaral and Pedro Rocha-Filho. A New System of Multiple Emulsions with Lamellar Gel Phases from Vegetable Oil. *Journal of Dispersion Science and Technology*, 37: 646–655, 2016.
123. Neves, FLS; Silveira, CA; Dias, SBF; Santamaria Júnior, M; De Marco, A C; Kerbauy, W D; Melo Filho, AB; Jardini, MAN; Santamaria, MP. Comparison of two power densities on the healing of palatal wounds after connective tissue graft removal: randomized clinical trial. *Lasers in Medical Science*. , v.31, p.1 - 7, 2016.
124. Oliveira Filho, R.S.; Ribeiro, L.M.K.; Damasceno, N.R.T.; Caruso, L. Quality indicators for enteral and parenteral nutrition therapy: application in critically ill patients at nutritional risk'. *Nutrición Hospitalaria*, v. 33, p. 1027- 1035, 2016.
125. Orozco-Gonzalez, Yoelvis; Tarakeshwar, Pilarisetty; Canuto, Sylvio; Mujica, Vladimiro. Solvent Effects on the Dynamic Polarizability and Raman Response of Molecule-Metal Oxide Hybrid Clusters. *ChemPhysChem (Print)*, v. 17, p. 2590-2595, 2016.
126. P.H. Guimarães, G.T. Landi, Mário J. de Oliveira. Nonequilibrium quantum chains under multisite Lindblad baths, *Phys. Rev. E* 94, 032139 (2016).
127. Pappiani, C.; Damasceno, N.R.T. Impacto da suplementação com ácidos graxos w3 nas subfrações da HDL de indivíduos tabagistas. *Revista de Nutricao*, v. 29, p. 507-518, 2016.
128. Paschoal, Vivian A.; Amano, Mariane T.; Belchior, Thiago; Magdalon, Juliana; Chimin, Patricia; Andrade, Maynara L.; Ortiz-Silva, Milene; Castro, Érique; Yamashita, Alex S.; Neto, José Cesar Rosa; Câmara, Niels O.; Festuccia, William T. mTORC1 inhibition with rapamycin exacerbates adipose tissue inflammation in obese mice and dissociates macrophage phenotype from function. *Immunobiology (Jena. 1979)*, v. x, p. x, 2016.
129. Paulucci, Bruno Peres; Pereira, Juliana; Picciarelli, Patricia; Levy, Debora; Di Francesco, Renata Cantisani. Expression of CysLTR1 and 2 in Maturing Lymphocytes of Hyperplastic Tonsils Compared to Peripheral Cells in Children. *Inflammation*, v. 39, p. 1216-1224, 2016.
130. Pereira, Felipe V.; Melo, Amanda C.L.; De Melo, Filipe M.; Mourão-Sá, Diego; Silva, Priscila; Berzaghi, Rodrigo; Herbozo, Carolina C.A.; Coelho-Dos-Reis, Jordana; Scutti, Jorge A.; Origassa, Clarice S.T.; Pereira, Rosana M.; Juliano, Luis; Juliano, Maria Aparecida; Carmona, Adriana K.; Câmara, Niels O.S.; Tsuji, Moriya; Travassos, Luiz R.; Rodrigues, Elaine G. TLR4-mediated immunomodulatory properties of the bacterial metalloprotease arazyme in preclinical tumor models. *OncoImmunology*, v. 5, p. e1178420, 2016.
131. Pinheiro, N.M.; Santana, F.P.R.; Almeida, R.R.; Guerreiro, M.; Martins, M.A.; Caperuto, L.C.; Camara, N.O.S.; Wensing, L.A.; Prado, V.F.; Tiberio, I. F.L.C.; Prado, M.A.M.; Prado, C.M. Acute lung injury is reduced by the 7nAChR agonist PNU-282987 through changes in the macrophage profile. *The FASEB Journal*, v. x, p. x, 2016.
132. Pires, Patricia Puccetti; Kanegae, Marcia Yoshie; Ray, Jairo; Catania, Marcos; Lima, Fabiana Roberto; Noronha, Thiago Rodrigo; Abdo, Andre Neder Ramires; Pereira, Juliana. Diffuse large B-cell lymphoma presenting in the leukemic phase. *Autopsy and Case Reports*, v. 6, p. 41-45, 2016.

133. Praxedes, A.P.P.; Webler, G.D.; Souza, S.T.; Ribeiro, A.S.; Fonseca, E.J.S.; de Oliveira, I.N. Non-monotonic wetting behavior of chitosan films induced by silver nanoparticles. *Applied Surface Science*, v. 370, p. 25-31, 2016.
134. R.A. Sauerwein, Mário J. de Oliveira. Lattice model for a biaxial and uniaxial nematic liquid crystals, *J. of Chem. Phys.* 144, 194904 (2016).
135. Reis, D.; Trindade, A.C.; Godinho, M.H.; Goncalves, M.C.; Figueiredo Neto, A.M. Nanoscale Structure of Urethane/Urea Elastomeric Films. *Brazilian Journal of Physics (Impresso)*, v. 6, p. 1-7, 2016.
136. Riva, J.S.; Pozo-López, G.; Condó, A.M.; Viqueira, M.S.; Urreta, S.E.; Cornejo, D.R.; Fabietti, L.M. Biphasic FeRh nanowires synthesized by AC electrodeposition. *Journal of Alloys and Compounds*, v. 688, p. 804-813, 2016.
137. Rocha, Katya Cristina; Vieira, Maria Luiza Dos Santos; Beltrame, Registila Libania; Cartum, Jairo; Alves, Sarah Isabel P. M. Do N.; Azzalis, Ligia Ajajime; Junqueira, Virginia Berlanga Campos; Pereira, Edimar Cristiano; Fonseca, Fernando Luiz Affonso. Impact of Selenium Supplementation in Neutropenia and Immunoglobulin Production in Childhood Cancer Patients. *Journal of Medicinal Food.*, v.19, p.560 - 568, (2016).
138. Rodrigo P. Rocha, Wagner Figueiredo, Samir Suweis, and Amos Maritan. Species survival and scaling laws in hostile and fluctuating environments. *Phys. Rev. E* 94, 042404 (2016).
139. S. Masunaga, R. Jardim, M. Correia, and W. Figueiredo. Role of Dipolar Interactions and Volume Particle Size Distribution on the Nonmonotonic Magnetic Field Dependence of the Blocking Temperature in Magnetic Nanoparticles. *The Journal of Physical Chemistry C* 120, 765-770 (2016).
140. Sakoda, Camila Pivari Pedroso; De Toledo, Alessandra Choqueta; Perini, Adenir; Pinheiro, Nathalia Montouro; Hiyane, Meire Ioshie; Grecco, Simone Dos Santos; De Fátima Lopes Calvo Tibério, Iolanda; Câmara, Niels Olsen Saraiva; De Arruda Martins, Milton; Lago, João Henrique Ghilardi; Righetti, Renato Fraga; Prado, Carla Máximo. Sakuranetin reverses vascular peribronchial and lung parenchyma remodeling in a murine model of chronic allergic pulmonary inflammation. *Acta Histochemica (Print)*, v. 118, p. 615-624, 2016.
141. Santamaria, MP; Queiroz, LA; Mathias, IF; Neves, FL Da Silva; Silveira, CA; Bresciani, E; Jardini, MAN; Sallum, EA. Resin composite plus connective tissue graft to treat single maxillary gingival recession associated with non- carious cervical lesion: randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, v.43, p.461 - 468, 2016.
142. Santos, F.; Fumeron, S.; Berche, B.; Moraes, F. Geometric effects in the electronic transport of deformed nanotubes. *Nanotechnology (Bristol. Online)*, v. 27, p. 135302, 2016.
143. Santos, Jorge A.N.; Kondo, Márcia Y.; Freitas, Renato F.; Dos Santos, Marcelo H.; Ramalho, Teodorico C.; Assis, Diego M.; Juliano, Luiz; Juliano, Maria A.; Puzer, Luciano. The natural flavone fukugetin as a mixed-type inhibitor for human tissue kallikreins. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters (Print)*, v. 26, p. 1485-1489, 2016.

144. Sébastien Fumeron; Moraes, Fernando; E.R. Pereira. Retrieving the saddle-splay elastic constant K_{24} of nematic liquid crystals from an algebraic approach. *The European Physical Journal. E, Soft Matter (Print)*, v. 39, p. 1-11, 2016.
145. Sehnem, A.L.; Espinosa, D.; Gonçalves, E.S.; Figueiredo Neto, A.M. Thermal Lens Phenomenon Studied by the Z-Scan Technique: Measurement of the Thermal Conductivity of Highly Absorbing Colloidal Solutions. *Brazilian Journal of Physics (Impresso)*, v. 46, p. 547-555, 2016.
146. Sicchieri, Letícia Bonfante; De Andrade Natal, Rodrigo; Courrol, Lilia Coronato. Fluorescent lifetime imaging microscopy using Europium complexes improves atherosclerotic plaques discrimination. *The International Journal of Cardiovascular Imaging.*, v.32, p.1595 - 1604, 2016.
147. Silva Macedo, Rodrigo; Peres Leal, Mayara; Braga, Tarcio Teodoro; Barioni, Éric Diego; De Oliveira Duro, Stephanie; Ratto Tempestini Horliana, Anna Carolina; Câmara, Niels Olsen Saraiva; Marcourakis, Tânia; Farsky, Sandra Helena Poliselli; Lino-dos-Santos-Franco, Adriana. Photobiomodulation Therapy Decreases Oxidative Stress in the Lung Tissue after Formaldehyde Exposure: Role of Oxidant/Antioxidant Enzymes. *Mediators of Inflammation (Print)*, v. 2016, p. 1-9, 2016.
148. Silva, A.F.G.; Lima, R.P.A.; Chaves Filho, V.L.; De Moura, F.A.B.F.; Lyra, M.L. Sensitivity to initial conditions of the self-trapping transition in C60 buckyballs with relaxing nonlinearity. *Communications in Nonlinear Science & Numerical Simulation*, v. 30, p. 101-107, 2016.
149. Silva, Flavia R.O.; Lima, Nelson B.; Guilhen, Sabine N.; Courrol, Lilia C.; Bressiani, Ana Helena A. Evaluation of europium-doped HA/ β -TCP ratio fluorescence in biphasic calcium phosphate nanocomposites controlled by the pH value during the synthesis. *Journal of Luminescence.*, v.180, p.177 - 182, 2016.
150. Silva, R. R.; Oliveira, L.C.G.; Juliano, L; Juliano, M.A.; Rosa, J.C.; Cabral, H. Activity of a peptidase secreted by *Phanerochaete chrysosporium* depends on lysine to subsite S'(1). *International Journal of Biological Macromolecules*, v. 94, p. 474-483, 2016.
151. Silva, Reinaldo Correia; Terra, Fernanda Fernandes; Guise, Yuri Felipe; Prado, Marco Antônio Máximo; Prado, Vânia Ferreira; Hiyane, Meire Ioshie; Costa Malheiros, Denise Maria Avancini; Prado, Carla Maximo; Camara, Niels Olsen Saraiva; Braga, Tarcio Teodoro. Reduced expression of VACHT increases renal fibrosis. *Pathophysiology (Amsterdam. Print)*, v. 3, p. 229-236, 2016.
152. Silva, Suelen Feitoza; Levy, Débora; Ruiz, Jorge Luis Maria; De Melo, Thatiana Correa; Isaac, Cesar; Fidelis, Maíra Luísa; Rodrigues, Alessandro; Bydlowski, Sérgio Paulo. Oxysterols in adipose tissue-derived mesenchymal stem cell proliferation and death. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, v. S0960, p. 0760, 2016.
153. Streč; Alécio, Raphael Cavalcante; Lyra, Marcelo L.; Rojas, Onofre. Spin frustration of a spin-1/2 Ising-Heisenberg three-leg tube as an indispensable ground for thermal entanglement. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, v. 409, p. 124-133, 2016.

154. T. Colla, M. Giroto, A.P. dos Santos and Yan Levin. Charge neutrality breakdown in confined aqueous electrolytes: Theory and simulation, *J. Chem. Phys.* 145, 094704 (2016).
155. T.M.C. da Silva, F.B. Rizzato, R. Pakter and Y. Levin. Nonlinear stability in the transport of intense bunched beams, *Pys. Plasmas* 23, 113102 (2016).
156. Tekin, Nilgun; Omidvar, Nader; Morris, Tim Peter; Conget, Paulette; Bruna, Flavia; Timar, Botond; Gagy, Eva; Basak, Ranjan; Naik, Omkar; Auewarakul, Chirayu; Sritana, Narongrit; Levy, Debora; Cerci, Juliano; Bydlowski, Sergio Paulo; Pereira, Juliana; Dimamay, Mark Pierre; Natividad, Filipinas; Hung, June-Key; Belder, Nevin; Kuzu, Isinsu; Paez, Diana; Dondi, Maurizio; Carr, Robert; Ozdag, Hilal; Padua, Rose Ann. Protocol for qRT-PCR analysis from formalin fixed paraffin embedded tissue sections from diffuse large b-cell lymphoma: Validation of the six-gene predictor score. *OncoTarget*, v. 11-4, p. -, 2016.
157. Thomaz, D.Y.; Grenfell, R.C.; Vidal, M.S.M.; Giudice, M.C.; Negro, G. M.B.; Juliano, L; Benard, G.; Almeida Junior, J. N. Does the capsule interfere with performance of matrix-assisted laser desorption Ionization-time of flight mass spectrometry for identification of *Cryptococcus neoformans* and *Cryptococcus gattii*? *Journal of Clinical Microbiology*, v. 54, p. 474-477, 2016.
158. Torrico, J.; Rojas, M.; Pereira, M.S.S.; Streč; Lyra, M.L. Spin frustration and fermionic entanglement in an exactly solved hybrid diamond chain with localized Ising spins and mobile electrons. *PHYSICAL REVIEW B*, v. 93, p. 014428, 2016.
159. Tufaile, A.; Vanderelli, T.A.; Tufaile, A.P.B. Observing the Jumping Laser Dogs. *Journal of Applied Mathematics and Physics*, v. 4, p. 1977-1988, 2016.
160. Turchiello, Rozane De Fátima; Gómez, S.L. Efeito de Lente Térmica: uma demonstração de baixo custo para laboratórios de ensino sobre a capacidade da luz em modificar o índice de refração de um meio. *Revista Brasileira de Ensino de Física (Online)*, v. 38, p. e3501, 2016.
161. Turchiello, Rozane De Fátima; Lopes, C.S.; Bernal-Cardenas, A.A.; Lenart, V. M.; Gómez, S.L. Montagem experimental de baixo custo da técnica da lâmina para a caracterização de um feixe laser do tipo Gaussiano. *Revista Brasileira de Física Tecnológica Aplicada*, v. 3, p. 18-29, 2016.
162. Venancio, Tatiana Martins; Machado, Roberta Marcondes; Castoldi, Angela; Amano, Mariane Tami; Nunes, Valeria Sutti; Quintao, Eder Carlos Rocha; Camara, Niels Olsen Saraiva; Soriano, Francisco Garcia; Cazita, Patrícia Miralda. CETP Lowers TLR4 Expression Which Attenuates the Inflammatory Response Induced by LPS and Polymicrobial Sepsis. *Mediators of Inflammation (Print)*, v. 2016, p. 1-12, 2016.
163. Vieira, Denner Serafim; Fernandes, Paulo Ricardo Garcia; Hatsumi Mukai; Zola, Rafael Soares; Lenzi, G.G.; Lenzi, E.K. Surface Roughness Influence on CPE Parameters in Electrolytic Cells. *International Journal of Electrochemical Science (Online)*, v. 11, p. 7775-7784, 2016.
164. Vitoria, R.L.L.; Furtado, Claudio; Bakke, K. On a relativistic particle and a relativistic position-dependent mass particle subject to the Klein-Gordon oscillator and the Coulomb potential. *Annals of Physics (Print)*, v. 370, p. 128-136, 2016.

165. Wallance Moreira Pazin, Danilo da S. Olivier, Neus Vilanova, Ana P. Ramos, Ilja K. Voets, Ademilson E.E. Soares and Amando Siuiti Ito. Interaction of Artepillin C with model membranes. *European Biophysics Journal*, 2016, available on line 26 oct 2016. doi: 10.1007/s00249-016-1183-5
166. Wallance Moreira Pazin, Luciana da Mata Mônaco, Ademilson Espencer Egea Soares, Felipe Galeti Miguel, Andresa Aparecida Berretta and Amando Siuiti Ito. Antioxidant activities of three stingless bee propolis and green propolis types. *Journal of Apicultural Research*, 2016.
167. Weber B; Bersch-Ferreira, AC; Torregiosa, CR; Ross-Fernandes, MB; da Silva, JT; Galante, AP; de Sousa Lara, E; Costa, Rosana Perim; Soares, RM; Biasi Cavalcanti, A; Berwanger, O; Izar, M.C.O. The Brazilian Cardioprotective Nutritional Program to reduce events and risk factors in secondary prevention for cardiovascular disease: study protocol (The BALANCE Program Trial). *The American Heart Journal*, v. 171, p. 73-81 e2, 2016.
168. Weber, Bernardete Bersch-Ferreira, Ângela C. Torregiosa, Camila R. Ross-Fernandes, Maria B. Da Silva, Jacqueline T. Galante, Andrea P. De Sousa Lara, Enilda Costa, Rosana P. Soares, Rafael M. Cavalcanti, Alexandre B. Moriguchi, Emilio H. Bruscato, Neide M. Kesties, Josiele Vivian, Lilian Schumacher, Marina De Carli, Waldemar Backes, Luciano M. Reolão, Bruna R. Rodrigues, Milena P. Baldissera, Dúnnia M.B. Tres, Glaucia S. Lisbôa, Hugo R.K. Bem, João B.J. Reolão, Jose B.C. Deucher, Keyla L.A.L. et al.; Corrigendum to The Brazilian Cardioprotective Nutritional Program to reduce events and risk factors in secondary prevention for cardiovascular disease: study protocol (The BALANCE Program Trial)? [*American Heart Journal* 171/1 (2016) 73-81]. *The American Heart Journal*, v. 175, p. 202-203, 2016.
169. Wojcieszak, Robert; Cuccovia, Iolanda M.; Silva, Márcia A.; Rossi, Liane M. Selective oxidation of glucose to glucuronic acid by cesium-promoted gold nanoparticle catalyst. *Journal of Molecular Catalysis. A, Chemical (Print)*, v. 422, p. 35-42, 2016.
170. Zerbini, Maria Claudia Nogueira; Sotto, Mirian Nacagami; Campos, Fernando Peixoto Ferraz De; Abdo, Andre Neder Ramires; Pereira, Juliana; Sanches, José Antônio; Martins, Jade Cury. Indeterminate cell histiocytosis successfully treated with phototherapy. *Autopsy and Case Reports*, v. 6, p. 33- 38, 2016.

Apresentações convidadas em congressos

1. 14th International Conference on Magnetic Fluids. Thermodiffusion in Ionic Magnetic Colloids. 2016. Antônio Martins Figueiredo Neto.
2. 2nd Annual World Congress of Smart Materials - 2016. Optical, Magnetic and Structural Study of Electric Double Layered Ferrofluid with MnFe₂O₄@Fe₂O₃ Nanoparticles of Different Mean Diameters: Determination of the Magnetic Correlation Distance. 2016. Antônio Martins Figueiredo Neto.
3. 2nd World Conference on Physics Education, Participação com apresentação de trabalho. São Paulo, Brasil, July 10-15 2016. STEM teachers perceptions on their formative needs in the interdisciplinary domain between physics, chemistry and biology, Guilherme Andrade Marson, André Luis de Paula dos Santos and Lia Queiroz do Amaral.

4. 3rd Italy-Brazil Workshop on Liquid Crystals. Participação oral, a convite, e como membro do comitê organizador e chairwoman, realizada junto com a 12th SICL National Conference, 19-21 and 22-23 June 2016, Excelsior Hotel la Fonte, Porto novo, Ancona, Italia, com 2 trabalhos: The role of order /disorder of hydrocarbon chains in micelles, vesicles, micro-emulsions and in phase transitions in condensed matter, Lia Q. Amaral. Pore Formation at the Gel – Liquid Crystal Phase Transition in the Lyotropic Biomembrane with DMPG, Francesco Spinozzi e Lia Queiroz do Amaral
5. Conference Series LCC - International Conference on Applied Chemistry. Effect of the presence of strong and weak electrolytes on the existence of the uniaxial and biaxial nematic phases in lyotropic mixtures. 2016. Antônio Martins Figueiredo Neto.
6. EMN Meeting on Liquid Crystals, Participação oral, a convite, e como chairwoman no February 16 to 19, 2016 at the Radisson Resort Orlando-Celebration Hotel, Orlando, USA. “Phase transitions in nematic lyotropic systems and in biomembranes: the role of order / disorder of hydrocarbon chains”, L.Q.Amaral
7. Encontro de Física 2016. Heat conduction through two coupled quantum oscillators in contact with heat reservoirs. Mário J. de Oliveira. Natal, RN, 03 a 07 de setembro de 2016
8. III Escola Brasileira de Ensino de Física. 2016. Paulo Ricardo Garcia Fernandes.
9. International Liquid Crystal Conference ILCC 2016. Effect of the presence of strong and weak electrolytes on the existence of the uniaxial and biaxial nematic phases in lyotropic mixtures. 2016. Antônio Martins Figueiredo Neto.
10. Reunião da Sociedade Brasileira de Física 50 anos, 03 a 07 de setembro de 2016, Natal, RN, apresentação oral e chairwoman de sessão. Aqueous systems with self-organized amphiphile aggregates, Lia Queiroz do Amaral. SPIE Photonic West 2016 Conference. Crossover positive biaxial nematic to negative biaxial nematic phase in lyotropic liquid crystals. 2016. Antônio Martins Figueiredo Neto.
11. V Workshop da Pós-Graduação em Física – Transições de fase em sistemas biologicamente motivados, Universidade Federal de Juiz de Fora. Palestrante convidada: Tânia Tomé, Juiz de Fora, Minas Gerais, 13 a 16 de setembro de 2016.

Participações em congressos

1. 12th International Conference on Light and Color in Nature. Granada, Espanha. Accepted paper: Simulating the jumping sun dogs, Adriana Pedrosa Biscaia Tufaile, Timm Vanderelli, Renan Amorim, Alberto Tufaile, oral 31/05/2016.
2. 2016 Conference on Complex Systems, Beurs Van Berlage, Amsterdam, The Netherlands 19-22 September 2016: Wagner Figueiredo.
3. 26th International Liquid Crystals Conference. Tunable topological valence in nematic shells on spherocylindrical and dumbbell-shaped colloidal particles. 2016. Italo M.N. Oliveira.
4. 50° Congresso Brasileiro de Patologia Clínica - Medicina Laboratorial. Mesa Redonda - O Estado da Arte na Avaliação das dislipidemias no subtema:"O

- Tratamento e os Alvos Terapêuticos". 2016. Francisco A.H. Fonseca.
5. 61a Reuniao Anual da Regiao Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria. Técnicas multivariadas aplicadas a biomarcadores metabólicos e o método Z-scan. 2016. Elisete da Conceição Quintaneiro Aubin.
 6. 71 Congresso da SBC. Estudos Clínicos-Sessão especial Estudos importantes para a prática clínica- Intolerância às estatinas (GAUSS 3). 2016. Francisco A.H. Fonseca.
 7. 8th International Conference on Discrete Models of Complex Systems, Aveiro, Portugal, 20-22 June 2016. Francisco A.H. Fonseca Wagner Figueiredo.
 8. CAAT 2016 - Curso Avançado em Aterotrombose.Palestrante da Mesa Redonda: Inibidores da PCSK9 II: Redefinindo o Curso da Aterosclerose, com o tema: Decisão Terapêutica na doença aterosclerótica quem é candidato para Evolocumabe. 2016. Francisco A.H. Fonseca.
 9. Congresso SOCEP 2016. Dislipidemia aterogênica - um passo a frente no controle lipídico. 2016. Francisco A.H. Fonseca.
 10. CoScaLi IV: Workshop on Collective Scattering of Light.Palestra convidada: Towards Casimir force measurements with optical tweezers. 2016. Paulo Américo Maia Neto.
 11. Encontro de Física 2016, Natal, RN. Optics of Diffracted Rays and Parhelic Circle, Adriana Pedrosa Biscaia Tufaile and Alberto Tufaile, poster, 7/09/2016.
 12. Encontro de Física 2016. Natal. 2016. Alves, A. P. ; Mesquita, O. N. ; Agero, U. . Quantitative analysis of cell clusters forming vascular networks.
 13. ENOR 6th Symposium.Outside-in, inside-out: Proteomic analysis in endothelial stress mediated by 7-ketoholesterol. 2016. Sérgio Paulo Bydlowski.
 14. ESC Congress 2016. 2016. Francisco A.H. Fonseca.
 15. Fluorescence techniques in the study of heterogeneities in lipid or protein aggregates. Palestra no Encontro de Física 2016. Natal, 3 a 7 de setembro de 2016. Amando Ito.
 16. Global Science Forum 2016.workshop Acute Coronary Syndromes and Antithrombotic therapy. 2016. Francisco A.H. Fonseca.
 17. IAS Focused Program on Casimir and van der Waals Physics: Progress and Prospects.Palestra convidada: Towards Casimir force measurements with optical tweezers. 2016. Paulo Américo Maia Neto.
 18. II Encontro de Hipercolesterolemia Familiar.HF na infância e na adolescência. 2016. Francisco A.H. Fonseca.
 19. II Semana de Física do Serão. Programas de Inclusão Digital no Brasil e no Estado da Paraíba. 2016. Cláudio Benedito Silva Furtado.
 20. III Encontro Brasileiro de Ensino de Física. 2016. Hatsumi Mukai.
 21. IV Jornada de dislipidemia e prevenção da aterosclerose da Santa Casa de São Paulo.Novos Tratamentos Hípolipemiantes: quando e para quem indicar?. 2016. Francisco A.H. Fonseca.
 22. Light polarization using ferrofluids and magnetic fields, Alberto Tufaile, Timm A. Vanderelli, Adriana P. B. Tufaile, oral, 4/09/2016.
 23. Long-range interacting many-body systems: from atomic to astrophysical scales".Long-range interacting many-body systems: from atomic to astrophysical scales. 2016. Yan Levin.
 24. Projeto Battle - Ami Grand Rounds.Fisiopatologia do IAM. 2016. Francisco A.H. Fonseca.
 25. Quantumness: A celebration of Luiz Davidovich's research career on his 70th birthday.The Casimir effect from a quantum optical point-of-view.. 2016. (Simpósio).
 26. Semana da Física. Uma breve história da Óptica: o século XIX. 2016. Luiz Roberto Evangelista.
 27. Semana de Integração e Aprimoramento Profissional. Empreendedorismo e

- Inovação e Políticas Públicas de C,T&I na Paraíba. 2016. Cláudio Benedito Silva Furtado.
28. SOCESP - I Congresso Brasileiro de Casos Clínicos. Paciente com DAC Multiarterial e Disfunção Ventricular: Como Escolher o Melhor Tratamento. 2016. Francisco A.H. Fonseca.
 29. SPIE Photonics Europe, Brussels. Da Silva Cordeiro, Thiago; Almeida De Matos, Ricardo; Silva, Flávia Rodrigues De Oliveira; Vieira, Nilson D.; Courrol, Lilia C.; Samad, Ricardo E. Using femtosecond lasers to modify sizes of gold nanoparticles In:
 30. Stat Phys. 26. Stat Phys. 26. 2016. Yan Levin.
 31. The 34rd IASP World Conference on Science Parks and Areas of Innovation n. 2016. Cláudio Benedito Silva Furtado.
 32. VII Simpósio Internacional de Cardiologia: Hospital Totalcor - Cleleveland Clinica. Hipercolesterolemia: Terapia anti-PCSK9. 2016. Francisco A.H. Fonseca.
 33. World Congress on Recent Advances in Nanotechnology (RAN'16). Pereira, C. B. P.; Courrol, D. S.; Teixeira, B. H.; Franzolin, M. R.; Courrol, Lilia Coronato. PEGylated Curcumin with Gold Nanoparticles: Antimicrobial Agent, 2016, Praga.
 34. XVI Congreso Latinoamericano de Diabetes de La Alad e VIII Congreso Colombiano de Diabetes. Conferencia-Inhibidores de PCSK9 en el tratamiento de la hipercolesterolemia. 2016. Francisco A.H. Fonseca.
 35. XXI Convegno Nazionali di Fisica Statistica e dei Sistemi Complessi, Parma, Italia, 27 – 29 Junho 2016: Rodrigo P. Rocha, Wagner Figueiredo, Samir Suweis, and Amos Maritan, “ Surviving in hostile and inhomogeneous environments” .
 36. XXXI Reunião Anual da Federação de Sociedades de Biologia Experimental – FeSBE. Foz do Iguaçu, PR. 2016. Sérgio Ricardo Aluotto Scalzo Júnior, Itamar Couto Guedes de Jesus, Ana Paula Alves, Flávio Augusto de Melo Marques, Nayara Santana Peixoto, Oscar Nassif de Mesquita, Ubirajara Agero Batista, Silvia Carolina Guatimosim Fonseca. Defocusing Microscopy as a tool for analyzing the contraction and relaxation kinetics of cardiomyocyte membrane.

Formação de pessoal (trabalhos terminados)

Pós-Doutoramento

1. Alejandro Mendoza. 2016. Instituto de Física - UFRGS, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Marcia Cristina Bernardes Barbosa.
2. Andressa Antonini Bertolazzo, “Sistemas Micelares Reversos”, bolsa PDJ do CNPq, início junho de 2016. Supervisor: Wagner Figueiredo.
3. Geovana Dresch Webler. 2016. Universidade Federal de Alagoas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Italo Marcos Nunes de Oliveira.
4. Germano Heinzelmann, “Dinâmica de Agregados micelares” , até abril/2016 . Bolsa Jovens Talentos do CNPq. Supervisor: Wagner Figueiredo.
5. Maria Luisa Pereira de Melo. 2016. Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. Nágila Raquel Teixeira Damasceno.
6. Raúl Fuentes-Azcatl. 2016. Instituto de Física - UFRGS, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Marcia Cristina Bernardes Barbosa.
7. Regiane Cavinatto. 2016. Universidade de São Paulo, . Niels Olsen Saraiva

- Câmara.
8. Reinaldo Correa Silva. 2016. Universidade de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Niels Olsen Saraiva Câmara.
 9. Silviene Novikoff. 2016. Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Niels Olsen Saraiva Câmara.
 10. Vinicius de Andrade Oliveira. 2016. Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Niels Olsen Saraiva Câmara.

Doutoramento

1. Danilo da Silva Olivier. Interação entre peptídeos de fusão do vírus da dengue e membranas modelo: uma visão experimental e computacional. Doutorado em Física Aplicada a Medicina e Biologia - FFCLRP USP (bolsa CAPES). Defesa: 30 de maio de 2016. Amando Ito.
2. Fernando da Silva. Estudo Teórico de Complexos de Transferência de Carga em Solução 2016Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Kaline Rabelo Coutinho.
3. Kevin Bougis. Fluctuations et interactions en situation de nano-confinement anisotrope. Início: 2014. Tese - Université de Bordeaux, Université de Bordeaux. (Coorientador): Elisabeth Andreoli de Oliveira.
4. Letícia Bonfante Sicchieri. Análise de Imagem Óptica para mapeamento de lipoproteínas por meio de sondas fluorescentes. 2016. Tese (Doutorado em Tecnologia Nuclear Básica) - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, . Orientador: Lilia Coronato Courrol.
5. Rafael Bezerra de Lira. Estudo de propriedades biofísicas de vesículas unilamelares gigantes como modelo para entrega intracelular de materiais: eletroporação e fusão de membranas. 2016. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular)) - Universidade Federal de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Karim do Amaral Riske.
6. Wallace Moreira Pazin. Atividade da Própolis verde contra o fitopatógeno *Pythium aphanidermatum* e análise da interação do composto majoritário Artepilin C com sistemas biomiméticos de membranas. Doutorado em Física Aplicada a Medicina e Biologia - FFCLRP USP (bolsa CAPES). Defesa: 21 de março de 2016. Amando Ito

Mestrado

1. Anna de Baptista Moraes Almeida Marim. Introdução às Forças Dispersivas em Colóides. 2016. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Coorientador: Paulo Américo Maia Neto.
2. Caio Cesar Santos Diniz. Uma análise crítica de um recurso educacional aberto digital concebido para o ensino-aprendizagem da Estatística no Ensino Médio. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) - Instituto de Matemática e Estatística-USP, . Orientador: Viviana

Giampaoli.

3. Camila Lopes Ferreira. Efeito Concomitante Da Doença Periodontal Induzida E Movimentação Ortodôntica Em Ratos Fumantes E Não Fumantes. Estudo Histológico.. 2016. Dissertação (Biopatologia Bucal) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
4. Camilla Magnoni Moretto. Influência da inalação da fumaça de cigarro na regeneração óssea guiada em enxertos autógenos onlay em ratos com deficiência estrogênica. Estudo histomorfométrico. 2016. Dissertação (Biopatologia Bucal) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
5. Daniela Vicensoto Bernrdo. Influência da inalação da fumaça de cigarro no reparo de enxertos ósseos autógenos onlay em ratos com deficiência estrogênica: estudo histomorfométrico. 2016. Dissertação (Biopatologia Bucal) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
6. Fran Stewart Gómez Cárdenas. Propriedades Mecânicas e Viscoelásticas de Eritrócitos.. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional e Tecnológico. Orientador: Nathan Bessa Viana. 2016.
7. Fran Stewart Gómez Cárdenas. Propriedades Mecânicas e Viscoelásticas de Eritrócitos. 2016. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, . Orientador: Nathan Bessa Viana.
8. Ivanildo Fabricio de Oliveira. Raios x no ensino médio via acesso remoto na perspectiva da aprendizagem significativa. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado Profissional em Ensino de Física - PROFIS) - Universidade Estadual de Maringá, . Orientador: Paulo Ricardo Garcia Fernandes.
9. Jéssica Rodrigues Silva. Dinâmica de sistemas biológicos via microscopia de desfocalização. 2016. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Ubirajara Agero Batista.
10. Keyde Cristina Martins de Melo. Interação Escherichia coli enteropatogênica (EPEC) atípica com fagócito profissional. 2016. Tese (Doutorado em Biotecnologia) - Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Rita de Cássia Ruiz.
11. Laura FArkuh. Estudo e desenvolvimento de lipossomas com potencial para aplicação em base cosmética. 2016. Dissertação (Mestrado em Bioquímica) - Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Iolanda Midea Cuccovia.
12. Rafael Vieira dos Santos. Dinâmica de reorientação de cristais líquidos nemáticos dopados com nanopartículas de ouro. 2016. Dissertação (Mestrado em Física da Matéria Condensada) - Universidade Federal de Alagoas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Italo Marcos Nunes de Oliveira.
13. Rafaella Grenfell de Carvalho. Análise Das Espécies Do Complexo Candida haemulonii, Cryptococcus spp E Paracoccidioides sp por espectrometria de massas maldi-tof. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular)) - Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Luiz Juliano Neto.
14. Renato da Silva Rosa Rodrigues : “Formação e Evolução Estelar como uma Proposta para o Ensino de Termodinâmica no Ensino Médio” MNPEF, Dissertação de Mestrado apresentada em setembro 2016. Orientador: Wagner Figueiredo.

15. Ricardo Santos Silva. Investigação das propriedades ópticas não lineares de cristais líquidos esméticos dopados com nanobastões de ouro. 2016. Dissertação (Mestrado em Física da Matéria Condensada) - Universidade Federal de Alagoas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Italo Marcos Nunes de Oliveira.
16. Tássylla Oliveira Fonseca. Comportamento de um modelo de água confinada em nanoporos. 2016. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação em Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Marcia Cristina Bernardes Barbosa.
17. Vinicius Clemente da Rocha. influência da diabetes mellitus na movimentação dentária associada a doença periodontal. avaliação histológica em ratos.. 2016. Dissertação (Biopatologia Bucal) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
18. Walmyr Ribeiro Mello. Análise dos fatores que influenciam o desenvolvimento da mucosite oral em transplante de células-tronco hematopoiéticas autólogo. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Orientador: Sergio Paulo Bydlowski.

Iniciação Científica

1. Carolina Paz Barateiro Vignoto. Estudo de Tópicos Relacionados com a Cosmologia e Cristais Líquidos ? Ano Ii. 2016. Iniciação Científica. (Graduando em Física) - Universidade Estadual de Maringá, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Hatsumi Mukai.
2. Eduardo José Barroso. Caracterização de Fluidos Complexos por meio de Técnicas Experimentais do Laboratório de Fluidos Complexos (LFCx). 2016. Iniciação Científica. (Graduando em Abi - Física) - Universidade Estadual de Maringá, Fundação Araucária. Orientador: Hatsumi Mukai.
3. Fernanda Fernandes Terra. Papel da Obesidade na Rejeição ao Transplante Alogênico Experimental. 2016. Iniciação Científica - Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Niels Olsen Saraiva Câmara.
4. Flavio Lidio Oliveira Silva. Interações entre peptídeos e membranas de lipídios. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade de São Paulo, USP - Pro Reitoria de Graduação. Orientador: Elisabeth Andreoli de Oliveira.
5. Gabriel Antonio F. Siqueira. Estudo de Tópicos Relacionados com a Cosmologia e Cristais Líquidos ? Ano III. 2016. Iniciação Científica. (Graduando em Abi - Física) - Universidade Estadual de Maringá, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Hatsumi Mukai.
6. Gabriel Oblack Barbosa. Efeito do LLLT na reparação de defeito ósseo crítico em ratos expostos ou não à fumaça de cigarro e com deficiência estrogênica.. 2015. Iniciação científica (Odontologia) - ICT UNESP São José dos Campos. Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
7. Gustavo Finatti Sakamoto. Investigação de Frequências de Ressonância em Fluidos Complexos (Co-Orientação). 2016. Iniciação Científica. (Graduando em Abi - Física) - Universidade Estadual de Maringá, Conselho Nacional de

- Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Hatsumi Mukai.
8. Gustavo Rodrigues Alves Abrão. MÁXIMO APROVEITAMENTO DA ENERGIA SOLAR (Co-orientação). 2016. Iniciação Científica. (Graduando em Abi - Física) - Universidade Estadual de Maringá. Orientador: Hatsumi Mukai.
 9. Laura Mortara. Efeito da adição de sais a micelas zwitteriônicas. 2016. Iniciação Científica. (Graduando em química) - Universidade Cidade de São Paulo. Orientador: Iolanda Midea Cuccovia.
 10. Nicolas Jarro Largo de Carlos. Interações entre peptídeos e membranas de lipídios. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade de São Paulo, USP - Pro Reitoria de Graduação. Orientador: Elisabeth Andreoli de Oliveira.
 11. Nicolle Ramponi. Produção e estudo de géis biocompatíveis e termosensíveis para incorporação de nanopartículas carreadoras de fármacos. 2016. Iniciação Científica - Universidade Federal de São Paulo, FFCLRP. Orientador: Katia Regina Perez.
 12. Paulo Roberto Seide Junior: “Simulação de Monte Carlo no Estudo da Agregação Molecular”, Iniciação Científica do CNPq, até abril/2016. Orientador: Wagner Figueiredo.

Formação de pessoal (trabalhos em andamento)

Doutoramento

1. Alexander Hideki Oniwa Wada. Simulações de modelos para percolação dinâmica. Início: 2015. Tese (Doutorado em Física) - Instituto de Física da Universidade de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Mário José de Oliveira.
2. Alexandre Penteadó Furlan. Estudo de Sistemas em Matriz Confinante. Início: 2013. Tese (Doutorado em Pós-Graduação em Física da UFRGS) - Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
3. Aline Ignacio Silvestre da Silva. Influência da microbiota intestinal residente sob a ativação de subpopulações de células dendríticas no modelo de colite ulcerativa aguda experimental. Início: 2014. Tese (Doutorado em imunologia) - Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.
4. Amanda Costa Caritá. Desenvolvimento e avaliação de emulsões providas de estruturas líquido-cristalinas adicionadas de ácido ascórbico: estudo de penetração cutânea e biocompatibilidade com membranas isoladas de células da pele. Início: 2016. Tese (Doutorado em MEDICINA TRANSLACIONAL) - Universidade Federal de São Paulo. Coorientador: Karin do Amaral Riske.
5. Amanda Santoro Fonseca Bacchin. Infarto agudo do miocárdio: uma comparação de imunidade inata e adaptativa entre jovens e idosos. Início: 2015. Tese (Doutorado em Medicina (Cardiologia)) - Universidade Federal de São Paulo. Orientador: Maria Cristina O. Izar.
6. Ana Carolina Aguirre. Papel de subtipos de linfócitos na evolução da

- cardiopatia isquêmica após infarto agudo do miocárdio. Início: 2014. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde Cardiologia) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Francisco A.H. Fonseca.
7. Ana Carolina Bassi Stern. RNAi anti MDR em linfomas. Início: 2011. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) - Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Sérgio Paulo Bydlowski.
 8. Ana Paula Alves. Vasculogênese no embrião de galinha. Início: 2010. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Ubirajara Agero Batista.
 9. Ana Paula Zerbeto. Predição em Modelos Mistos. Início: 2014. Tese (Doutorado em Estatística) - Instituto de Matemática e Estatística-USP, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Viviana Giampaoli.
 10. Anderson Alves de Lima. Efeito Hall quântico, defeitos topológicos e rotação. Início: 2013. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Paraíba, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Fernando Moraes.
 11. André Luiz Sehnem. Termodifusão em colóides magnéticos: influência da temperatura e do campo magnético. Início: 2014. Tese (Doutorado em Pós-Graduação) - Instituto de Física da Usp, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Antônio Martins Figueiredo Neto.
 12. Anna Baptista de Moraes Almeida MarimUn. Interações dispersivas em meios eletrolíticos. Início: 2016. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Coorientador: Paulo Américo Maia Neto.
 13. Anna de Baptista Moraes Almeida Marim. Interações dispersivas em soluções eletrolíticas. Orientador: Paulo Americo Maia Neto.
 14. Antônio Carlos Ferreira de Abreu. Efeitos térmicos e solvatocrômicos em polímeros conjugados. Início: 2015. Tese (Doutorado em Física da Matéria Condensada) - Universidade Federal de Alagoas. Orientador: Italo M.N. Oliveira.
 15. Arnaldo Gomes de Oliveira Filho. Flutuações Orientacionais dos Diretores Nemáticos em Cristais Líquidos Liotrópicos Biaxiais. Início: 2015. - Instituto de Física da USP. Orientador: Antônio Martins Figueiredo Neto.
 16. Bárbara Bianca Gerbelli. O papel de mecanismos entrópicos na formação de complexos lamelares de lipídios não catiônicos e DNA. Início: 2013. Tese (Doutorado em doutorado em física IFUSP) - Universidade de São Paulo. Orientador: Elisabeth Andreoli de Oliveira.
 17. Bruno Mattei. Solubilização de membranas modelo de diferentes composições pelo detergente Triton X-100. Início: 2013. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) - Universidade Federal de São Paulo. Coorientador: karin do Amaral Riske.
 18. Camila Lopes Ferreira. Efeito da estimulação elétrica no processo de reparação de tecido mole no palato. Estudo histológico em camundongos.. 2016. Tese

- (Biopatologia Bucal) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.
Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
19. Camila Morales Fénero. Inflamação induzida pela obesidade, alterações da microbiota e seus efeitos no sistema nervoso entérico: estudo num modelo experimental de zebrafish.. Início: 2015. Tese (Doutorado em imunologia) - Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.
 20. Camilla Magnoni Moretto Nunes. Influência da estimulação elétrica sobre o reparo ósseo de implantes osseointegrados em tíbias de ratos submetidos à deficiência estrogênica e ao diabetes mellitus. 2016. Tese (Odontologia) - Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
 21. Carlindo Baeta. Síntese e ensaio de inibição de aminoácidos básicos não naturais nas proteases. Início: 2014. Tese (Doutorado em Biologia Molecular) - Universidade Federal de São Paulo. Orientador: Maria Juliano.
 22. Carlos Gentil Oro Lemos, “Relações Termodinâmicas em Processos Fora do Equilíbrio” início março de 2013. Orientador: Wagner Figueiredo.
 23. Carlos Henrique de Sales Dias Santos. Avaliação de diferentes protocolos clínicos para tratamento de lesão endo-periodontal: série de casos. 2016. Tese (Biopatologia Bucal) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
 24. Caroline Papianni. Papel dos ácidos graxos ômega 3, 6 e 9 sobre o risco cardiometabólico de indivíduos adultos. Início: 2013. Tese (Doutorado em Saúde Pública em Nutrição) - Faculdade de Saúde Pública, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Nágila R.T. Damasceno.
 25. Celma Muniz Martins. Efeitos do colesterol e dos fitosteróis em culturas de células na expressão de micro-RNAs. Início: 2015. Tese (Doutorado em Medicina (Cardiologia)) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Maria Cristina O. Izar.
 26. Cinthia R. M. di Giaimo. Estudo de custo efetividade da eficácia do w-3 e das estatinas no controle das dislipidemias. Início: 2015. Tese (Doutorado em Nutrição Humana) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coorientador: Nágila R.T. Damasceno.
 27. Cleusa Pavan. O Acesso Aberto à informação científica e a publicação de artigos e de revistas científicas: em questão o financiamento público no Brasil. Início: 2014. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
 28. Cristhiane Favero Aguiar. Papel das células NKT na colite experimental. Início: 2012. Tese (Doutorado em Imunologia) - Universidade de São Paulo. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.
 29. Cristiane Naffah de Souza. Sinalização via mTOR em neutrófilos em modelo experimental de inflamação associada à obesidade. Início: 2014. Tese (Doutorado em imunologia) - Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.

30. Cristiano Santos Lopes. Caracterização por Z-scan das propriedades fototérmicas de nanofluidos. Início: 2013. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Estadual de Ponta Grossa. Orientador: Sérgio Leonardo Gomez.
31. Cristina Gavazzoni. Polimorfismos em modelos monomérico e dimérico com interação de duas escalas. Início: 2013. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
32. Daniel Humberto Garcia Espinosa. Propriedades ópticas não-lineares de fluidos complexos na escala de tempo de femtosegundos. Início: 2011. Tese (Doutorado em Pós-Graduação) - Instituto de Física da USP. Orientador: Antônio Martins Figueiredo Neto.
33. Daniela Vicensoto Bernrdo. Efeitos da estimulação elétrica em ratas com doença periodontal e deficiência estrogênica: análise histomorfométrica. 2016. Tese (Biopatologia Bucal) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
34. Danillo Pires Valverde. Dinâmica de estados excitados e propriedades espectroscópicas de nucleosídeos fluorescentes sintéticos: sondas para investigações estruturais de RNA e DNA. Início: 2016. Tese (Doutorado em física) - Instituto de Física da USP, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Sylvio R.A. Canuto.
35. Danilo Degan Luders. Parâmetro de ordem e Índice de refração não linear em cristais líquidos nemáticos. Início: 2010. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Estadual de Maringá, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Antônio José Palangana.
36. David Oliveira de Figueiredo. Simulando cosmologia com metamateriais. Início: 2014. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Paraíba, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Fernando Moraes.
37. Dennys Reis. Fluidos Complexos: elastômeros e cristais líquidos liotrópicos. Início: 2013. Tese (Doutorado em Pós-Graduação) - Instituto de Física da Usp. Orientador: Antônio Martins Figueiredo Neto.
38. Diana Lizeth Torres Sánchez. Estudo das transições de fase de primeira ordem em ligas de FeRh e FeRhPd. Início: 2013. Tese (Doutorado em Física) - Instituto de Física da Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Daniel Reinaldo Cornejo.
39. Diego Gomes Candido Reis. ?Análise do perfil de expressão dos genes MYC, BCL2, OCT1, MGMT, LMO2 e PDCD1 pela técnica de PCR em tempo real em Linfoma Primário do Sistema Nervoso Central e correlação clínica e de prognóstico?. Início: 2015. Tese (Doutorado em Ciências Médicas). Orientador: Juliana Pereira.
40. Edgar Fernando Aliaga Ayllón. Propriedades magnéticas de bicamadas ferromagneto/supercondutor e sua aplicação em válvulas de spin. Início: 2013. Tese (Doutorado em Física) - Instituto de Física da Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Daniel Reinaldo Cornejo.
41. Eduardo Sell Gonçalves. Geração de segundo harmônico por partícula

- centrossimétricas de coloides magnéticos. Início: 2016. Tese (Doutorado em Pós-Graduação) - Instituto de Física da Usp, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Antônio Martins Figueiredo Neto.
42. Elizane Efigenia de Moraes. Interação água e grupos hidrofóbicos e hidrofílicos em nanotubos de carbono funcionalizados. Início: 2015. Tese (Doutorado em Física) - Programa de Pós-Graduação em Física, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
 43. Felipe Azevedo Gomes. Aplicações da equação de Dirac na matéria condensada. Início: 2014. Tese (Doutorado em Pós-Graduação em Física) - Universidade Federal da Paraíba, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Fernando Moraes.
 44. Fernanda Pereira da Cruz Benetti. Mecânica estatística de sistemas com interações de longo alcance. Início: 2012. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Yan Levin.
 45. Fernando Bacaneli. Uma análise ciutométrica das bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq: A proposta de um novo índice. Início: 2014. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
 46. Flavia de Conti Cartolano. Papel do omega 3 sobre o perfil lipídico, oxidativo e tamanho de partículas de HDL e indivíduos com síndrome metabólica. Início: 2014. Tese (Doutorado em Saúde Pública em Nutrição) - Faculdade de Saúde Pública. Orientador: Nágila R.T. Damasceno.
 47. Flavia Franco da Cunha. Microvesículas derivadas de células estromais mesenquimais como indutoras de tolerância imunológica. Início: 2014. Tese (Doutorado em Medicina (Nefrologia)) - Universidade Federal de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.
 48. Fran Stewart Gómez Cárdenas. Uso de pinças óticas e teoria de desfocalização para estudo de propriedades mecânicas de eritrócitos e interações entre superfícies. Início: 2016. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Nathan Bessa Viana.
 49. Fran Stewart Gómez Cárdenas. Uso de pinças óticas e teoria de desfocalização para estudo de propriedades mecânicas de eritrócitos e interações entre superfícies. Orientador: Nathan Bessa Viana.
 50. Gabriel Queiroz Garcia. Computação holonômica em grafeno com deslocamentos. Início: 2013. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Paraíba, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Cláudio Benedito Silva Furtado.
 51. Gerson de Carli Proença de Almeida Pessotto. Estudos de transições de fase de primeira ordem em sólidos magnéticos. Início: 2014. Tese (Doutorado em Física) - Instituto de Física da Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Daniel Reinaldo Cornejo.
 52. Giovanna Di Giacomo. Frequência dos polimorfismos dos genes VKORC1 e CYP2C9 envolvidos no metabolismo da varfarina em pacientes com e sem

- evento trombótico. Início: 2016. Tese (Doutorado em Ciências Médicas) - Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Sérgio Paulo Bydlowski.
53. Gisele Gouveia. Detecção da expressão dos genes associados a resistência a múltipla droga, OCT-1 e MDR-1 e do gene BCL-2 em linfoma difuso de grandes células B. Início: 2013. Tese (Doutorado em Ciências Médicas). Orientador: Juliana Pereira.
 54. Helio Rodrigues da Silva. Estudos in vivo dos mecanismos celulares e moleculares da ação terapêutica das CTM de PCU marcadas com nanopartículas multimodais no modelo animal de isquemia focal. Início: 2013. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Instituto Universidade - Empresa. Orientador: Lionel F.G. Contreras.
 55. Henrique Musseli Cezar. Desenvolvimento e Implementação Paralelizada do Método Monte Carlo para Simulações de Sistemas Moleculares Nanoscópicos. Início: 2016. Tese (Doutorado em Física) - Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Kaline Rabelo Coutinho.
 56. Isabela Moreira Silva. Aspectos biofísicos e biológicos de ação do peptídeo Esc 1b(1-18) em membranas biomiméticas e celulares. Início: 2014. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular)) - Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Kátia Regina Perez.
 57. Jardison Ricardo de Souza Oliveira. Teorias de Campos Topológicas em Grafeno e Isolantes Topológicos. Início: 2013. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Paraíba, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Cláudio Benedito Silva Furtado.
 58. José Amaro da Silva Neto. Fermions de Majorana na Presença de Defeitos Topológicos. Início: 2013. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Paraíba. Orientador: Cláudio Benedito Silva Furtado.
 59. Juan Pablo Badilla Orozco. Propriedades magnéticas de multicamadas heterogêneas ferromagneto/supercondutor. Início: 2012. Tese (Doutorado em Física) - Instituto de Física da Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Daniel Reinaldo Cornejo.
 60. Juliana Kato. Elo entre a microbiota intestinal e devolução do infarto agudo do miocárdio a em diabéticos e não diabéticos. Início: 2015. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde Cardiologia) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Francisco A.H. Fonseca.
 61. Julio Eloisio Brandão da Silva. Efeitos da rotação nas propriedades eletrônicas de materiais de baixa dimensionalidade. Início: 2013. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal da Paraíba, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Fernando Moraes.

62. Karel Montero Rey. Efeitos do campo elétrico no magnetismo de filmes finos ferromagnéticos. Início: 2012. Tese (Doutorado em Física) - Instituto de Física da Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Daniel Reinaldo Cornejo.
63. Karina de Oliveira Gonçalves. Aplicações de nanopartículas de ouro em doenças de crescimento não controlável. Início: 2016. Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia da Sustentabilidade) - Fundação de Apoio a Universidade Federal de São Paulo. Orientador: Lilia Courrol.
64. Klauss Engelmann. Desenvolvimento de nanopartículas a partir de blendas poliméricas para a encapsulação de drogas usadas no tratamento de malária e leishmaniose. Início: 2013. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular)) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Kátia Regina Perez.
65. Larissa T. Alvarim. Estudo do efeito terapêutico de células-tronco humanas marcadas com nanopartículas multimodais no reparo tecidual e funcional em modelo de Parkinson experimental. Início: 2013. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Instituto Universidade - Empresa. Orientador: Lionel F.G. Contreras.
66. Leandro Passos de Figueiredo, "Método de Monte Carlo Aplicado na Inversão Sísmica Estocástica Bayesiana, início março de 2013, Orientador: Wagner Figueiredo.
67. Leandro Rezende Franco. Estudos de Propriedades Estruturais e Eletrônicas de Peptídeo Antimicrobiano em Meio Solvente e em Bicamada Lipídica. Início: 2016. Tese (Doutorado em Física IFUSP) - Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Kaline Rabelo Coutinho.
68. Leonardo Pinheiro. Estudo das Fases sólidas de modelos esfericamente simétrico. Início: 2013. Tese (Doutorado em Pós-Graduação em Física da UFRGS) - Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
69. Livia Nascimento de Matos. Preditores de eventos cardiovasculares em indivíduos diabéticos seguidos em longo prazo. Início: 2011. Tese (Doutorado em Medicina (Cardiologia)) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Maria Cristina O. Izar.
70. Luís Alberto de Pádua Covas Lage. Análise do perfil de expressão de genes de proliferação celular e resposta inflamatória e do padrão de metilação dos genes supressores tumorais p15INK4b e p16INK4a e suas implicações no prognóstico de linfomas de células T periféricas. Início: 2012. Tese (Doutorado em Ciências Médicas). Orientador: Juliana Pereira.
71. Luis Barbosa Pires. Estudo experimental das interações dispersivas por meio de pinças óticas. Início: 2016. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal

- do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Paulo Américo Maia Neto.
72. Luis Barbosa Pires. Estudo experimental das interações dispersivas por meio de pinças óticas. Orientador: Paulo Américo Maia Neto. Rafqat Ali. Forças de Casimir entre espalhadores esféricos. Início: 2016
 73. Marcelo Lelis Zupardo. Efeito da corticotomia na movimentação ortodôntica. Estudo histomorfométrico e imunoistoquímico em ratos. 2015. Tese (Biopatologia Bucal) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
 74. Maria Camila Pruper de Freitas. Desenvolvimento de um escore de funcionalidade da HDL e sua associação com algoritmos de predição de RCV e desfechos clínicos em indivíduos brasileiros. Início: 2015. Tese (Doutorado em Saúde Pública em Nutrição) - Faculdade de Saúde Pública, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Nágila R.T. Damasceno.
 75. Maria Catarina Figueiral da Silva Pereira Leite. Biophysical approaches to unravel COX-independent biological actions of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Início: 2013. Tese (Doutorado em Farmácia) - Universidade do Porto. Coorientador: Iolanda Midea Cuccovia.
 76. Marina Burghos da Silva. Papel das adiponectinas na rejeição ao transplante. Início: 2012. Tese (Doutorado em Imunologia) - Universidade de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.
 77. Mateus Henrique Köhler. Propriedades Dinâmicas e Termodinâmicas de Soluções de Água e Sal Confinados em Nanotubos de Carbono. Início: 2015. Tese (Doutorado em Pós-Graduação em Física da UFRGS) - Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
 78. Maximilia Frazão de Souza. Caracterização estrutural de proteínas por Métodos de Espalhamento e Ressonância Magnética Nuclear. Início: 2015. Tese (Doutorado em Física - IFUSP) - Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Cristiano L.P. Oliveira.
 79. Oscar Rodrigues dos Santos. Estudo de parâmetros anisotrópicos de fases nemáticas. Início: 2012. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Estadual de Maringá. Orientador: Antônio José Palangana.
 80. Patricia de Azevedo Lima. Dieta cetogênica clássica e modificada: avaliação do potencial terapêutico e impacto sobre o perfil oxidativo, lipidômico, inflamatório e tamanho de lipoproteínas em crianças e adolescentes com epilepsia refratária. Início: 2015. Tese (Doutorado em Nutrição Humana) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Nágila R.T. Damasceno.
 81. Patricia Ternes Dallagnollo. Efeitos de atrito no fluxo de água em nanotubos. Início: 2014. Tese (Doutorado em Programa de Pós Graduação em Física) -

- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
82. Patrick dos Santos Simonário. Propriedades elásticas de cristais líquidos termotrópicos e liotrópicos. Início: 2014. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Estadual de Maringá, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Luiz Roberto Evangelista.
 83. Paulo José Basso. Avaliação do papel do mTOR no metabolismo energético e na ativação de células B durante a colite experimental. Início: 2016. Tese (Doutorado em imunologia) - Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.
 84. Paulo Ricardo de Abreu Furtado Garcia. Rotas de Síntese e Métodos de Caracterização Estrutural para Sistemas de Nanopartículas. Início: 2015. Tese (Doutorado em Física - IFUSP) - Universidade de São Paulo. Orientador: Cristiano L.P. Oliveira.
 85. Pedro Henrique Guimarães dos Santos. Modelos estocásticos. Início: 2013. Tese (Doutorado em Física) - Instituto de Física da Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Mário José de Oliveira.
 86. Pedro Juvencio de Souza Júnior. Espectroscopia de fotocorrelação em fluidos complexos. Início: 2013. Tese (Doutorado em Física da Matéria Condensada) - Universidade Federal de Alagoas. Orientador: Italo M.N. Oliveira.
 87. Pedro Leonidas Oseliero Filho. Estudos estruturais e termodinâmicos de Complexos Proteínas - Surfactantes. Início: 2013. Tese (Doutorado em doutorado em física IFUSP) - Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Cristiano L.P. Oliveira.
 88. Rafael Vieira dos Santos. Propriedades hidrodinâmicas de cristais líquidos dopados com nanopartículas. Início: 2016. Tese (Doutorado em Física da Matéria Condensada) - Universidade Federal de Alagoas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Italo M.N. Oliveira.
 89. Rafaella Grenfell De Carvalho. Estudo das aspartil-peptidases secretadas por *Candida albicans* e *Candida parapsilosis*. Início: 2016. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular)) - Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Luiz Juliano Neto.
 90. Raphael José Ferreira Felizardo. Efeitos dos ácidos graxos de cadeia curta na progressão da glomeruloesclerose segmental e focal. Início: 2011. Tese (Doutorado em Medicina (Nefrologia)) - Universidade Federal de São Paulo. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.
 91. Rfaqat Ali. Forças de Casimir e a geometria esférica. Início: 2016. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Orientador: Paulo Américo Maia Neto.
 92. Ricardos Santos Silva. Propriedades ópticas não lineares de cristais líquidos dopados com nanopartículas ferroelétricas. Início: 2016. Tese (Doutorado em

- Física da Matéria Condensada) - Universidade Federal de Alagoas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Italo M.N. Oliveira.
93. Roberta N da Silva. Síntese e ensaio de inibidores para a calicreína tecidual 6 humana. Início: 2014. Tese (Doutorado em Biologia Molecular) - Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Maria Juliano.
 94. Rosa Carolina Pinto Carvalho. Propriedades magnéticas de sistemas híbridos de spins localizados e delocalizados. Início: 2012. Tese (Doutorado em Física da Matéria Condensada) - Universidade Federal de Alagoas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Leite Lyra.
 95. Tamires Cristina da Silva Ribeiro. Bioquímica quântica das interações fámaco-proteína para o tratamento da Tuberculose. Início: 2012. Tese (Doutorado em Física da Matéria Condensada) - Universidade Federal de Alagoas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Marcelo Leite Lyra.
 96. Tárcius Nascimento Ramos. Espectroscopia de absorção de dois fótons em moléculas orgânicas incluindo efeitos do solvente. Início: 2016. Tese (Doutorado em física) - Instituto de Física da USP, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Sylvio R.A. Canuto.
 97. Tassylla Oliveira Fonseca. Fluxo de água confinada em um nanoporo. Início: 2016. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
 98. Tatiane de Paula Sudbrack. Interação de peptídeos miméticos da alça da Falcipaina-2 com a Hemoglobina.. Início: 2012. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência de Materiais) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Kátia Regina Perez.
 99. Tiago Boff Pedro: "Processos de Contato Competitivos em Redes", início agosto de 2012. Orientador: Wagner Figueiredo.
 100. Valdomiro Vagner de Souza. Síntese, Caracterização e Estudo da Relação Estrutura/Atividade de um Sistema Candidato a Vetor de Material Genético. Início: 2015. Tese (Doutorado em Bioquímica) - Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Iolanda Midea Cuccovia.
 101. Valéria Arruda Machado. Efeitos da suplementação de fitosteróis sobre a expressão de MiRNA em pacientes portadores de dislipidemia em prevenção primária. Início: 2015. Tese (Doutorado em Medicina (Cardiologia)) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Maria Cristina O. Izar.
 102. Vinicius Tavares Henning. Efeito Casimir no regime de espalhamento semiclássico. Início: 2014. Tese (Doutorado em Física) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
 103. Vinicius Tavares Henning. Interações dispersivas e interferômetros atômicos. Orientador: Paulo Americo Maia Neto.

104. Wladimir Sergio Braga. Conoscopia óptica em fases nemáticas uniaxiais/biaxial. Início: 2012. Tese (Doutorado em Física - Uem/Uel) - Universidade Estadual de Maringá. Orientador: Antônio José Palangana.

Pós-Doutoramento

1. Ana Carolina Ribeiro-Teixeira. Início: 2012. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul. Orientador: Yan Levin.
2. Ana Paula de Queiroz Mello. Análise de Z-scan e SAXS da LDL glicada in vitro e in vivo. Instituto de Física da USP. Supervisor: Antônio Martins Figueiredo Neto.
3. Bhaskar Manda. Início: 2016. Universidade de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Supervisor: Iolanda Midea Cuccovia.
4. Bruna Renata Casadei. Início: 2015. Universidade Federal de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Supervisor: Karin do Amaral Riske.
5. Bruna Visniauskas. Início: 2016. Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Supervisor: Luiz Juliano Neto.
6. Carolina Parise. Início: 2014. Universidade Federal de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Supervisor: Maria Juliano.
7. Clarice Silvia Taemi Origassa. Início: 2013. Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Supervisor: Niels Olsen Saraiva Camara.
8. Danilo Candido de Almeida. Início: 2014. Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Supervisor: Niels Olsen Saraiva Camara.
9. Débora Braga Vieira. Desenvolvimento de lipossomos magnéticos multifuncionais no tratamento de doenças do sistema nervoso central. Início: 2015. Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, Instituto Universidade - Empresa. Supervisor: Lionel F.G. Contreras.
10. Diney Ether. Início: 2013. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Supervisor: Paulo Américo Maia Neto.
11. Eduardo Roberto de Lascio. Início: 2012. Instituto de Física da Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Supervisor: Daniel Reinaldo Cornejo.
12. Everton Cavalcante. Início: 2016. Universidade Federal da Paraíba. Supervisor: Cláudio Benedito Silva Furtado.
13. Felipe Valença Pereira. Início: 2013. Universidade de São Paulo. Supervisor: Niels Olsen Saraiva Camara.
14. Fernando da Silva. Início: 2016. Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Supervisor: Kaline Rabelo Coutinho.
15. Freddy Fernandes Guimarães. Início: 2016. Instituto de Física da USP, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás. Supervisor: Sylvio R.A. Canuto.

16. Greice Kelle Viegas Saraiva. Início: 2015. Universidade Cidade de São Paulo. Supervisor: Iolanda Midea Cuccovia.
17. Henrique Tria Bianco. Início: 2015. Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Supervisor: Francisco A.H. Fonseca.
18. Ingrid Kazue Mizuno Watanabe. Início: 2015. Universidade Federal de São Paulo. Supervisor: Niels Olsen Saraiva Camara.
19. Javier Bustamante Mamani. Nanopartículas magnéticas utilizadas em magneto hipertermia: Síntese, caracterização e estudos in vitro. Início: 2009. Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Supervisor: Lionel F.G. Contreras.
20. Jose Fernando Oliveira de Souza. Início: 2014. Universidade Federal da Paraíba, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Supervisor: Cláudio Benedito Silva Furtado.
21. Juliana Rodrigues Lima. Esclerose Múltipla: Participação de calicreínas tissulares na sua fisiopatogenia e avaliação de seus inibidores como alternativas terapêuticas. Início: 2016. Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Supervisor: Luiz Juliano Neto.
22. Leonardo Berlim Schneider. Início: 2016. Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto USP, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Amando Ito.
23. Lilian Caroline Gonçalves de Oliveira. Início: 2015. Universidade Federal de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Supervisor: Maria Juliano.
24. Lislaine Wesing. Início: 2013. Universidade de São Paulo. Supervisor: Niels Olsen Saraiva Camara.
25. Luiz Augusto Bueno Perandini. Início: 2014. Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Supervisor: Niels Olsen Saraiva Camara.
26. Marcelo Hidalgo Cardenuto. Início: 2016. Instituto de Física da USP, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Supervisor: Sylvio R.A. Canuto.
27. Marcia Yuri Kondo. Início: 2013. Universidade Federal de São Paulo. Supervisor: Maria Juliano.
28. Mariane Tami Amano. Início: 2012. Universidade de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Supervisor: Niels Olsen Saraiva Camara.
29. Mariellen Longo. 2016. Efeito fotodinâmico de diferentes fotossensibilizadores naturais (curcumina e hipericina) no tratamento da periodontite experimental em ratos submetidos à quimioterapia com 5-fluorouracil: estudo histomorfométrico, tomográfico, imunoistoquímico, imunológico e microbiológico. Supervisão de pós-doutorado - ICT UNESP São José dos Campos. Supervisor: Maria Aparecida Neves Jardim.
30. Rafael Ribeiro de Almeida. Início: 2015. Instituto de Ciências Biomédicas (USP). Supervisor: Niels Olsen Saraiva Camara.
31. Tarcio Teodoro Braga. Início: 2014. Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Supervisor: Niels Olsen Saraiva Camara.

32. Thaís Fernandes Schmidt. Início: 2014. Universidade Federal de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Supervisor: Karin do Amaral Riske.
33. Thatiana Corrêa de Melo. Início: 2015. Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Supervisor: Sérgio Paulo Bydlowski.
34. Vinícius Manzoni Vieira. Início: 2016. Instituto de Física da USP, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas. Supervisor: Sylvio R.A. Canuto.
35. Wagner Wlysses Rodrigues de Araújo. Structural and nonlinear optical properties of ferrofluids exposed to electric and magnetic fields. Instituto de Física da USP. Supervisor: Antônio Martins Figueiredo Neto.
36. Wilson Simeoni. Início: 2016. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Supervisor: Márcia C.B. Barbosa.
37. Yansel Omar Guerrero Martínez. Início: 2016. Instituto de Física da USP, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Supervisor: Sylvio R.A. Canuto.

Mestrado

1. Alexandra Lorenzzi Trinanês Raposo de Melo. Papel dos marcadores oxidativos e inflamatórios em indivíduos com resistência à insulina e sua associação com o tamanho da HDL: Estudo caso-controle. Início: 2015. Dissertação (Mestrado profissional em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Nágila R.T. Damasceno.
2. André Gentil Almeida Leite. Transição num poço duplo de potencial. Início: 2014. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal de Minas Gerais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Ubirajara Agero Batista.
3. Andre Kogempa Cavalcanti. Uma aplicação de experimentos de baixo custo no ensino médio. Início: 2016. Dissertação (Mestrado profissional em Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física-Polo UEM) - Universidade Estadual de Maringá. Orientador: Hatsumi Mukai.
4. Argel Nasir Sosa Nuñez. Espectroscopia e fotofísica de pigmentos fotossintéticos. Início: 2016. Dissertação (Mestrado profissional em FÍSICA) - Instituto de Física da USP, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Sylvio R.A. Canuto.
5. Bruna Leticia Ferrari. Estudo da confiabilidade dos métodos de Ressonância Magnética e PET-CT no diagnóstico da Doença de Alzheimer. Início: 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein. Orientador: Lionel F.G. Contreras.
6. Camila Yokoyama da Silva. Correlação entre as características da dor do infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST e topografia de área cardíaca acometida demonstrada através da ressonância nuclear magnética. Início: 2015. Dissertação (Mestrado profissional em Medicina (Cardiologia)) - Universidade Federal de São Paulo. Orientador: Maria Cristina O. Izar.

7. Carla Regina Borges Lopes. Aplicações sustentáveis de nanopartículas metálicas. Início: 2016. Dissertação - Universidade Federal de São Paulo. Orientador: Lilia Courrol.
8. Dairon Andrés Jiménez Lozano. Transporte de calor em cadeias de dipolos magnéticos. Início: 2014. Dissertação (Mestrado em Física) - Instituto de Física da USP, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Mário José de Oliveira.
9. Deigivan da Silva. Estudo de Propriedades Físicas do Grafeno Deformado Elasticamente. Início: 2016. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal da Paraíba, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Cláudio Benedito Silva Furtado.
10. Diego Santos da Silva. Transições de fase em filmes esméticos livremente suspensos. Início: 2015. Dissertação (Mestrado em Física da Matéria Condensada) - Universidade Federal de Alagoas. Orientador: Italo M.N. Oliveira.
11. Edna Silva Costa. Os benefícios do consumo de biomassa de banana verde em portadores de Diabetes Mellitus - BIOMEL. Início: 2015. Dissertação (Mestrado em Medicina (Cardiologia)) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Maria Cristina O. Izar.
12. Eduardo Osório Rizzatti. Diagrama de Fases e da solubilidade de uma mistura van der Waals. Início: 2015. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
13. Elizangela Carvalho. Estudo do mecanismo de ação da ocelatina PT7 sobre membranas biomiméticas. Início: 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular)) - Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Kátia Regina Perez.
14. Ellena Juliana Lins de Oliveira. Formação de defeitos topológicos em cristais líquidos confinados em cascas nanoscópicas. Início: 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Alagoas, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Italo M.N. Oliveira.
15. Felipe Antunes. Modelo HMF-Ladder. Início: 2012. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Yan Levin.
16. Gilberto Alves dos Santos Junior. Desenvolvimento da síntese de peptídeos cumarínicos usando a técnica de síntese em fase sólida. Início: 2015. Dissertação (Mestrado em biologia molecular) - Universidade Federal de São Paulo. Orientador: Maria Juliano.
17. Helder Alves Arruda. Modelo de regressão logística misto e suas extensões. Início: 2014. Dissertação (Mestrado em Estatística) - Instituto de Matemática e Estatística-USP, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Viviana Giampaoli.
18. Isamara Julia Camuri de Lima. Técnicas de fluorescência e aplicações em biofísica. Início: 2016. Dissertação (Mestrado em Física Aplicada a Medicina e Biologia) - Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto USP.

(Orientador: Amando Ito.

19. João Henrique Fabiano Mortareli. Composição corporal, força e funcionalidade em pacientes obesos submetidos a dois tipos de dieta diferentes. Início: 2016. Dissertação (Mestrado em Medicina (Cardiologia)) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Maria Cristina O. Izar.
20. Juliana de Fatima Pedroso. Influência da doença periodontal sobre marcadores cardiovasculares em pacientes portadores de diabetes mellitus. 2016. Dissertação (Biopatologia Bucal) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho . bolsista CAPES. Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
21. Kainã Diniz. Transferência de momento angular ótico em pinças óticas. Orientador: Paulo Américo Maia Neto.
22. Marcio Moreira de Almeida. Interação de moléculas anfifílicas sintéticas com membranas modelo. Início: 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular)) - Universidade Federal de São Paulo. Orientador: karin do Amaral Riske.
23. Marcos Paulo Baliscei. A Física nos Esportes: aplicação da biomecânica no ensino médio. Início: 2014. Dissertação (Mestrado profissional em Física) - Universidade Estadual de Maringá. Orientador: Hatsumi Mukai.
24. Mari Cléia Ferreira. Estudo da expressão do gene hsecrina e quantificação do índice de DNA em portadores assintomáticos do vírus linfotrópico T humano e em pacientes com leucemia/linfoma de células T do adulto como marcadores de progressão de doença. Início: 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas). Orientador: Juliana Pereira.
25. Maria Esther Rochael Coste. Efeitos de combinações de antiplaquetários e estatinas na evolução de marcadores inflamatório. Início: 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde Cardiologia) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Francisco A.H. Fonseca.
26. Mariana Baldini Prudêncio. Impacto da dieta cetogênica clássica e modificada no estresse oxidativo e suas repercussões no metabolismo hepático e na integridade membranas celulares de pacientes com epilepsia refratária. Início: 2016. Dissertação (Mestrado profissional em Nutrição em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública. Orientador: Nágila R.T. Damasceno.
27. Marina Barguil Macêdo. Sinalização via AMPK em linfócitos T CD4 e macrófagos na progressão da doença renal crônica experimental. Início: 2016. Dissertação (Mestrado em Imunologia) - Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.
28. Paulo Cesar Gomes Vieira. Caracterização da toxina Sat (Secreted autotransporter toxin) em Escherichia coli diarreinogênica. Início: 2015. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) - Universidade de São Paulo. (Orientador: Rita de Cássia Ruiz.
29. Poliana de Oliveira Ventura. Obtenção e caracterização de sistemas de entrega de drogas baseados em lipossomos de fosfolípidos e polímeros. Início: 2014. Dissertação (Mestrado profissional em Ciências Biológicas (Biologia Molecular)) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de

- Pessoal de Nível Superior. Orientador: Kátia Regina Perez.
30. Rafaella grenfell de Carvalho. Estudo comparativo de aspartil proteases excretadas por *Candida parapsilosis*. Início: 2014. Dissertação (Mestrado profissional em biologia molecular) - Universidade Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (=Coorientador: Maria Juliano.
 31. Ricardo Lima. Propriedades eletrônicas de fluidos supercríticos. Início: 2016. Dissertação (Mestrado em FÍSICA) - Instituto de Física da USP. (Orientador).
 32. Rodrigo Azevedo Bezerra Santos. Efeito da variável tempo dor-agulha na massa infartada em pacientes com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST submetidos a trombólise. Início: 2015. Dissertação (Mestrado profissional em Medicina (Cardiologia)) - Universidade Federal de São Paulo. Orientador: Maria Cristina O. Izar.
 33. ROMA, PAULA M. S. ; SIMAN, LIVIA ; HISSA, BARBARA ; Agero, Ubirajara ; BRAGA, ERIKA M. ; Mesquita, Oscar N. . Profiling of individual human red blood cells under osmotic stress using defocusing microscopy. *Journal of Biomedical Optics*, v. 21, p. 090505, 2016.
 34. Saara Maria Batista do Santos. Caracterização das proteases encontradas nos bacilos da compostagem do Zoológico de São Paulo. Início: 2014. Dissertação (Mestrado profissional em biologia molecular) - Universidade Federal de São Paulo. Coorientador: Maria Juliano.
 35. Simone Cristina Matheus Fischer. Efeitos de Polimorfismos dos Genes que Regulam o Sistema Renina-angiotensina nas Síndromes Coronárias Agudas. Início: 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de São Paulo. Orientador: Maria Cristina O. Izar.
 36. Suelen Feitoza Silva. Ação de oxisteróis em células-tronco de medula óssea e tecido adiposo. Início: 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Sérgio Paulo Bydlowski.
 37. Taylla Klei Felix. Avaliação da eficiência da técnica de magneto hipertermia para o tratamento de glioblastomas por bioluminescência, histoquímica e imagem por ressonância magnética. Início: 2015. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, Instituto Universidade - Empresa. Orientador: Lionel F.G. Contreras.
 38. Thiago Marques de Andrade. Dispositivo eletro-optico utilizando fase nemática líquida cristalina. Início: 2011. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Estadual de Maringá, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Antônio José Palangana.
 39. Thiago Rodrigues Lazzari. Influência da colocação de enxerto de tecido conjuntivo sobre o volume de tecido mole ao redor de implantes colocados em áreas estéticas. Estudo clínico controlado randomizado.. 2015. Dissertação (Biopatologia Bucal) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
 40. Tuany Silva. Consumo de fitosteróis e sua associação com a aterosclerose subclínica na população do Brasil. Início: 2016. Dissertação (Mestrado em Medicina (Cardiologia)) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de

- Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Maria Cristina O. Izar.
41. Waleria Simone Toledo Fonzar Lopes. Papel da resposta imune inata e adaptativa na doença coronária aterosclerótica em portadores de hipercolesterolemia familiar. Início: 2013. Dissertação (Mestrado em Medicina (Cardiologia)) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Maria Cristina O. Izar.
 42. William Yoshio A. Oyadomari. Obtenção e caracterização de nanopartículas magnéticas para carreamento de peptídeos com ação antimicrobiana. Início: 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular)) - Universidade Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Kátia Regina Perez.
 43. Yohel Domingo Larrauri Pizarro. Propriedades eletrônicas de Ne nas cercanias do ponto crítico e na região supercrítica. Início: 2016. Dissertação (Mestrado profissional em FÍSICA) - Instituto de Física da USP, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Sylvio R.A. Canuto.

Iniciação Científica

1. Aline Sanches. Estudos estruturais de proteínas em solução. Início: 2014. Universidade de São Paulo. Orientador: Cristiano L.P. Oliveira.
2. Andre Bertonha de Toledo. Estudo de fases nemáticas liotrópicas em função da concentração de DPH. Início: 2011. Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade Estadual de Maringá, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Antônio José Palangana.
3. Carolina Paz Barateiro Vignoto. Estudo de Tópicos da Relatividade Geral e Cristais Líquidos. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade Estadual de Maringá, Universidade Estadual de Maringá. Orientador: Hatsumi Mukai.
4. Catharina Batista de Araujo. Formação de defeitos topológicos em cristais líquidos. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade Federal de Alagoas, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Italo M.N. Oliveira.
5. Daniel Karcher. Implementação de banco de dados de cepas de *Leptospira* sp. por MALDI TOF MS e análise da atividade de suas proteases secretadas. Início: 2014. Iniciação científica (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Maria Juliano
6. Diego da Silva Lutkemeyer. Efeito do tratamento com butirato no processo de regeneração muscular em camundongos submetidos a dano por cloreto de bário. Início: 2016 - Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.
7. Evelyn Rodrigues da Silva. Aspectos histológicos da movimentação ortodôntica de molares inferiores submetidos à corticotomia. Estudo em animais. 2016. Iniciação científica (Odontologia) - ICT UNESP São José dos Campos. Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
8. Gabriel Moraes Oliveira. Multicamadas metálicas ferromagnético/supercondutor

obtidas por eletrodeposição. Início: 2013. Iniciação científica (Graduando em graduação em física) - instituto de física - sp, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Daniel Reinaldo Cornejo.

9. Gabriela Duarte Dias. Associação da leptina e adiponectina com a capacidade antioxidante da lipoproteína de alta densidade em indivíduos com diabetes mellitus. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Nutrição) – Faculdade de Saúde Pública, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Nágila R.T. Damasceno.
10. Gabriela Sampaio da Silva. Modulação e Diferenciação de Macrófagos Residentes por Microvesículas Derivadas de Células Estromais Mesenquimais na Lesão de Isquemia e Reperfusão Renal. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Imunologia) - Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.
11. Giovanna Fernandes Ricciarelli. Associação dos ácidos graxos de membranas eritrocitárias com o controle de crises convulsivas em crianças e adolescentes com epilepsia refratária sob o tratamento com dieta cetogênica. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Nutrição) - Faculdade de Saúde Pública, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Nágila R.T. Damasceno.
12. Grasielle Romanzini Bezerra. Estudos de Gênero. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Bacharelado em Física) - Instituto de Física - UFRGS. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
13. Henrique Gabriel Gutierre. Pesquisa das propriedades fototérmicas de fluidos comerciais como forma de caracterização. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Bacharelado em Física) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Araucária. Orientador: Sérgio Leonardo Gomez.
14. Igor Martins Grechi Cruz. Análise de nanoparticuladas pela técnica de espalhamento de luz dinâmica. Início: 2016 - Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, Instituto Universidade - Empresa. Orientador: Lionel F.G. Contreras.
15. Joao Abal. Misturas de Metanol e Água. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Bacharelado em Física) - Instituto de Física - UFRGS, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
16. Jônatas Sowinski. Síntese e caracterização de nanopartículas metálicas com aplicação em fluidos de arrefecimento. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Bacharelado em Química Tecnológica) - Universidade Estadual de Ponta Grossa. Orientador: Sérgio Leonardo Gomez.
17. Laura Mortara. Efeito do Ion triflato na estrutura de micelas de detergentes zwitterionicos. Início: 2013. Iniciação científica (Graduando em Farmácia) - Instituto de Química da USP, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Iolanda Midea Cuccovia.
18. Lourran Lenci Carvalho. avaliação da técnica de magneto hipertermia para tumores infiltrativos. Início: 2016 - Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, Instituto Universidade - Empresa. Orientador: Lionel F.G. Contreras.

19. Marlon Schmidt Ribeiro. Fenômenos fototérmicos em fluidos complexos. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Bacharelado em Física) - Universidade Estadual de Ponta Grossa. Orientador: Sérgio Leonardo Gomez.
20. Matheus Jean Lazarotto. Estudo Teórico do Espectro Eletrônico de Derivados da Merocianina de Brooker. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Kaline Rabelo Coutinho.
21. Matheus Sousa dos Santos. Simulações Computacionais. Início: 2014. Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Orientador: Márcia C.B. Barbosa.
22. Nicole Berton de Moura. Aspectos radiográficos da movimentação ortodôntica de molares inferiores submetidos à corticotomia. Estudo em animais. 2016. Iniciação científica Sem Bolsa- ISB UNESP Odontologia) - Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.
23. Pamela costa carvalho. Desenvolvimento do sistema ?Simulação- do aquecimento no tumor devido às nanopartículas magnéticas. Início: 2016 - Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, Instituto Universidade - Empresa. Orientador: Lionel F.G. Contreras.
24. Pedro Victor Bulhões Barros Portela de Melo. Propriedades térmicas e hidrodinâmicas de cristais líquidos dopados com nanopartículas. Início: 2014. Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade Federal de Alagoas, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Italo M.N. Oliveira.
25. Peter Park. Efeito de Interfaces na Atividade da Enzima Paraoxonase I. Início: 2012. Iniciação científica (Graduando em farmacia) - Instituto de Química da Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Iolanda Midea Cuccovia.
26. Raquel de Souza Vieira. Impacto de produtos microbianos nas células T CD8+ na asma. Início: 2015. Iniciação científica (Graduando em Imunologia) - Instituto de Ciências Biomédicas (USP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Niels Olsen Saraiva Camara.
27. Ricardo Ornagui de Oliveira. Indução de Ordem por Luz Pulsada na Fase Isotrópica de Cristais Líquidos Liotrópicos. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Abi - Física) - Universidade Estadual de Maringá, Fundação Araucária. Orientador: Paulo R.G. Fernandes.
28. Ricardo Ornagui de Oliveira. Indução de ordem por luz pulsada na fase isotrópica de cristais líquidos liotrópicos - Co orientação. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade Estadual de Maringá, Fundação Araucária. Orientador: Hatsumi Mukai.
29. Samuel Kim. Propriedades de Derivados Imidazolicos Dialquilados-Formação de Vesículas e Catálise de Reações. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Química) - Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Iolanda Midea Cuccovia.
30. Thiago de Souza Duarte. Estudos Teóricos das Interações de Fármacos com Nanoporos Estruturados e Hidratados. Início: 2016. Iniciação científica (Graduando em Física) - Universidade de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Kaline Rabelo

Coutinho.

31. Victoria Clara da Silva Lima. Avaliação da perda óssea linear e perda de inserção conjuntiva do efeito concomitante da doença periodontal induzida e movimentação ortodôntica em ratos fumantes e não fumantes. 2016. Iniciação científica. Orientador: Maria Aparecida Neves Jardim.

Capítulos de livros publicados ou em publicação:

1. An interdisciplinary approach to teach Geoscience. Liverio Jr, A. C.; Santos, E. M.; Tufaile, A. P. B.; Tufaile, A.; Molina, C.; Imbernon, R.A.L., In: C. Vasconcelos (Org.), "Geoscience Education: Indoor and Outdoor", Springer, Berlin, p. 161-172, 2016.
2. Courrol, Lilia Coronato; de Matos, Ricardo Almeida. Synthesis of Gold Nanoparticles Using Amino Acids by Light Irradiation In: Catalytic Application of Nano-Gold Catalysts. 1 ed. : InTech, 2016, v.4, p. 1-138.
3. Dutra, R. S. ; Viana, N.B. ; Neto, P A Maia ; Nussenzeig, H.M. . Exact Theory of Optical Tweezers and Its Application to Absolute Calibration. In: Arne Gennerich. (Org.). Optical Tweezers. 1ed.: Springer, 2016, v. , p. 25-39.
4. Exact Theory of Optical Tweezers and Its Application to Absolute Calibration. , Dutra RS, VianaNB, Neto PA, Nussenzeig HM, in Optical Tweezers - Methods and Protocols, 26 -39, A. Generich (ed.), Methods in Molecular Biology, (Springer) Humana Press. 2016.
5. Farmacogenética nas doenças hematológicas. In: MA Martins; FJ Carrilho; VAF Alves; EA Castilho; GG Cerri. (Org.). Clínica Médica. 2aed.São Paulo: Manole, 2016, v. 3, p. 15-21 Bydlowski, S. P.; Levy, D.
6. Fonseca Fa; Fonseca, M. I. H. ; Izar, Mco . Tratamento da Hipercolesterolemia. In: Lucio Vilar; Claudio E Kater; Luciana A Nayes; Maria da Conceição Freitas; Maria Fleseriu. (Org.). Endocrinologia Clínica. 6ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016, v. 1, p. 848-861.
7. FONSECA FA; Izar, MCO . Dislipidemia no hipertenso jovem. In: Jairo LIns Borges. (Org.). Dislipidemia no hipertenso jovem. 1ed.São Paulo: Phoenix Comunicação Integrada, 2016, v. 1, p. 94-101.
8. Fonseca, F. A.; FonsecA, Marília I H ; Izar, MCO . Obesidade, Síndrome Metabólica e Diabetes. In: Roberto Kalil Filho, Valentin Fuster. (Org.). Medicina Cardiovascular. 1ed.Sao Paulo: Atheneu, 2016, v. 1, p. 467-478.
9. Goncalves, S. E. P.; Melo Filho, A.B.; Jardim, M. A. N., Material- Tissue Interfacial Phenomena. 1. ed. Elsevier, 2016. v. 1.
10. Hyperbolic Prism, Poincaré Disk, and Foams. Tufaile, A.; Tufaile, A. P. B., In: C. H. Skiadas e C. Skiadas (Org.) "Handbook of Applications of Chaos Theory", Chapman and Hall/CRC, EUA, p. 627-635, 2016.
11. Izar,. MCO ; Fonseca, M. I. H. ; Fonseca, F. A. . Hipertrigliceridemia. In: Lucio Vilar; Claudio E Kater; Luciana A Nayes; Maria da Conceição Freitas; Maria Fleseriu. (Org.). Endocrinologia Clínica. 6ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016, v. 1, p. 840-847.
12. Liberdade de Expressão na Produção Científica, Lia Queiroz do Amaral, PP 114-128. Publicado no e-book "Comunicação e liberdade de expressão: atualidades" / Cristina Costa (org.) São Paulo: ECA-USP – 2016.
13. Parhelic-Like Circle and Chaotic Light Scattering. Tufaile, A. P. B.; Tufaile, A.,

In: C. H. Skiadas e C. Skiadas (Org.) “Handbook of Applications of Chaos Theory”, Chapman and Hall/CRC, EUA, p. 637-644, 2016.

Livro:

1. Fluorescência e aplicações em biofísica. Amando Siuiti Ito, Marina Berardi, Wallance Moreira Pazin. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016. – (Série tópicos de física aplicada a medicina e biologia). ISBN 978-85-7861-415-7. Amando Ito.

Prêmios

Prêmio Destaque UNITV, UNITV - UFRGS. Márcia C.B. Barbosa.
Prêmio Anísio Teixeira, Capes. Márcia C.B. Barbosa.

Patentes

1. HR Silva, Aguiar MF, Mamani JB, Felix TK, Gamarra LF, method and system for configuring a magnetic field generating device for directioning magnetic substances. Patente internacional (Estados Unidos)-2016.

Patentes Solicitadas

1. Bydlowski, S. P.; Kreutz, F. ; Levy, Debora . Oxysterols and methods for cancer therapy. 2016, Estados Unidos. Patente: Modelo de Utilidade. Número do registro: 62329947, título: "Oxysterols and methods for cancer therapy" , Instituição de registro: United States Patent and Trademark Office. Depósito: 29/04/2016
2. Giancarlo Espósito de Souza Brito e Antônio Martins Figueiredo Neto. Graxas magnéticas lubrificantes, processo de síntese da mesma e seu uso. 27.09.2016 foi publicado na Revista da Propriedade Industrial - RPI N°. 2386, pág. 73, o item 3.1 (PUBLICAÇÃO DO PEDIDO) do pedido de patente em referência. Providências já tomadas para o pedido de Exame junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial – INPI, o qual recebeu o protocolo n°. 800160290359.
3. Mesquita, O. N. ; Ladeira, L. O. ; Siman, L.G.. “Espectrômetro Portátil De Espalhamento De Luz E Processo Para Determinação Da Função De Autocorrelação Temporal Média”. Número do processo INPI: BR 10 2016 009765 7

Registro de Software

1. Gamarra, L. F. QuantiSPION - Software com interface gráfica para o processo de quantificação do teor de ferro em amostras biológicas. 2016. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512016001047-9, data de registro: 10/08/2016

Entrevistas dadas sobre seu trabalho, aparições na mídia, etc

1. O trabalho “Observing the jumping sun dogs” (nov/2016) foi destaque na revista Slate, no blog do divulgador científico Phil Plait: “Ice crystals above clouds dance to the tune of electricity”:
http://www.slate.com/blogs/bad_astronomy/2016/11/16/ice_crystals_above_clouds_dance_and_flash_according_to_electric_fields.html

Que deu origem às reproduções seguintes:

2. <http://trueviralnews.com/ice-crystals-above-clouds-dance-to-the-tune-of->

electricity/

3. <http://goodviews.net/art-blog-reading-science-pennsylvania-indiana-online-scuba-shop-medianewspublishing-minnesota-news>
4. <https://www.facebook.com/NationalMagLab/posts/1383901011676697>
5. <http://astronomy.santa-cruz.ca.us/aggregator/sources/14>
6. Esse trabalho foi parte na notícia “Another Jumping Sun Dog” de Yuriv Dmitriev
<http://newshindime.com/2016/11/30/another-jumping-sun-dog/>
7. Agência USP de notícias: “Experimento analisa incidência da luz em fluidos complexos” de Júlio Bernardes, 23/03/2016:
<https://www.usp.br/agen/?p=228287>
8. Nossos trabalhos associando o círculo parélico e prisma hiperbólico com teoria do Caos receberam destaque na apresentação do livro Handbook of Applications of Chaos Theory:
<https://www.crcpress.com/Handbook-of-Applications-of-Chaos-Theory/Skiadas-Skiadas/p/book/9781466590434>