

**Relatório 2013**

**Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de  
Fotônica Aplicada à Biologia Celular**

**INFABiC**

**Coordenador**

Hernandes F Carvalho

Departamento de Biologia Celular – IB – Unicamp

**Vice-coordenador**

Carlos Lenz Cesar

Departamento de Eletrônica Quântica – IFGW - Unicamp

## Índice

1.	Resumo .....	3
2.	Objetivos .....	4
3.	Metas.....	4
4.	Biofotônica.....	4
5.	Infraestrutura idealizada - microscopias biofotônicas a serem implantadas .....	5
6.	As instalações de laboratório e sua operação.....	7
7.	A equipe .....	9
8.	Oferecimento de cursos, treinamentos e workshops .....	10
9.	Site oficial do INFABIC .....	10
10.	Ampliação e adequação da área destinada aos laboratórios principais do INFABIC .....	10
11.	Produção bibliográfica no ano de 2013.....	11

## **1. Resumo**

No período a que se refere este relatório, foram concentrados esforços para (1) dar início à construção do laboratório sede do INFABIC (3) e submissão de projetos para obtenção de verbas complementares e (2) oferecimento do III Workshop Teórico-Prático de Microscopia do INFABiC. Com a utilização da infra-estrutura existente nos laboratórios associados, foram publicados 129 artigos científicos. Destacam-se também a participação do seminário de avaliação dos INCTs em Brasília e avaliação positiva dos seus resultados.

## **Instituto Nacional de Fotônica Aplicada à Biologia Celular**

### **(INFABiC)**

#### **2. Objetivos**

- (1) Implantar o primeiro laboratório de microscopia multimodal baseado em técnicas fotônicas e aplicado à Biologia Celular, reunindo as técnicas de microscopia confocal *single e multiphoton*, equipadas com FLIM e FCS, microscopias SGH, THG, CARS, Tip-Enhancement e microespectroscopia/microscopia Raman, individualmente e/ou em conjunto;
- (2) Desenvolver um sistema de conexão entre diferentes microscópios, que permita o compartilhamento do laser pulsado;
- (3) Efetuar análises simultâneas de diferentes parâmetros celulares, empregando arranjos específicos das diferentes metodologias existentes, em células vivas;
- (4) Realizar estudos correlacionados entre microscopias ópticas e fotônicas, com suporte em abordagens complementares, e
- (5) Desenvolver e aprimorar abordagens e processos já existentes e que fazem parte desta proposta.

#### **3. Metas**

Curto prazo (até dois anos)

- (1) Concluir a ampliação do Laboratório de Microscopia Eletrônica do IB
- (2) Adquirir os equipamentos solicitados e instalá-los
- (3) Elaborar regimento do INFABiC
- (4) Estabelecer rotinas de cursos, seminários e discussões sobre projetos em andamento
- (5) Iniciar estudos propostos nos diversos subprojetos utilizando os equipamentos adquiridos
- (6) Utilizar os resultados científicos que devem aparecer rapidamente para submeter outros pedidos de financiamento para atualização contínua da infraestrutura, eventos e bolsas.
- (7) Definir metas para os próximos períodos

Médio prazo (até cinco anos)

- (1) Definir prioridades e concluir os estudos propostos
- (2) Ampliar o grupo de pesquisadores com base na análise de propostas recebidas
- (3) Avaliar desempenho do INFABiC
- (4) Realizar primeiro workshop com apresentações de resultados obtidos no INFABiC e avaliar impacto de sua criação na qualificação dos trabalhos realizados pelos membros da equipe
- (5) Redefinir metas e subprojetos do Instituto para os próximos períodos e submeter outros projetos para garantir a atualização contínua do parque de técnicas e equipamentos.

#### **4. Biofotônica**

O termo fotônica, derivado da palavra fóton, foi criado em 1967 pelo cientista francês Pierre Aigrain como a “Ciência para Controlar e Manipular os Fótons”. A biofotônica envolve a fotônica para compreensão e manipulação dos fenômenos e eventos das ciências da vida, o que a torna intrinsecamente uma área de conhecimento multidisciplinar, envolvendo Física, Química, Biologia, Medicina, Engenharias, etc. Isso significa que a pesquisa na área de biofotônica requer a formação de redes de conhecimento multidisciplinar. Existe alguma ambigüidade entre os termos Fotônica e Óptica, assim como existia entre os termos Eletrônica e Eletricidade. Em relação à microscopia, consideram-se microscopias ópticas as que utilizam lâmpadas, incluindo fluorescência “wide-field”, contraste de fase e DIC [Differential Interference Contrast]. Já as microscopias fotônicas utilizam lasers como fontes de luz.

#### **5. Infraestrutura idealizada - microscopias Biofotônicas a serem implantadas**

A descrição das diversas técnicas que serão utilizadas pelo Instituto está disponível no site <http://www.ifi.unicamp.br/foton/biofotonica/> de forma intuitiva e didática. Nesse site também

estão disponíveis exemplos de filmes de manipulações celulares com pinças ópticas, de imagens confocais e outros resultados obtidos no laboratório de Biofotônica do IFGW - UNICAMP. Essa seção é dedicada à apresentação das diversas técnicas que serão implantadas no laboratório. Só as técnicas de microscopias disponíveis comercialmente serão implantadas para garantir a facilidade de uso, manutenção e a utilização real para estudos em ciências da vida. O objetivo fundamental do gerenciamento do laboratório será para garantir essa utilização das ferramentas da forma mais intensa e pelo maior número de pesquisadores possível. O desenvolvimento de novas técnicas será realizado no laboratório de biofotônica já existente no Instituto de Física e, essas técnicas novas só serão disponibilizadas no laboratório sede do INFABIC após testes de facilidade de uso e reproducibilidade.

O projeto propõe implantar de forma integrada as seguintes técnicas biofotônicas: microscopias confocais de varredura “single-photon” [confocal tradicional] e “two-photons” ou “multiphoton”, microscopias SHG [Second Harmonic Generation] e THG [Third Harmonic Generation], microespectroscopia e microscopia Raman, microscopia CARS [Coherent AntiStokes Raman Scattering], microscopias baseadas no tempo de vida de fluorescência FLIM [Fluorescence Lifetime Imaging], FRET [Förster Resonant Energy Transfer], FCS [fluorescence Correlation Spectroscopy]. A técnica FRAP (Fluorescence Recover After Photobleaching) será disponibilizada através da instalação de softwares apropriados. Técnicas de “spinning disk” serão utilizadas para observação de processos mais rápidos. Os microscópios serão equipados com pinças ópticas, para permitir disparar processos através de múltiplas micro-manipulações celulares sem contacto físico e também de realizar medidas de propriedades biomecânicas de células, membranas, organelas e tecidos. Sistemas de fotoativação, micro-dissecção e micro-cirurgia com laser de femto-segundos e de UV também devem ser implantados. Microscopia óptica acoplada a sistema de captura de imagem em alta velocidade será destinada à análise de processos rápidos *in vivo*. Um conjunto de equipamentos para preparação de amostras e de microscopias convencionais deve estar no mesmo laboratório para pré-visualizações rápidas antes da utilização dos equipamentos mais sofisticados. A infraestrutura idealizada deverá também ser capaz de receber e manter materiais biológicos diversos, assim como manter condições adequadas de cultivo celular para uso pelos usuários de outros laboratórios ou universidades ou cidades.

## 6. As instalações de laboratório e sua operação

As diversas técnicas de microscopias biofotônicas serão montadas em um conjunto de 4 mesas ópticas conectadas contendo 3 a 4 microscópios e todos os lasers, de modo que os diferentes feixes possam ser utilizados em qualquer um dos microscópios sem perder o alinhamento. Duas outras mesas ópticas acomodarão as microscopias mais convencionais. O espaço físico do laboratório incluirá uma grande sala para acomodar as mesas ópticas conectadas com espaço de circulação, Para tanto haverá uma ampliação do laboratório de microscopia eletrônica do Instituto de Biologia da UNICAMP. Após uma série de discussões, concluiu-se que o laboratório deveria também dar suporte para a manutenção e processamento de células em cultura e materiais diversos trazidos pelo usuário.

A montagem dos diversos lasers e microscópios deve permitir a utilização simultânea e integrada das diferentes técnicas de microscopia. As técnicas de óptica não linear, especialmente, utilizam lasers com pulsos tão curtos quanto dezenas de femto-segundos, sistemas laser de múltiplos pulsos de pico-segundos sincronizados no tempo, sistemas laser de nano-segundos até diferentes lasers contínuos, sofisticados e caros, cuja operação deve ficar a cargo de um profissional com forte treinamento na área de lasers e conhecimento de física e óptica. Para garantir a utilização das diversas técnicas pelos pesquisadores da área de ciências da vida o laboratório será operado por, pelo menos, dois técnicos de alto nível [espera-se que com doutoramento em Física ou Engenharia Elétrica/Eletrônica/Biomédica], em turnos, por até 12 horas diárias. Nenhum equipamento de grande porte será adquirido sem a garantia de treinamento e reciclagem dos técnicos do laboratório por parte do fabricante. A manutenção e gerenciamento dos materiais do laboratório também ficarão a cargo dos técnicos. Já está em andamento o processo de seleção de um técnico oferecido pela Unicamp como contrapartida.

Toda a utilização deverá ser feita em conjunto entre o usuário, que entende do problema biológico e é responsável pela preparação das amostras, e o técnico do laboratório, responsável por garantir o funcionamento do equipamento e instruir o usuário. No caso de usuário com nenhum treinamento, mas de posse de um problema biológico relevante, o técnico deve operar o microscópio sobre a supervisão do usuário. Pesquisadores principais da equipe proponente devem também reservar um horário de consultoria para que os usuários apresentem seus objetivos e possam discutir as melhores estratégias para aquisição de seus dados. Espera-se que

esse procedimento evite a não utilização dos equipamentos sofisticados pelos pesquisadores de ciências da vida por receio ou desconhecimento dos princípios físicos envolvidos, ao mesmo tempo em que se evita possibilidade de danificar os equipamentos por má utilização, ou mesmo acidentes com feixes de laser potentes.

Os lasers e outros acessórios de microscopia devem permitir utilização compartilhada em mais de um microscópio para garantir a continuidade dos trabalhos de outros membros da equipe enquanto um microscópio esteja ocupado, às vezes até por vários dias, acompanhando o desenvolvimento de um processo celular. Considerando que o estudo de processos celulares é um dos objetivos principais desse Instituto deve-se garantir um microscópio para a realização desses estudos, mesmo quando demorados. Feixes de lasers de alta potência podem ser divididos e utilizados em vários microscópios simultaneamente. Lasers baratos de baixa potência como alguns lasers de diodo, devem ser adquiridos para cada microscópio individualmente, evitando constante realinhamento dos mesmos em diferentes plataformas. Por outro lado em experimentos que requerem obtenção de filmes do tipo “time-lapse”, com aquisição de uma imagem a cada intervalo de tempo, a montagem do laboratório deve permitir que os lasers sejam utilizados em outro microscópio no tempo morto do experimento de “time-lapse”.

O projeto também prevê uma infraestrutura de rede de comunicações para permitir utilização das microscopias à distância. Nesse caso, o pesquisador envia a amostra, de preferência através de um orientado, mas terá acesso remoto em tempo real às imagens obtidas e mesmo algum controle sobre os parâmetros do microscópio, como posicionamento XYZ da amostra, por exemplo. Isso será obtido através de uma conexão direta por fibras ópticas em cooperação com o programa Kyatera da FAPESP. O INFABIC deverá manter um site com um programa de agendamento de consultorias e dos equipamentos segundo uma ordem de prioridades definida pelo comitê gestor baseada na disponibilidade e importância dos trabalhos desenvolvidos. O compromisso com a equipe de pesquisadores que toma parte desse projeto deve ser honrado garantindo prioridade máxima aos mesmos, com acesso imediato caso exista disponibilidade e um prazo para utilização da infraestrutura inferior a três semanas.



## 7. A equipe

Com essa infraestrutura multiusuária o INFABIC deve atender a uma grande parcela da comunidade de pesquisadores envolvidos com estudos de processos em nível celular. A equipe desse projeto inclui pesquisadores do Instituto de Física e Instituto de Biologia, da Faculdade de Ciências Médicas e da Faculdade de Engenharia de Alimentos da UNICAMP, Instituto de Ciências Biomédicas da USP-SP, disciplinas de Oftalmologia e de Reprodução Animal da UNIFESP-SP, Centro de Ciências da Saúde da UFRJ, FIOCRUZ-RJ e Biologia da UFF, no Estado do Rio de Janeiro. A Polícia Técnica Civil do Estado de São Paulo também está na equipe para realização de pesquisas forenses. A iniciativa privada está presente através das empresas KOM-LUX de Campinas. Uma conexão com a clínica será reforçada pela participação do Hospital Pérola Byington de São Paulo, além do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher e do Hemocentro da Unicamp. A parceria entre o Coordenador deste projeto, Prof. Dr. Hernandes F. Carvalho, Professor Titular de Biologia Celular da Unicamp e ex-Presidente da Sociedade Brasileira de Biologia Celular, com ampla experiência em microscopias e em fisiologia celular e o seu vice-Coordenador, Prof. Dr. Carlos Lenz César, Professor Titular do IFGW da Unicamp, com ampla experiência em fotônica e biofotônica, em conjunto com os demais membros do Instituto parecem adequadas para fomentar o desenvolvimento da fotônica aplicada à Biologia Celular. Com a restrição do Edital de que cada pesquisador só pode participar de uma proposta, houve significativa dispersão de pesquisadores com interesse potencial em outros projetos, o que tornaria a equipe deste projeto ainda mais significativa, o que pode ser observado através de várias colaborações já existentes com coordenadores e participantes de outros INCTs.. A infraestrutura inicial aliada aos trabalhos desenvolvidos ao longo do tempo na mesma deve garantir o financiamento de sua operação por tempo longo, sua continuidade e a modernização.

O Comitê gestor do Instituto é composto por Hernandes F. Carvalho (Coordenador); Carlos Lenz Cesar (Vice-coordenador); Luciana Bolsoni Lourenço (membro); Konradin Metze (membro); Ruy G Jaeger (membro externo à Unicamp); Rosiane Lopes da Cunha (suplente); Fátima Bötcher-Luigi (suplente).

Após sua implantação, o INFABiC agregou mais 23 usuários, cuja produção é listada a seguir.

## 8. Oferecimento de cursos, treinamentos e workshops

No ano de 2013, foi organizado o terceiro *Workshop Teórico Prático – Explorando a microscopia confocal e a óptica não linear na análise de materiais biológicos*, de 28 de outubro a 08 de dezembro de 2013, na UNICAMP, que recebeu mais de 100 inscrições.

O curso contou com treinamento teórico e prático junto aos equipamentos do INFABiC, inclui demonstração do sistema confocal e do Biostation da Nikon, e treinamento prático em análise de imagens utilizando o Image J.

## 9. Site oficial do INFABIC

Houve melhorias implementadas no nosso website, que mudou de endereço e adotou versão em inglês:

**[www.inct-infabic.net.br](http://www.inct-infabic.net.br)**

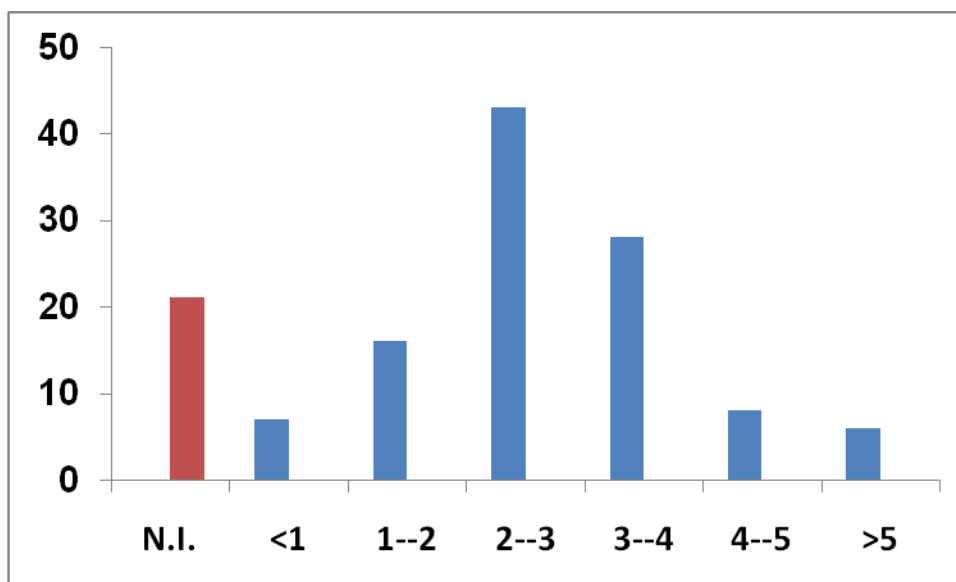
## 10. Ampliação e adequação da área destinada ao laboratório principal do INFABIC

Após longo processo, as obras de construção do laboratório sede do INFABIC iniciaram-se em julho deste ano. Há Previsão de entrega para o começo de 2014, quando será iniciada a fase de instalação de sistema de ar condicionado e sala limpa, com expectativa de que os equipamentos sejam reunidos neste local até o meio do ano.

### 11. Produção bibliográfica no ano de 2013

Foram publicados 129 artigos pelos participantes do INFABIC no ano de 2013.

A seguir são apresentadas as publicações individuais, não removidas as duplicações por colaborações entre seus membros. Na figura abaixo, pode-se identificar que a maior parte dos artigos publicados (84%) são indexados e que a maior parte deles (93,5%) em revistas com índice de impacto maior que 1.



**Distribuição do índice de impacto das revistas utilizadas pelos pesquisadores do INFABIC (NI = não indexado). Fonte JCR 4.5 Fator de Impacto 2012.**

## **CARLA BEATRIZ COLLARES BUZATO**

FREITAS, MARIELLA B. ; QUEIROZ, JOICY F. ; DIAS GOMES, CAROLINNE I. ; **Collares-Buzato, Carla B.** ; BARBOSA, HELENA C. ; BOSCHERO, ANTONIO C. ; GONÇALVES, CARLOS A. ; PINHEIRO, ELIANA C. . Reduced insulin secretion and glucose intolerance are involved in the fasting susceptibility of common vampire bats. *General and Comparative Endocrinology (Print)*, v. 183, p. 1-6, 2013.

SENSIATE, LUCIMARA APARECIDA ; SOBREIRA, DÉBORA R. ; DA VEIGA, FERNANDA CRISTINA ; PETERLINI, DENNER JEFFERSON ; PEDROSA, ANGELICA VASCONCELOS ; RIRSCH, THAÍS ; JOAZEIRO, PAULO PINTO ; SCHUBERT, FRANK R. ; **Collares-Buzato, Carla Beatriz** ; XAVIER-NETO, JOSÉ ; DIETRICH, SUSANNE ; ELVIRA ALVARES, LÚCIA . Dact gene expression profiles suggest a role for this gene family in integrating Wnt and TGF- $\beta$  signaling pathways during chicken limb development. *Developmental Dynamics*, v. XX, p. n/a-n/a, 2013.

Collares-Buzato, C.B. ; Cruz-Höfling MA . Disarray of glomerular and tubular cell adhesion molecules in the course of experimental Bothrops moojeni envenomation.. *Toxicon (Oxford)*, v. Nov, p. n/a, 2013.

## **CARLOS ALBERTO RODRIGUES COSTA**

GALEMBECK, F. ; **COSTA C. A. R.** ; GOUVEIA, R. F. . Microscopia de sondas:uma caixa de ferramentas da nanotecnologia.. *Ciência e Cultura*, v. 65, p. 37-43, 2013

## **CARLOS LENZ CESAR**

ADUR, JAVIER ; DSOUZA-LI, LILIA ; PEDRONI, MARCUS VINÍCIUS ; STEINER, CARLOS E. ; PELEGATI, VITOR B. ; DE THOMAZ, ANDRE A. ; Carvalho, Hernandes F. ; CESAR, CARLOS L. . The Severity of Osteogenesis Imperfecta and Type I Collagen

Pattern in Human Skin as Determined by Nonlinear Microscopy: Proof of Principle of a Diagnostic Method. Plos One, v. 8, p. e69186, 2013.

Fernandes HP, Fontes A, Thomaz A, Castro V, Cesar CL, Barjas-Castro ML. Measuring red blood cell aggregation forces using double optical tweezers. Scand J Clin Lab Invest. 73: 262-264, 2013

### **CARLOS RAIMUNDO FERREIRA GROSSO**

CARNEIRO, HELENA C.F. ; Tonon, Renata V. ; Grosso, Carlos R.F. ; Hubinger, Míriam D. . Encapsulation efficiency and oxidative stability of flaxseed oil microencapsulated by spray drying using different combinations of wall materials. Journal of Food Engineering, v. 115, p. 443-451, 2013.

Gebara, Clarice ; Chaves, Karina S. ; RIBEIRO, MARIA CECÍLIA E. ; Souza, Flavia N. ; **Grosso, Carlos R.F.** ; Gigante, Mirna L. . Viability of Lactobacillus acidophilus La5 in pectin-whey protein microparticles during exposure to simulated gastrointestinal conditions. Food Research International, v. 51, p. 872-878, 2013.

COSTA DE CONTO, LEILANE ; FERNANDES, GABRIEL DESCHAMPS ; **Grosso, Carlos Raimundo Ferreira** ; EBERLIN, MARCOS N. ; GONÇALVES, LIRENY APARECIDA GUARALDO . Evaluation of the fatty matter contained in microcapsules obtained by double emulsification and subsequent enzymatic gelation method. Food Research International, v. 54, p. 432-438, 2013.

DIAS, TATIANA. P. ; Andreuccetti, Caroline ; Carvalho, Rosemary A. ; Galicia-García, Tomás ; Martinez-Bustos, Fernando ; **Grosso, Carlos R. F.** . Effect of the addition of soy lecithin and Yucca schidigera extract on the properties of gelatin and glycerol based biodegradable films.. Polímeros (São Carlos. Online), v. 23, p. 339-345, 2013.

COSTA DE CONTO, LEILANE ; **FERREIRA GROSSO, CARLOS RAIMUNDO** ; GUARALDO GONÇALVES, LIRENY APARECIDA . Chemometry as applied to the production of OMEGA-3 microcapsules by complex coacervation with soy protein isolate and gum Arabic. Lebensmittel-Wissenschaft + Technologie / Food Science + Technology, v. 53, p. 218-224, 2013.

**CARMEN VERÍSSIMA FERREIRA**

MACHADO, DAISY ; SHISHIDO, SILVIA M. ; QUEIROZ, KARLA C. S. ; OLIVEIRA, DIOGO N. ; FARIA, ANA L. C. ; CATHARINO, RODRIGO R. ; SPEK, C. ARNOLD ; **Ferreira, Carmen V.** . Irradiated Riboflavin Diminishes the Aggressiveness of Melanoma In Vitro and In Vivo. Plos One, v. 8, p. e54269, 2013.

1: Romitti M, Ceolin L, Siqueira DR, Ferreira CV, Wajner SM, Maia AL.

Signaling

pathways in follicular cell-derived thyroid carcinomas (review). Int J Oncol.

2013 Jan;42(1):19-28. doi: 10.3892/ijo.2012.1681. Epub 2012 Oct 29. Review.

PubMed PMID: 23128507.

3: Ferreira CV, Siqueira DR, Ceolin L, Maia AL. Advanced medullary thyroid cancer: pathophysiology and management. Cancer Manag Res. 2013 May 8;5:57-66.

doi: 10.2147/CMAR.S33105. Print 2013. PubMed PMID: 23696715; PubMed Central

PMCID: PMC3658436.

4: Fernandes GV, Cavagis AD, Ferreira CV, Olej B, de Souza Leão M, Yano CL, Peppelenbosch M, Granjeiro JM, Zambuzzi WF. Osteoblast adhesion dynamics: A

possible role for ROS and LMW-PTP. J Cell Biochem. 2013 Oct 14. doi:

10.1002/jcb.24691. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24123071.

5: Cavagis A, Takamori E, Granjeiro J, Oliveira R, Ferreira C, Peppelenbosch M,

Zambuzzi W. TNF $\alpha$  contributes for attenuating both Y(397) FAK and Y(416) Src

phosphorylations in osteoblasts. Oral Dis. 2013 Oct 27. doi:

10.1111/odi.12202.

[Epub ahead of print] PubMed PMID: 24164869.

**CICERO LIVIO OMEGNA DE SOUZA FILHO****EDSON GUIMARÃES LO TURCO**

LO TURCO, EDSON GUIMARÃES ; CORDEIRO, FERNANDA BERTUCCEZ ; DE CARVALHO LOPES, PAULA HELENA ; GOZZO, FÁBIO CESAR ; PILAU, EDUARDO JORGE ; SOLER, THIESA BUTTERBY ; DA SILVA, BARBARA FERREIRA ; DEL GIUDICE, PAULA TONI ; BERTOLLA, RICARDO PIMENTA ; FRAIETTA, RENATO ; CEDENHO, AGNALDO PEREIRA . Proteomic analysis of follicular fluid from women with and without endometriosis: New therapeutic targets and biomarkers. *Molecular Reproduction and Development*, v. 80, p. 441-450, 2013.

**EDVALDO MESSIAS BARROS****FÁTIMA APARECIDA BÖTTCHER LUIZ****FLAVIA MARIA NETTO**

SILVA, F. G. D. ; O'CALLAGAHAN, Y. ; O'BRIEN, N. M. ; Netto, F. M. . Antioxidant Capacity of Flaxseed Products: The Effect of In vitro Digestion. *Plant Foods for Human Nutrition (Dordrecht)*, v. 68, p. 24-30, 2013.

MANTOVANI, R. A. ; CAVALLIERI, A. L. F. ; **Netto, F. M.** ; CUNHA, R.L. . Stability and in vitro digestibility of emulsions containing lecithin and whey proteins. *FOOD FUNCT*, p. 1322-1331, 2013.

PAZINATTO, C ; MALTA, LG ; PASTORE, GM ; **Netto, F. M.** . Antioxidant capacity of amaranth products: effects of thermal and enzymatic treatments. *Ciência e Tecnologia de Alimentos (Online)*, v. 33, p. 485-493, 2013.

**GABRIELA ALVES MACEDO**

- FERREIRA, LÍVIA ROSAS ; MACEDO, Juliana Alves ; RIBEIRO, MARCELO LIMA ; **Macedo, Gabriela Alves** . Improving the chemopreventive potential of orange juice by enzymatic biotransformation. *Food Research International*, v. 51, p. 526-535, 2013.
- TEIXEIRA, CAMILO B. ; Macedo, Gabriela A. ; MACEDO, JULIANA A. ; DA SILVA, LUIZA HELENA M. ; RODRIGUES, ANTONIO MANOEL DA C. . Simultaneous extraction of oil and antioxidant compounds from oil palm fruit (*Elaeis guineensis*) by an aqueous enzymatic process. *Bioresource Technology*, v. 129, p. 575-581, 2013.
- MADEIRA JR J V ; Teixeira, C B ; MACEDO, G. A. . Biotransformation and bioconversion of phenolic compounds obtainment: an overview. *Critical Reviews in Biotechnology*, v. 1, p. 1-7, 2013.
- Speranza, Paula ; ALVES MACEDO, GABRIELA . Biochemical characterization of highly organic solvent-tolerant cutinase from *Fusarium oxysporum*. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, v. x, p. 1-22, 2013.

### **HELOISA SOBREIRO SELISTRE DE ARAÚJO**

- MANZINE, PATRICIA REGINA ; DE FRANÇA BRAM, JESSYKA MARIA ; BARHAM, ELISABETH JOAN ; DE ASSIS CARVALHO DO VALE, FRANCISCO ; Selistre-de-Araújo, Heloisa Sobreiro ; COMINETTI, MÁRCIA REGINA ; IOST PAVARINI, SOFIA CRISTINA . ADAM10 as a Biomarker for Alzheimer s Disease: A Study with Brazilian Elderly. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, v. 35, p. 58-66, 2013.
- RODRIGUES, NATALIA CAMARGO ; BRUNELLI, ROBERTA ; de Araújo, Heloísa Sobreiro Selistre ; PARIZOTTO, NIVALDO ANTONIO ; Renno, Ana Claudia Muniz . Low-level laser therapy (LLLT) (660nm) alters gene expression during muscle healing in rats. *Journal of Photochemistry and Photobiology. B, Biology*, v. 120, p. 29-35, 2013.
- MICOCCI, K. C. ; COMINETTI, Marcia Regina ; MARTIN, A. C. B. M. ; Selistre-de-Araujo, Heloisa S. . ADAM9 SILENCING INHIBITS BREAST TUMOR CELL INVASION IN VITRO. *Biochimie (Paris. Print)*, v. 95, p. 1371-1378, 2013.



CANCINO, J. ; PAINO, I.M.M. ; MICOCCI, K.C. ; Selistre-de-Araujo, H.S. ; ZUCOLOTTO, V. . In vitro nanotoxicity of single-walled carbon nanotube dendrimer nanocomplexes against murine myoblast cells. *Toxicology Letters*, v. 219, p. 18-25, 2013.

MANZINE, PATRICIA REGINA ; Selistre-de-Araújo, Heloisa S. ; Cominetti, Marcia R. . Correlation Between Mini-Mental State Examination and Platelet ADAM10 Expression in Alzheimer's Disease. *Journal of Alzheimer's Disease*, v. 36, p. 253-260, 2013.

### **HERNANDES FAUSTINO CARVALHO**

ADUR, JAVIER ; DSOUZA-LI, LILIA ; PEDRONI, MARCUS VINÍCIUS ; STEINER, CARLOS E. ; PELEGATI, VITOR B. ; DE THOMAZ, ANDRE A. ; Carvalho, Hernandes F. ; CESAR, CARLOS L. . The Severity of Osteogenesis Imperfecta and Type I Collagen Pattern in Human Skin as Determined by Nonlinear Microscopy: Proof of Principle of a Diagnostic Method. *Plos One*, v. 8, p. e69186, 2013.

Rosa-Ribeiro, Rafaela ; BARBOSA, GUILHERME OLIVEIRA ; KÜHNE, FABIANA ; Carvalho, Hernandes F. . Desquamation is a novel phenomenon for collective prostate epithelial cell deletion after castration. *Histochemistry and Cell Biology*, v. 2013, p. 1-8, 2013.

RANDI, MARCO ANTONIO FERREIRA ; CARVALHO, HERNANDES FAUSTINO DE . Aprendizagem através de role-playing games: uma abordagem para a educação ativa. *Revista Brasileira de Educação Médica (Impresso)*, v. 37, p. 80-88, 2013.

### **IONE SALGADO**

Oliveira, Halley C. ; Salgado, Ione ; Sodek, Ladaslav . Involvement of nitrite in the nitrate-mediated modulation of fermentative metabolism and nitric oxide production of soybean roots during hypoxia. *Planta (Heidelberg)*, v. 237, p. 255-264, 2013.

Oliveira, Halley C. ; Salgado, Ione ; Sodek, Ladaslav . Nitrite decreases ethanol production by intact soybean roots submitted to oxygen deficiency: A role for mitochondrial nitric oxide synthesis?. *Plant Signaling & Behavior*, v. 8, p. e23578, 2013.

VITOR, SIMONE C. ; DUARTE, GUSTAVO T. ; Saviani, Elzira E. ; VINCENTZ, MICHEL G. A. ; Oliveira, Halley C. ; Salgado, Ione . Nitrate reductase is required for the transcriptional modulation and bactericidal activity of nitric oxide during the defense response of *Arabidopsis thaliana* against *Pseudomonas syringae*. *Planta (Heidelberg)*, v. 238, p. 475-486, 2013.

SALGADO, I ; MARTINEZ, M. C. ; OLIVEIRA, H C ; Frungillo, L. . Nitric oxide signaling and homeostasis in plants: a focus on nitrate reductase and S-nitrosoglutathione reductase in stress-related responses. *Revista Brasileira de Botânica (Impresso)*, v. 36, p. 89-98, 2013.

Frungillo, Lucas ; DE OLIVEIRA, JUSCELEY FATIMA PALAMIM ; Saviani, Elzira Elisabeth ; Oliveira, Halley Caixeta ; MARTÍNEZ, M. CARMEN ; Salgado, Ione . Modulation of mitochondrial activity by S-nitrosoglutathione reductase in *Arabidopsis thaliana* transgenic cell lines. *Biochimica et Biophysica Acta. Bioenergetics*, v. 1827, p. 239-247, 2013.

## **JOÃO ERNESTO DE CARVALHO**

NERI-NUMA, IRAMAIA ANGÉLICA ; CARVALHO-SILVA, LUCIANO BRUNO ; MORALES, JULIANA PINTO ; MALTA, LUCIANA GOMES ; MURAMOTO, MONIKA TIEMI ; FERREIRA, JOSE EMILSON MACÊDO ; de Carvalho, João Ernesto ; RUIZ, ANA LUCIA TASCIA GOIS ; MARÓSTICA JUNIOR, MARIO ROBERTO ; PASTORE, GLAUCIA MARIA . Evaluation of the antioxidant, antiproliferative and antimutagenic potential of araçá-boi fruit (*Eugenia stipitata* Mc Vaugh Myrtaceae) of the Brazilian Amazon Forest. *Food Research International*, v. 50, p. 70-76, 2013.

RODRÍGUEZ-ALCALÁ, LUIS MIGUEL ; FONTECHA, JAVIER ; DE LA HOZ, LUCIA ; DA SILVA, VERA SONIA NUNES ; Carvalho, João Ernesto ; PACHECO, MARIA TERESA BERTOLDO . CLA-enriched milk powder reverses hypercholesterolemic risk factors in hamsters. *Food Research International*, v. 51, p. 244-249, 2013.

- DA CUNHA, MARCOS GUILHERME ; FRANCHIN, MARCELO ; GALVÃO, LÍVIA CÂMARA ; DE RUIZ, ANA LÚCIA ; de Carvalho, João Ernesto ; IKEGAKI, MASARAHU ; DE ALENCAR, SEVERINO MATIAS ; KOO, HYUN ; Rosalen, Pedro Luiz . Antimicrobial and antiproliferative activities of stingless bee *Melipona scutellaris* geopropolis. *BMC Complementary and Alternative Medicine (Online)*, v. 13, p. 23, 2013.
- DE OLIVEIRA, PAULO R.N. ; TESTA, GLÁUCIO ; MEDINA, REBECA P. ; de Oliveira, Cecília M.A. ; Kato, Lucilia ; da Silva, Cleuza C. ; de Carvalho, João E. ; SANTIN, SILVANA M.O. . Cytotoxic activity of Müll. Arg. (Rubiaceae). *Natural Product Research (Print)*, v. 1, p. 1-5, 2013.
- DE ARAÚJO, MARIA ELISA MELO BRANCO ; MOREIRA FRANCO, YOLLANDA E. ; ALBERTO, THIAGO GRANDO ; SOBREIRO, MARIANA ALVES ; CONRADO, MARCO AURÉLIO ; PRIOLLI, DENISE GONÇALVES ; FRANKLAND SAWAYA, ALEXANDRA C.H. ; RUIZ, ANA LUCIA T.G. ; DE CARVALHO, JOÃO ERNESTO ; DE OLIVEIRA CARVALHO, PATRÍCIA . Enzymatic de-glycosylation of rutin improves its antioxidant and antiproliferative activities. *Food Chemistry*, v. 141, p. 266-273, 2013.
- Tavares, T.G. ; SPINDOLA, H. ; LONGATO, G. ; Pintado, M.E. ; Carvalho, J.E. ; Malcata, F.X. . Antinociceptive and anti-inflammatory effects of novel dietary protein hydrolysate produced from whey by proteases of *Cynara cardunculus*. *International Dairy Journal*, v. 33, p. S0958-6946(13)0, 2013.
- COSTA, EMMANOEL VILAÇA ; CRUZ, PEDRO ERNESTO O. DA ; PINHEIRO, MARIA LÚCIA B. ; MARQUES, FRANCISCO A. ; Ruiz, Ana Lúcia T. G. ; MARCHETTI, GABRIELA M. ; Carvalho, João Ernesto de ; BARISON, ANDERSSON ; MAIA, BEATRIZ HELENA L. N. S. . Aporphine and Tetrahydroprotoberberine Alkaloids from the Leaves of *Guatteria friesiana*(Annonaceae) and their Cytotoxic Activities. *Journal of the Brazilian Chemical Society (Impresso)*, v. 24, p. 788-796, 2013.
- FERNANDES, ELAINE DE S. ; RODRIGUES, FÁTIMA A. ; TÓFOLI, DANILO ; IMAMURA, PAULO M. ; Carvalho, João E. de ; RUIZ, ANA L. T. G. ; Foglio, Mary A. ; MINGUZZI, SANDRO ; SILVA, ROGÉRIO C. L. . Isolation, structural identification and cytotoxic activity of hexanic extract, cyperenoic acid, and jatrophone terpenes from *Jatropha ribifolia* roots. *Revista Brasileira de Farmacognosia (Impresso)*, v. 23, p. 441-446, 2013.

- Santos, S.N. ; KAVAMURA, V. N. ; CASTANHA, R. F. ; ANDREOTE, F. D. ; Carvalho, J.E. ; QUEIROZ, S. C. N. ; MELO, I. S. . ANTITUMORAL, ANTIOXIDANT AND ANTIMICROBIAL MOLECULES FROM COMBRETUM RUPICOLA. International Journal of Pharma and Bio Sciences, v. 4, p. 422-428, 2013.
- COSTA, EMMANOEL VILAÇA ; SILVA, THANANY BRASIL DA ; MENEZES, LEOCILEY ROCHA ALENCAR ; RIBEIRO, LUIS HENRIQUE GONZAGA ; GADELHA, FERNANDA RAMOS ;Carvalho, João Ernesto de ; SOUZA, LÍGIA MORAES BARIZON DE ; SILVA, MARIO ANTONIO NAVARRO DA ; SIQUEIRA, CARLOS ALBERTO THEODORO ; Salvador, Marcos José . Biological activities of the essential oil from the leaves of *Xylopia laevigata* (Annonaceae). The Journal of Essential Oil Research, v. 25, p. 179-185, 2013.
- MAGALHÃES, T.F.F. ; DA SILVA, C.M. ; DE FÁTIMA, Â. ; DA SILVA, D.L. ; MODOLO, L.V. ; MARTINS, C.V.B. ; ALVES, R.B. ; Ruiz, A.L.T.G. ; LONGATO, G.B. ; DE CARVALHO, J.E. ; DE RESENDE-STOIANOFF, M.A. . Hydroxyaldimines as potent in vitro anticryptococcal agents. Letters in Applied Microbiology, v. 57, p. 137-143, 2013.
- SILVA, LUIZ ; FIGUEIREDO, CARLOS ; REDDY, K. ; MONTEIRO, PAULA ; de Carvalho, João ; Ruiz, Ana . Iodine-Catalyzed Aza-Prins Cyclization: Metal-Free Synthesis and Antiproliferative Activity of Hexahydrobenzo[f]isoquinolines. Synthesis (Stuttgart), v. 45, p. 1076-1082, 2013.
- ARO, A.A. ; FREITAS, K.M. ; Foglio, M.A. ; Carvalho, J.E. ; DOLDER, H. ; GOMES, L. ; VIDAL, B.C. ; PIMENTEL, E.R. . Effect of the *Arrabidaea chica* extract on collagen fiber organization during healing of partially transected tendon. Life Sciences (1973), v. 92, p. 799, 2013.
- DE OLIVEIRA, PAULO R.N. ; TESTA, GLÁUCIO ; MEDINA, REBECA P. ; de Oliveira, Cecília M.A. ; Kato, Lucilia ; da Silva, Cleuza C. ; de Carvalho, João E. ; SANTIN, SILVANA M.O. . Cytotoxic activity of *Guettarda pohliana* Müll. Arg. (Rubiaceae). Natural Product Research (Print), v. 1, p. 1-5, 2013.
- ALMEIDA, WANDA P. ; HUBER, PAULA C. ; KOHN, Luciana K. ; Carvalho, João E. . In vitro antiproliferative effect of  $\beta$ -phenylethylamine derivatives and doxorubicin combinations on MCF/ADR cell lines. Medicinal Chemistry Research (Print), v. 22, p. 548-557, 2013.

FORMAGIO, ANELISE S.N. ; VIEIRA, MARIA DO CARMO ; DOS SANTOS, LUIZ A.C. ; CARDOSO, CLAÚDIA A.L. ; FOGGIO, MARY ANNY ; DE CARVALHO, JOÃO ERNESTO ; ANDRADE-SILVA, MAGAIVER ; KASSUYA, CÂNDIDA A.L. . Composition and Evaluation of the Anti-Inflammatory and Anticancer Activities of the Essential Oil from *Annona sylvatica* A. St.-Hil. *Journal of Medicinal Food*, v. 16, p. 20, 2013.

TAFFARELLO, DENISE ; JORGE, Michelle Pedroza ; SOUSA, Ilza Maria de Oliveira ; DUARTE, MARTA CRISTINA TEIXEIRA ; FIGUEIRA, GLYN MARA ; QUEIROZ, NUBIA DE CASSIA ALMEIDA ; RODRIGUES, RODNEY ALEXANDRE FERREIRA ; Carvalho, João Ernesto de ; GOES, ANA LUCIA TASCA RUIZ ; FOGGIO, Mary Ann ; RIVEROS, JOSÉ MANUEL ; Eberlin, Marcos Nogueira ; CABRAL, ELAINE CRISTINA . Atividade de extratos de *Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) Verlot obtidos por processos biotecnológicos sobre a proliferação de fibroblastos e células tumorais humanas. *Química Nova* (Impresso), v. 36, p. 431-436, 2013.

Motta, Lucimar B. ; Furlan, Cláudia M. ; SANTOS, DEBORAH Y.A.C. ; SALATINO, MARIA L.F. ; Negri, Giuseppina ; de Carvalho, João E. ; MONTEIRO, PAULA A. ; Ruiz, Ana Lúcia T.G. ; CARUZO, MARIA B. ; Salatino, Antonio . Antiproliferative activity and constituents of leaf extracts of *Croton sphaerogynus* Baill. (Euphorbiaceae). *Industrial Crops and Products* (Print), v. 50, p. 661-665, 2013.

## **KONRADIN METZE**

REIS, E.R. ; METZE, K. ; NICOLA, E.M.D. ; NICOLA, J.H. ; BORISSEVITCH, I.E. . Photodynamic activity of protoporphyrin IX in Harderian glands of Wistar rats: Monitoring by gland fluorescence. *Journal of Luminescence*, v. 137, p. 32-36, 2013.

SOUSA, RAFAEL ARROMBA DE ; SABARENSE, CÉPHORA MARIA ; PRADO, GUSTAVO L.P. ; Metze, Konradin ; CADORE, SOLANGE . Lead biomonitoring in different organs of lead intoxicated rats employing GF AAS and different sample preparations. *Talanta* (Oxford), v. 104, p. 90-95, 2013.

Metze, Konradin . Fractal dimension of chromatin: potential molecular diagnostic applications for cancer prognosis. *Expert Review of Molecular Diagnostics*, v. 13, p. 719-735, 2013.

PORTO, MARCOVAN ; DE OLIVEIRA, MARCO ANTONIO ; PISSINATTI, LORENZO ; RODRIGUES, RENATA LOPES ; ROJAS-MOSCOSO, JULIO ALEJANDRO ; COGO, JOSÉ CARLOS ; Metze, Konradin ; Antunes, Edson ; NAHOUM, CÉSAR ; MÓNICA, FABÍOLA Z. ; de Nucci, Gilberto . The Evolutionary Implications of Hemipenial Morphology of Rattlesnake *Crotalus durissus terrificus* (Laurent, 1768) (Serpentes: Viperidae: Crotalinae). *Plos One*, v. 8, p. e66903, 2013.

### **LILIANA APARECIDA LUCCI DE ANGELO ANDRADE**

SALLUM, LUIS FELIPE ; SARIAN, LUIS OTAVIO ; Lucci De Angelo Andrade, Liliana ; VASSALLO, JOSÉ ; SOARES, FERNANDO AUGUSTO ; PINTO, GLAUCE APARECIDA ; FERREIRA, PATRÍCIA ANDRÉIA ; Derchain, Sophie . Survival of women with ovarian carcinomas and borderline tumors is not affected by estrogen and progesterone receptor status. *J GYNECOL ONCOL*, v. 24, p. 167, 2013.

### **LUCIANA BOLSONI LOURENÇO**

Medeiros, L.R. ; Lourenço, L. B. ; ROSSA-FERES, Denise de Cerqueira ; LIMA, A. P. ; ANDRADE, Gilda V ; GIARETTA, Arioaldo ; EGITO, G. T. B. T. ; Recco-Pimentel, S.M. . Comparative cytogenetic analysis of some species of the *Dendropsophus microcephalus* group (Anura, Hylidae) in the light of phylogenetic inferences. *BMC Genetics (Online)*, v. 14, p. 59, 2013.

### **MARCELO CARNIER DORNELAS**

Cutri, Lucas ; Nave, Nahum ; Ami, Michal Ben ; Chayut, Noam ; Samach, Alon ; Dornelas, Marcelo Carnier . Evolutionary, Genetic, environmental and hormonal-induced plasticity in

the fate of organs arising from axillary meristems in *Passiflora* spp. *Mechanisms of Development*, v. 130, p. 61-69, 2013.

SEGATTO, ANA ; TURCHETTO-ZOLET, ANDREIA ; AIZZA, LILIAN ; MONTE-BELLO, CAROLINA ; DORNELAS, MARCELO ; MARGIS, ROGERIO ; FREITAS, LORETA . MAEWEST Expression in Flower Development of Two *Petunia* Species. *International Journal of Molecular Sciences (Online)*, v. 14, p. 13796-13807, 2013

ROSA, YARA BRITO CHAIM JARDIM ; AIZZA, LÍLIAN CRISTINA BALDON ; ARMANHI, JADERSON SILVEIRA LEITE ; Dornelas, Marcelo Carnier . A *Passiflora* homolog of a D-type cyclin gene is differentially expressed in response to sucrose, auxin, and cytokinin. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture (Print)*, v. 1, p. 1, 2013.

ROSA, YARA BRITO CHAIM JARDIM ; AIZZA, LÍLIAN CRISTINA BALDON ; BELLO, CAROLINA CASSANO MONTE ; Dornelas, Marcelo Carnier . The PmNAC1 gene is induced by auxin and expressed in differentiating vascular cells in callus cultures of *Passiflora*. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture (Print)*, v. n, p. 1-10, 2013.

SABLOWSKI, R. ; CARNIER DORNELAS, M. . Interplay between cell growth and cell cycle in plants. *Journal of Experimental Botany*, v. 65, p. 1-13, 2013.

ROSA, YARA BRITO CHAIM JARDIM ; AIZZA, LÍLIAN CRISTINA BALDON ; BELLO, CAROLINA CASSANO MONTE ; Dornelas, Marcelo Carnier . PmTCP1 encodes a putative TCP transcription factor and is differentially expressed during *in vitro* organogenesis in *Passiflora*. *In Vitro Cellular & Developmental Biology. Plant*, v. 49, p. 1-7, 2013.

## **MARIA DENISE FEDER**

## **MARY ANN FOGGIO**

TAFARELLO, Denise ; Jorge, M.P. ; Ilza Maria de Oliveira SOUSA ; DUARTE, R.M.T. ; FIGUEIRA, Glyn Mara ; Queiroz, N.C.A ; Rodrigues, R. A. F. ; CARVALHO, J.E. ; RUIZ, A.L.T.G. ; Foglio, M. A. . Atividade de extratos de *arrabidaaea chica* (Humb.

& Bonpl.) Verlot, obtidos por processos biotecnológicos sobre a proliferação de fibroblastos e células tumorais humanas. *Química Nova* (Impresso), v. 00, p. 1-6, 2013

FORMAGIO, ANELISE S ; KASSUYA, CANDIDA A ; NETO, FREDERICO FORMAGIO ; VOLOBUFF, CARLA R ; IRIGUCHI, EDNA K ; VIEIRA, MARIA DO ; FOGLIO, Mary Ann . The flavonoid content and antiproliferative, hypoglycaemic, anti-inflammatory and free radical scavenging activities of *Annona dioica* St. Hill. *BMC Complementary and Alternative Medicine* (Online), v. 13, p. 14, 2013.

FORMAGIO, ANELISE S ; VIEIRA, MARIA DO ; SANTOS, L. A. C. ; CARDOSO, C. A. L. ; Foglio, M.A. ; CARVALHO, J.E. ; SILVA, M. A. ; KASSUYA, CANDIDA A . Composition and Evaluation of the Anti-Inflammatory and Anticancer Activities of the Essential Oil from *Annona sylvatica* A. St.-Hil.. *Journal of Medicinal Food*, v. 1, p. 20-25, 2013.

CABRAL, E. C. ; SEVART, L. ; SPINDOLA, H. M. ; COELHO, M. B. ; SOUSA, I. M. O. ; QUEIROZ, N. C. A. ; Foglio, M. A. ; EBERLIN, M. N. ; RIVEROS, J. M. . Oil: Characterisation, Certification of Origin and Quality Control via Mass Spectrometry Fingerprinting Analysis. *Phytochemical Analysis*, v. 24, p. 184-192, 2013.

BOLINA, C.O. ; MARCHESE, J.A. ; CAPELIN, D. ; BERTONCELLI, D.J. ; PINNOW, C. ; BENIN, G. ; Foglio, M.A. . Correlation among agronomic, physiological and phytochemical traits in *Artemisia annua* L. varieties. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais* (Impresso), v. 15, p. 135, 2013.

ARO, A.A. ; FREITAS, K.M. ; Foglio, M.A. ; CARVALHO, J.E. ; DOLDER, H. ; GOMES, L. ; VIDAL, B.C. ; PIMENTEL, E.R. . Effect of the *Arrabidaea chica* extract on collagen fiber organization during healing of partially transected tendon. *Life Sciences* (1973), v. 1, p. 799, 2013.

ARO, A.A. ; SIMÕES, G.F. ; ESQUISATTO, M.A.M. ; FOGLIO, Mary Ann ; CARVALHO, J.E. ; OLIVEIRA, A.L.R. ; GOMES, L. ; PIMENTEL, E.R. . *Arrabidaea chica* extract improves gait recovery and changes collagen content during healing of the Achilles tendon. *Injury*, v. xx, p. S0020-1383(12)0, 2013.

FERNANDES, ELAINE DE S. ; RODRIGUES, FÁTIMA A. ; TÓFOLI, DANILO ; Imamura, Paulo M. ; Carvalho, João E. de ; Ruiz, Ana L. T. G. ; Foglio, Mary A. ; MINGUZZI,



SANDRO ; SILVA, ROGÉRIO C. L. . Isolation, structural identification and cytotoxic activity of hexanic extract, cyperenoic acid, and jatrophone terpenes from *Jatropha ribifolia* roots. *Revista Brasileira de Farmacognosia (Impresso)*, v. 23, p. 441-446, 2013.

PAULA, JULIA T. ; PAVIANI, LOSIANE C. ; Foglio, Mary A. ; Sousa, Ilza M.O. ; CABRAL, FERNANDO A. . Extraction of anthocyanins from *Arrabidaea chica* in fixed bed using CO<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub>/ethanol/water mixtures as solvents. *The Journal of Supercritical Fluids*, v. 81, p. 33-41, 2013.

### **MARY ANNE HEIDI DOLDER**

FREITAS, KARINE M ; MONTEIRO, Juliana C ; GOMES, MARCOS LM ; TABOGA, SEBASTIÃO R ; DOLDER, HEIDI . *Heteropterys tomentosa* (A. Juss.) infusion counteracts Cyclosporin a side effects on the ventral prostate. *BMC Complementary and Alternative Medicine (Online)*, v. 13, p. 30, 2013

DE OLIVEIRA, CLAUDIA MIRANDA ; FRAGA, FELIPE BERTHOLDI ; BRITO, Pedro ; GOMES, LUIZ FERNANDO ; DOLDER, HEIDI ; LINO-NETO, JOSÉ . Morphology of spermatozoa of *Dissomphalus connubialis* (Ashmead, 1893) (Hymenoptera: Bethyridae). *Micron (Oxford. 1993)*, v. 44, p. 268-274, 2013.

### **MIRIAM DUPAS HUBINGER**

FERRARI, C. C. ; SARANTAPOULOS, Claire I G L ; GUERREIRO, Sandra Carmello ; HUBINGER, M. D. ou HUBINGER, M. . Effect of Osmotic Dehydration and Pectin Edible Coatings on Quality and Shelf Life of Fresh-Cut Melon. *Food and Bioprocess Technology (Print)*, v. 6, p. 80-91, 2013.

CARNEIRO, H. C. F. ; TONON, R. V. ; GROSSO, Carlos R ; HUBINGER, M. D. ou HUBINGER, M. . Encapsulation efficiency and oxidative stability of flaxseed oil microencapsulated by spray drying using different combinations of wall materials. *Journal of Food Engineering*, v. 115, p. 443-451, 2013.

- Machado, M.T.C ; Mello, B.C.B.S. ; HUBINGER, M. D. ou HUBINGER, M. Study of alcoholic and aqueous extraction of pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.) natural antioxidants and extracts concentration by nanofiltration. *Journal of Food Engineering*, v. 117, p. 450-457, 2013.
- Vieira, G.S. ; CAVALCANTI, R. N. ; MEIRELES, Maria Angela Almeida ; HUBINGER, M. D. ou HUBINGER, M. Chemical and economic evaluation of natural antioxidant extracts obtained by ultrasound-assisted and agitated bed extraction from jussara pulp (*Euterpe edulis*). *Journal of Food Engineering*, v. 119, p. 196-204, 2013.
- TARONE, A. G. ; FASOLIN, L. H. ; PERRECHIL, F. ; HUBINGER, M. D. ou HUBINGER, M ; CUNHA, Rosiane L. . Influence of drying conditions on the gelling properties of the 7S and 11S soy protein fractions (. *Food and Bioproducts Processing*, v. 91, p. 111-120, 2013.
- CARMONA, P. A. O. ; TONON, R. V. ; CUNHA, Rosiane L. ; HUBINGER, M. D. ou HUBINGER, M. Influence of Emulsion Properties on the Microencapsulation of Orange Essential Oil by Spray Drying. *Journal of Colloid Science and Biotechnology*, v. 2, p. 130-139, 2013.
- Prata, A. S. ; GARCIA, L. C. ; TONON, Renata Valeriano ; HUBINGER, M. D. ou HUBINGER, M. Wall Material Selection for Encapsulation by Spray Drying. *Journal of Colloid Science and Biotechnology*, v. 2, p. 86-92, 2013.
- CARVALHO, A. G. ; SILVA, V. M. ; Hubinger, M.D. . Microencapsulation by spray drying of emulsified green coffee oil with two-layered membranes. *Food Research International*, v. 4, p. 315, 2013.
- BARBOSA JUNIOR, Jose Lucena ; Mancini, M ; Hubinger, M.D. . Mass transfer kinetics and mathematical modelling of the osmotic dehydration of orange-fleshed honeydew melon in corn syrup and sucrose solutions. *International Journal of Food Science & Technology (Print)*, v. 48, p. 2463-2473, 2013.
- KUROZAWA, L. E. ; TERNG, I. ; HUBINGER, M. D. ou HUBINGER, M ; PARK, Kil Jin . Ascorbic acid degradation of papaya during drying: effect of process conditions and glass transition phenomenon. *Journal of Food Engineering*, v. 123, p. 157-164, 2013.
- Ribeiro, C F.A. ; Hubinger, M.D. ; PARK, Kil Jin ; RIBEIRO, Suezilde Do Amaral .  
INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS DE PROCESSO NA DESIDRATAÇÃO OSMÓTICA

DE PEIXE PIRAÍBA (*Brachyplatystoma filamentosum*). *Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais*, v. 15, p. 335-347, 2013.

## **PAULO ARRUDA**

## **PAULO MAZZAFERA**

CESARINO, Igor ; Mazzafera, Paulo ; ARAUJO, P. ; Paes Leme, Adriana Franco . Suspension cell culture as a tool for the characterization of class III peroxidases in sugarcane. *Plant Physiology and Biochemistry (Paris)*, v. 62, p. 1-10, 2013.

POLACCO, JOE C. ; Mazzafera, Paulo ; Tezotto, Tiago . Opinion Nickel and urease in plants: Still many knowledge gaps. *Plant Science (Limerick)*, v. 199-200, p. 79-90, 2013.

Malik, Sonia ; Hossein Mirjalili, Mohammad ; Fett-Neto, Arthur Germano ; MAZZAFERA, PAULO ; Bonfill, Mercedes . Living between two worlds: two-phase culture systems for producing plant secondary metabolites. *Critical Reviews in Biotechnology*, v. 33, p. 1-22, 2013.

CESARINO, I. ; ARAUJO, P. ; SAMPAIO MAYER, J. L. ; VICENTINI, R. ; BERTHET, S. ; DEMEDTS, B. ; VANHOLME, B. ; BOERJAN, W. ; MAZZAFERA, P. . Expression of SofLAC, a new laccase in sugarcane, restores lignin content but not S:G ratio of *Arabidopsis lac17* mutant. *Journal of Experimental Botany*, v. 64, p. 1769-1781, 2013.

BOARETTO, L. F. ; Mazzafera, Paulo . The proteomes of feedstocks used for the production of second-generation ethanol: a lacuna in the biofuel era. *Annals of Applied Biology*, v. 163, p. 12-22, 2013.

ANDRADE, S. A. L. ; Malik, S. ; SAWAYA, A. C. H. F. ; BOTTCHEER, A. ; MAZZAFERA, P. . Association with arbuscular mycorrhizal fungi influences alkaloid synthesis and accumulation in *Catharanthus roseus* and *Nicotiana tabacum* plants. *Acta Physiologiae Plantarum*, v. 35, p. 867-880, 2013.

MAYER, J. L. S. ; GUERREIRO, Sandra Maria Carmelo ; Mazzafera, Paulo . A functional role for the colleter cells of coffee flowers. *AOB Plants*, v. 2013, p. 1-26, 2013.

- TEZOTTO, T. ; FAVARIN, J. L. ; NETO, A.P. ; GRATAO, P. L. ; Azevedo, Ricardo Antunes ; Mazzafera, Paulo . Simple procedure for nutrient analysis of coffee plant with energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry (EDXRF). *Scientia Agrícola (USP. Impresso)*, v. 70, p. 263-267, 2013.
- Malik, Sonia ; Andrade, S.A.L. ; Sawaya, Alexandra Christine Helena Franklan ; BOTTCHER, A. ; Mazzafera, Paulo . Root-zone temperature alters alkaloid synthesis and accumulation in *Catharanthus roseus* and *Nicotiana tabacum*. *Industrial Crops and Products (Print)*, v. 49, p. 318-325, 2013.
- MAYER, J. L. S. ; GUERREIRO, Sandra Maria Carmelo ; Mazzafera, Paulo . A functional role for the collectors of coffee flowers. *AOB Plants*, v. 2013, p. 1-26, 2013.
- SANTOS, A. B. ; MAZZAFERA, PAULO . Aquaporins and the control of the water status in coffee plants. *Theoretical and Experimental Plant Physiology*, v. 25, p. 1-15, 2013.
- SCHIMPL, F. C. ; SILVA, J. F. ; GONCALVES, J. F. C. ; MAZZAFERA, P. . Guarana: Revisiting a highly caffeinated plant from the Amazon. *Journal of Ethnopharmacology*, p. 1-18, 2013.
- BOTTCHER, A. ; CESARINO, Igor ; SANTOS, A. B. ; VICENTINI, R. ; MAYER, J. L. S. ; VANHOLME, R. ; MORREEL, K. ; GOEMMINE, G. ; MOURA, Jullyana Cristina Magalhães Silva ; NOBILE, P. M. ; GUERREIRO, Sandra Maria Carmelo ; Anjos I.A. ; CRESTE, S. ; BOERJAN, W. ; LANDELL, M. ; MAZZAFERA, P. . Lignification in sugarcane: biochemical characterization, gene discovery and expression analysis in two genotypes contrasting for lignin content. *Plant Physiology (Bethesda)*, v. 163, p. 1539-1557, 2013.
- AZEVEDO, Ricardo Antunes de ; MAZZAFERA, P. . Publishing new and valuable information on abiotic stress responses in plants. *Annals of Applied Biology*, v. 163, p. 319-322, 2013.

**Randall Luis Adam**

**RICARDO PIMENTA BERTOLLA**

- ZYLBERSZTEJN, DANIEL SUSLIK ; ANDREONI, CASSIO ; Del Giudice, Paula Toni ; SPAINE, Deborah Montagnini ; BORSARI, LUCIANA ; SOUZA, GUSTAVO H.M. F. ; BERTOLLA, Ricardo Pimenta ; Fraietta, Renato . Proteomic analysis of seminal plasma in adolescents with and without varicocele. *Fertility and Sterility*, v. 99, p. 92-98, 2013
- TURCO, EDSON GUIMARAES LO ; CORDEIRO, FERNANDA BERTUCCEZ ; DE CARVALHO LOPES, PAULA HELENA ; Gozzo, Fábio Cesar ; PILAU, EDUARDO JORGE ; SOLER, Thiesa Butterby ; da Silva, Barbara Ferreira ; Del Giudice, Paula Toni ; BERTOLLA, Ricardo Pimenta ; Fraietta, Renato ; CEDEHO, AGNALDO PEREIRA . Proteomic analysis of follicular fluid from women with and without endometriosis: New therapeutic targets and biomarkers. *Molecular Reproduction and Development*, p. n/a-n/a, 2013.
- Del Giudice, Paula Toni ; da Silva, Barbara Ferreira ; LO TURCO, EDSON GUIMARÃES ; Fraietta, Renato ; SPAINE, Deborah Montagnini ; SANTOS, LUIZ FERNANDO ARRUDA ; PILAU, EDUARDO JORGE ; GOZZO, FABIO CESAR ; CEDENHO, Agnaldo Pereira ; BERTOLLA, Ricardo Pimenta . Changes in the seminal plasma proteome of adolescents before and after varicocelectomy. *Fertility and Sterility*, v. 100, p. 667-672, 2013.

### **ROSIANE LOPES DA CUNHA**

- Perrechil, F.A. ; Cunha, R.L. . Stabilization of multilayered emulsions by sodium caseinate and  $\kappa$ -carrageenan. *Food Hydrocolloids*, v. 30, p. 606-613, 2013.
- CRUZ, A.G. ; CAVALCANTI, R.N. ; GUERREIRO, L.M.R. ; SANTANA, A.S. ; NOGUEIRA, L.C. ; OLIVEIRA, C.A.F. ; Deliza, R. ; Cunha, R.L. ; FARIA, J.A.F. ; BOLINI, H.M.A. . Developing a prebiotic yogurt: Rheological, physico-chemical and microbiological aspects and adequacy of survival analysis methodology. *Journal of Food Engineering*, v. 114, p. 323-330, 2013
- DE MORAES, MARISA CORREA ; Cunha, Rosiane Lopes . Gelation property and water holding capacity of heat-treated collagen at different temperature and pH values. *Food Research International*, v. 50, p. 213-223, 2013.

- ROCHA, JULIO CESAR BARBOSA ; LOPES, JULICE DUTRA ; MASCARENHAS, MARIA CRISTINA NUCCI ; ARELLANO, DANIEL BARRERA ; GUERREIRO, LIZIELLE MARIA RICARDO ; da Cunha, Rosiane Lopes . Thermal and rheological properties of organogels formed by sugarcane or candelilla wax in soybean oil. *Food Research International*, v. 50, p. 318-323, 2013.
- PICONE, Carolina Siqueira Franco ; Cunha, Rosiane Lopes . Formation of nano and microstructures by polysorbate chitosan association. *Colloids and Surfaces. A, Physicochemical and Engineering Aspects (Print)*, v. 418, p. 29-38, 2013.
- CASTRO, W.F. ; CRUZ, A.G. ; BISINOTTO, M.S. ; GUERREIRO, L.M.R. ; FARIA, J.A.F. ; BOLINI, H.M.A. ; Cunha, R.L. ; Deliza, R. . Development of probiotic dairy beverages: Rheological properties and application of mathematical models in sensory evaluation. *Journal of Dairy Science*, v. 96, p. 16-25, 2013.
- FASOLIN, LUIZ H. ; Cunha, Rosiane L. . Characterisation of soy extract processed under different drying methods and extraction conditions. *International Journal of Food Science & Technology (Print)*, v. 48, p. 503-511, 2013.
- Perrechil, Fabiana A. ; BRAGA, ANA LUIZA M. ; Cunha, Rosiane L. . Acid gelation of native and heat-denatured soy proteins and locust bean gum. *International Journal of Food Science & Technology (Print)*, v. 48, p. 620-627, 2013.
- PICONE, Carolina Siqueira Franco ; Cunha, Rosiane Lopes . Chitosan gellan electrostatic complexes: Influence of preparation conditions and surfactant presence. *Carbohydrate Polymers*, v. 94, p. 695-703, 2013
- SANTANA, R. C. ; PERRECHIL, F. A. ; CUNHA, R. L. . High- and Low-Energy Emulsifications for Food Applications: A Focus on Process Parameters. *Food Engineering Reviews*, p. 107-122, 2013.
- TARONE, ADRIANA GADIOLI ; Fasolin, Luiz Henrique ; PERRECHIL, Fabiana de Assis ; HUBINGER, Míriam Dupas ; CUNHA, Rosiane Lopes da . Influence of drying conditions on the gelling properties of the 7S and 11S soy protein fractions. *Food and Bioproducts Processing*, v. 91, p. 111-120, 2013.

## **RUY GASTALDONI JAEGER**

Freitas, Vanessa M ; DO AMARAL, JÔNATAS BUSSADOR ; SILVA, THAIOMARA A ; SANTOS, EMERSON S ; MANGONE, FLÁVIA R ; PINHEIRO, JOÃO DE ; Jaeger, Ruy G ; NAGAI, MARIA A ; MACHADO-SANTELLI, GLÁUCIA MARIA . Decreased expression of ADAMTS-1 in human breast tumors stimulates migration and invasion. *Molecular Cancer*, v. 12, p. 2, 2013.

CECIM, RODOLPHO L. ; CARMO, HICSO A. F. ; KATAOKA, MARIA S. S. ; Freitas, Vanessa M. ; DE MELO ALVES JÚNIOR, SÉRGIO ; PEDREIRA, ERICK N. ; Jaeger, Ruy G. ; PINHEIRO, JOAO J. V. . Expression of molecules related to AKT pathway as putative regulators of ameloblastoma local invasiveness. *Journal of Oral Pathology & Medicine* , v. 000, p. n/a-n/a, 2013.

## **SÉRGIO LUIS FELISBINO**

LACORTE, Livia Maria ; SEIVA, F. R. F. ; RINALDI, J. C. ; DELELLA, Flávia Karina ; MOROZ, Andrei ; SAROBO, Carolina ; GODINHO, Antonio Francisco ; FAVARO, W. J. ; FERNANDES, A. A. H. ; FELISBINO, S. L. . Caffeine reduces cadmium accumulation in the organism and enhances the levels of antioxidant protein expression in the epididymis. *Reproductive Toxicology (Elmsford, N.Y.)*, v. 35, p. 137-143, 2013.

IAMAGUTI, L. ; MOTA, L. S. L. ; FELISBINO, S. L. ; BRANDAO, C. V. S. . Implante de condrócitos homólogos em defeitos osteocondrais de cães: padronização da técnica e avaliação histopatológica. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 65, p. 82-90, 2013.

MOROZ, Andrei ; DELELLA, Flávia Karina ; LACORTE, Livia Maria ; DEFFUNE, Elenice ; FELISBINO, S. L. . Fibronectin induces MMP2 expression in human prostate

cancer cells. *Biochemical and Biophysical Research Communications (Print)*, v. 1, p. 1-3, 2013.

RINALDI, JAQUELINE C. ; JUSTULIN, LUIS A. ; LACORTE, LIVIA M. ; SAROBO, Carolina ; BOER, PATRICIA A. ; SCARANO, WELLERSON R. ; FELISBINO, SERGIO L. . Implications of intrauterine protein malnutrition on prostate growth, maturation and aging. *Life Sciences (1973)*, v. 92, p. 763-774, 2013.

CORRADI, LARA S. ; JESUS, MARIANA M. ; FOCHI, RICARDO A. ; VILAMAIOR, PATRICIA S. L. ; JUSTULIN-, LUIS A. ; GÓES, REJANE M. ; FELISBINO, SÉRGIO L. ; TABOGA, SEBASTIÃO R. . Structural and ultrastructural evidence for telocytes in prostate stroma. *Journal of Cellular and Molecular Medicine (Print)*, v. 17, p. 398-406, 2013.

NOVO, ROSANGELA ; FREIRE, CRISTIANA M. ; FELISBINO, SERGIO ; MINICUCCI, MARCOS F. ; AZEVEDO, PAULA S. ; ZORNOFF, LEONARDO A. M. ; PAIVA, SERGIO A. R. . Smoking is Associated with Remodeling of Gap Junction in the Rat Heart: Smoker's Paradox Explanation?. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia (Impresso)*, v. 100, p. 274-280, 2013.

MOROZ, Andrei ; Moroz, Andrei ; BITTENCOURT, Renata Aparecida Camargo ; Almeida, Renan Padron ; FELISBINO, S. L. ; DEFFUNE, Elenice . Platelet lysate 3D scaffold supports mesenchymal stem cell chondrogenesis: An improved approach in cartilage tissue engineering. *Platelets (Abingdon. Online)*, v. 24, p. 219-225, 2013.

## **SHIRLEI MARIA RECCO-PIMENTEL**

## **SILVANA ALLODI**

Rebelo, M.F. ; Figueiredo, E.S. ; MARIANTE, R. M. ; NOBREGA, A. ; Barros, C.M. ; ALLODI, S. . New Insights from the Oyster *Crassostrea rhizophorae* on Bivalve Circulating Hemocytes. *Plos One*, v. 8, p. e57384, 2013.

AMMAR, D. ; Nazari, E.M. ; MULLER, Y. M. R. ; ALLODI, S. . On the brain of a crustacean: a morphological analysis of CamKII and its relationships with sensory pathways. *Plos One*, v. 8, p. e64855., 2013.



HOSSY, B. H. ; Leitão, A. ; LUZ, F. B. ; SANTOS, E. P. ; ALLODI, S. ; PADULA, M. ; MIGUEL, N. C. O. . Effects of a sunscreen formulation on albino hairless mice: a morphological approach. Archives of Dermatological Research (Print), v. 305, p. 1-9, 2013.

Américo, J.A. ; DONDERO, F. ; MORAES, M. O. ; Allodi, Silvana ; Rebelo, M.F. . Gene discovery in the tropical scallop *Nodipeecten nodosus*: construction and sequencing of a normalized cDNA library. Marine Environmental Research, v. 86, p. 1-7, 2013.

### **SUZETE ARAUJO OLIVEIRA GOMES**

#### **TOMOMASA YANO**

QUEL, N. G. ; ARAGAO, A. ; SALVADORI, M R ; FARIAS, A. S. ; JOAZEIRO, P P ; SANTOS, L. ; J.P.SA, L. ; FERREIRA, A J P ; **T.Yano** . Cellulitis lesions in broiler chickens are induced by *Escherichia coli* vacuolating factor (ECVF). Veterinary Microbiology (Amsterdam. Print), v. 162, p. 866-872, 2013.

### **WALLACE CHAMON ALVES DE SIQUEIRA**

BOTTOS, KATIA M. ; OLIVEIRA, ANSELMO G. ; BERSANETTI, PATRÍCIA A. ; NOGUEIRA, REGINA F. ; LIMA-FILHO, ACÁCIO A. S. ; CARDILLO, JOSÉ A. ; Schor, Paulo ; Chamon, Wallace . Corneal Absorption of a New Riboflavin-Nanostructured System for Transepithelial Collagen Cross-Linking. Plos One, v. 8, p. e66408, 2013.

### **WILLIAN FERNANDO ZAMBUZZI**