

## **RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO ANO DE 2014 – LABORATÓRIO DE ESPECTROSCOPIA**

### **I.C. CONCLUÍDO**

Amanda Regina Foggiato Christoni. Características físicas, químicas e mineralógicas do perfil de solo típico da Cidade de Londrina/PR. Departamento de Construção Civil – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Raquel Souza Teixeira.

Luis Felipe Morozini Coelho. Cloroacetilação de Celulose Bacteriana. Departamento de Bioquímica e Biotecnologia – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Cesar Augusto Tischer.

Ana Paula Teodoro. Produção de embalagens de amido termoplástico por incorporação de antioxidantes impregnados em nanopartículas. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Gizilene Maria de Carvalho.

Layo Ronden Shing. Influência da temperatura no processo de extrusão de filmes biodegradáveis de amido termoplástico e poli (adipato co-tereftalato de butileno). Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fabio Yamashita.

Mayara Masae Kubota. Síntese química da polidifenilamina em estado sólido utilizando diferentes argilas. 2014. Departamento de Química - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Henrique de Santana.

Vitor Ono. Síntese química da polidifenilamina em estado sólido utilizando persulfato de potássio. 2014. Departamento de Química - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Henrique de Santana.

Emilli Caroline Garcia Frachini. Síntese de minerais prebióticos na presença de aminoácidos em ambiente hidrotermal. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Cristine Elizabeth Alvarenga Carneiro.

Thais Cristina Mazziero. Síntese de minerais prebióticos na presença de aminoácidos em ambiente hidrotermal. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Cristine Elizabeth Alvarenga Carneiro.

Beatriz Marjorie Marim. Desenvolvimento de revestimentos biodegradáveis para aplicação em sementes de importância agrícola. Departamento de Bioquímica e Biotecnologia – Universidade Estadual de Londrina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

Renata M. Vergilio. Branqueamento de fibra de bananeira para aplicação em embalagens biodegradáveis. Departamento de Bioquímica e Biotecnologia – Universidade Estadual de Londrina. , Fundação Araucária. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

Ana Claudia Sueiro. Produção de bandejas biodegradáveis de amido de mandioca e casca de arroz. Departamento de Bioquímica e Biotecnologia – Universidade Estadual de Londrina. , Fundação Araucária. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

Renan Guilherme Marim. Modificação química da casca do arroz via extrusão. Departamento de Bioquímica e Biotecnologia – Universidade Estadual de Londrina. , Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

José Lucas Rezende de Paula. Avaliação qualitativa de retenóides das sementes de tephrosia so . Avaliação da atividade inseticida e antimicrobiana dos extratos, frações e substâncias isoladas. Departamento de Química - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Cesar Cornélio Andrei

Marina Martins Muliterno e Simone Birkheur dos Santos. Preparação e caracterização de celulose bacteriana com carboidratos imobilizados. Departamento de Química - Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Anna Paola Butera.

## **TCCS CONCLUÍDOS**

Renata M. Vergilio. Branqueamento de fibra de bananeira para aplicação em embalagens biodegradáveis. Departamento de Bioquímica e Biotecnologia – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

José Eduardo Canhisares Filho. Estudo da adsorção de bases nitrogenadas sobre ferrihidrita em condições de química prebiótica – Departamento de Química - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Dimas Augusto Morozin Zaia.

Marco Aurélio Wust. Síntese e avaliação estrutural do Antígeno de Yariv. Departamento de Farmácia – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Cesar Augusto Tischer.

Neusmar Júnior Ártico Cordeiro. Estudo da transferência de energia em blendas poliméricas de PFO:P3Ht utilizando as técnicas de elipsometria de emissão e medidas de tempo de decaimento de fotoluminescência. Departamento de Física - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: José Leonil Duarte.

## **DISSERTAÇÕES DE MESTRADO DEFENDIDAS**

Amanda Aleixo Moreira. Imobilização de  $\beta$ -glicosidase de soja em bagaço de cana de açúcar e alginato de sódio para conversão de isoflavonas  $\beta$ -glicosídicas em agliconas. 2014. Dissertação (Biotecnologia) - Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Mara Lúcia Luiz Ribeiro.

Adriana Passos Dias. Desenvolvimento e caracterização de materiais biodegradáveis à base de farinha de aveia e poli (adipato co-tereftalato de butileno. 2014. Dissertação (Ciências de Alimentos) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fabio Yamashita.

Luana Cristina Wouk. Controle da transferência de energia em polímeros conjugados para emissão da luz branca. 2014. Dissertação (Física) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: José Leonil Duarte.

## **TESES DE DOUTORADO DEFENDIDAS**

Flávio Franchello. Estudo das propriedades ópticas e dos processos fotofísicos em blendas poliméricas de PFO-DMP:P3HT. 2014. Tese (Física) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: José Leonil Duarte.

## **IC EM ANDAMENTO**

Beatriz Kempe Torrezan. Avaliação do potencial da erva mate como bioissorvente. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Antonio Alberto da Silva Alfaya.

Bárbara Fornaciari. Síntese e caracterização de nanopartículas baseada em polissacarídeos modificados e estudos de incorporação e liberação de antioxidantes. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Gizilene Maria de Carvalho.

Mayara Masae Kubota. Estudo das propriedades estruturais da polidifenilamina gerada em estado sólido utilizando bentonita. Departamento de Química - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Henrique de Santana.

Vitor Ono. Estudo das propriedades estruturais da polidifenilamina gerada em estado sólido utilizando persulfato de potássio. Departamento de Química - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Henrique de Santana.

Larissa Dorta. Obtenção de biodiesel a partir de óleo residual utilizando lipase imobilizada em biocarvão pirolítico. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Carmen Luisa Barbosa Guedes.

Caroline Milani. Design para sustentabilidade aplicado à indústria têxtil: ênfase na inovação tecnológica e de aplicações para retraços têxteis. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Carmen Luisa Barbosa Guedes.

André Juck Faustino Pereira. Síntese e avaliação da relação entre estrutura e atividade de tiouréias e guanidinas como inibidores da enzima urease. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fernando César de Macedo Junior.

Bruce Alan Lobo Sacchelli. Síntese de um novo antineoplásico derivado do lapachol. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Terezinha de Jesus Faria.

Lívia Fabrin Somera. Avaliação das características físicas, químicas, mineralógicas e mecânicas de solos do norte e oeste do Estado de Paraná. Departamento de Construção Civil – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Raquel Souza Teixeira.

Beatriz Marjorie Marim. Revestimentos biodegradáveis de amido de mandioca, poli (vinil) álcool e gelatina para sementes de milho. Departamento de Bioquímica e Biotecnologia – Universidade Estadual de Londrina, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

Renata M. Vergilio. Hidrólise ácida de fibra de bananeira para aplicação em embalagens biodegradáveis. Departamento de Bioquímica e Biotecnologia – Universidade Estadual de Londrina, CNPq. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

Ana Claudia Sueiro. Produção de filmes biodegradáveis de amido de mandioca, pululana e celulose bacteriana. Departamento de Bioquímica e Biotecnologia – Universidade Estadual de Londrina, Bolsa-UEL. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

Renan Guilherme Marim. Produção de filmes biodegradáveis de amido de mandioca e casca de soja. Início: 2014. Iniciação científica (Graduando em Química) - Universidade Estadual de Londrina, Fundação Araucária. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

## **DISSERTAÇÕES DE MESTRADO EM ANDAMENTO**

José Eduardo Canhisares Filho, Síntese de nanocompostos de ferro objetivando a solução de problemas ambientais e de saúde animal. Dissertação (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Dimas Augusto Morozin Zaia.

Vitor Almeida Marengo. Desenvolvimento de embalagem ativa biodegradável para frutos. 2014. Dissertação (Ciências de Alimentos) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fabio Yamashita.

Yasmin Saegusa Tadayozzi, Síntese de ferrihidrita na presença de aminoácidos um experimento de química prebiótica e possíveis aplicações no desenvolvimento de um filtro para limpeza de águas contaminadas com corantes têxteis. Dissertação (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Dimas Augusto Morozin Zaia.

Rodrigo de Carvalho Pereira, Adsorção de glifosato sobre ferrihidrita. Dissertação (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Dimas Augusto Morozin Zaia.

Wesley Renzi. Construção e estudo das propriedades de um OLED. 2013. Dissertação (Física) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: José Leonil Duarte.

Nayara Melquiades de Oliveira. Avaliação do potencial da erva mate como bioissorvente. Dissertação (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Antonio Alberto da Silva Alfaya.

Francielle Lina Vidotto. Produção de celulose e perfil de metabólitos de fermentação de glicerol por *gluconacetobacter xylinus*. Dissertação (Biotecnologia) – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Cesar Augusto Tischer.

Gina Alejandra Gil Giraldo. Produção de Biossurfactantes em Reator Modular em Matriz de Celulose Bacteriana. Dissertação (Biotecnologia) – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Cesar Augusto Tischer.

Mariele Paludetto Sanches. Obtenção de compósitos microfibrilares in situ de polipropileno (PP) e polietileno de baixa densidade (PEBD). Dissertação (Química) - Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Gizilene Maria de Carvalho.

Natália Romero. Síntese e caracterização de nanopartículas baseadas em polissacarídeos modificados e estudos de incorporação e liberação de antioxidantes. Dissertação (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Gizilene Maria de Carvalho.

Ana Paula Teodoro. Síntese e caracterização de filmes híbridos de amido de mandioca e celulose. Dissertação (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Gizilene Maria de Carvalho.

Fernanda Nardo Cobo. Obtenção de estruturas auto-organizadas pelo método Breath-figure utilizando celulose modificada. Dissertação (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Gizilene Maria de Carvalho.

Melina Aparecida Plastina Cardoso. Modificação de fibras celulósicas para inclusão em filmes de amido/poliéster. Início: 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Maria Victoria Eiras Grossmann

Jonathan Baumi. Design para sustentabilidade aplicado à indústria têxtil: ênfase na inovação tecnológica e de aplicações para retraços têxteis. Departamento de Química - Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Carmen Luiza Barbosa Guedes.

Henrique Esteves. Desenvolvimento e investigação mecanística da reação de oxidação alílica promovida por  $\text{SeO}_2$ . Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fernando César de Macedo Junior.

Matheus Rodrigues Bofinger. Avaliação, desenvolvimento e aplicação de tecnologia para produção de biodiesel, aproveitamento de co-produto e análises para controle de processos. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Carmen Luisa Barbosa Guedes.

Naiara Vieira Godoy. Materiais polímeros mesoporosos sintetizados via sol-gel e impressos ionicamente: aplicação no desenvolvimento de métodos de extração seletiva dos íons metálicos. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Mariana Gava Segatelli.

Fernanda Cerino Nascimento. Estudos visando a síntese assimétrica da enoquipodina A, via abertura regiosseletiva e estereoespecífica de epóxidos por sililenol éter. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fernando César de Macedo Júnior.

Matheus Rodrigues Bofinger. Obtenção de biodiesel a partir de óleo residual utilizando lipase imobilizada em biocarvão pirolítico. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Carmen Luisa Barbosa Guedes.

Álisson Gomes Paulino. Grafeno modificado e impresso bidimensionalmente para adsorção seletiva de íons metálicos. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Mariana Gava Sagatelli.

William Santos. Desenvolvimento de vitrocerâmica de dissilicato de lítio ( $\text{Li}_2\text{Si}_2\text{O}_5$ ) para aplicação em restaurações odontológicas. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Maria Josefa Santos Yabe.

Giovanni Boro Pascoal. Desenvolvimento de fotoeletrodos baseados em óxidos de metais de transição. Dissertação (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Luiz Henrique Dall’Antonia.

Fabiana Sayuri Takahashi. Estudo químico e avaliação citotóxicas e antimicrobiana de *ganderma* sp. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Terezinha de Jesus Faria.

Bruna Fabrin Somera. Polímero híbrido duplamente impresso para  $\text{CD}2^+$  usando co-polímero tribloco plurônico-123 como agente direcionador de mesoporos. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: César Ricardo Teixeira Tarley.



Fernanda Midori de Oliveira. Síntese e aplicação de polímeros de acesso restrito combinados com impressão molecular para determinação de ácido fólico em leite. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: César Ricardo Teixeira Tarley.

Agnes Magri. Produção e purificação de fructo-oligossacarídeo obtido de bacillus subtilis natto e análise dos efeitos modulatórios no metabolismo lipídico e resposta antiinflamatória. Departamento de Biologia Geral – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Maria Antonia Pedrine

Mayara Barbosa. Síntese de um novo antineoplásico derivado do lapachol. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Terezinha de Jesus Faria.

Fabíola Azanha. Desenvolvimento de revestimentos hidrofóbicos para embalagens biodegradáveis de alimentos. Início: 2013. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Biotecnologia) - Universidade Estadual de Londrina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

Aline Merci. Modificação Química da Casca de Arroz via Extrusão. Início: 2013. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) - Universidade Estadual de Londrina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

Pedro Henrique Alcade do Nascimento. Produção, Caracterização e aplicação de cristais e nanocristais de celulose obtidos a partir da casca de arroz. Início: 2012. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Biotecnologia) - Universidade Estadual de Londrina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

## **TESES DE DOUTORADO EM ANDAMENTO**

Danielly Cristina Bento. Síntese eletroquímica, caracterização e aplicações de copolímeros poli(3-metiltiofeno/3-hexiltiofeno). 2013-2016. Tese (Doutorado Associado UEL /UEPG /Unicentro) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Henrique de Santana.

Thiago Nogueira Marques Cervantes. Caracterização vibracional de copolímeros semicondutores. 2012-2015. Tese (Doutorado Associado UEL/UEPG/Unicentro) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Henrique de Santana.

Elaine Cristina Rodrigues Maia. Síntese eletroquímica, caracterização vibracional e análise ótica de copolímeros semicondutores. 2011-2015. Tese (Doutorado Associado UEL/UEPG/Unicentro) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Henrique de Santana.

Rafael Mizubuti Brito. Aplicação de filmes biodegradáveis na agricultura. 2013. Tese (Ciência de Alimentos) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fabio Yamashita

Monica Oliveira Reis. Desenvolvimento de filmes biodegradáveis. 2013. Tese (Ciência de Alimentos) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fabio Yamashita

Juliano Zanela. Produção de material biodegradável de amido e poli (vinil álcool) por extrusão termoplástica. 2012. Tese (Ciências de Alimentos) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fabio Yamashita

Jaqueline Camisa. Desenvolvimento de materiais biodegradáveis a base de farinha de aveia por extrusão plana. 2011. Tese (Ciências de Alimentos) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fabio Yamashita

Giselle de Assis Jacometti. Utilização de fibras no desenvolvimento de materiais biodegradáveis. 2011. Tese (Ciências de Alimentos) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fabio Yamashita

Marianne Ayumi Shirai. Desenvolvimento de materiais biodegradáveis de amido e PLA por extrusão termoplástica. 2010. Tese (Ciências de Alimentos) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fabio Yamashita

Patricia Salomão Garcia. Compatibilizantes e catalisadores em filmes de amido PBAT. Início: 2010. Tese (Doutorado em Ciencia de Alimentos) - Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Maria Victoria Eiras Grossmann

João Paulo Trevisan Baú, Interação de glicina com sais presentes nas águas do mar sob aquecimento. Tese (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Dimas Augusto Morozin Zaia.

Ana Paula Santa Fe Farias, Estudo da absorção de aminoácidos proteicos e não proteicos sobre óxidos de ferro. Tese (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Dimas Augusto Morozin Zaia.

Pedro Renato Anizelli. Estudo de adsorção seletiva de açúcares D e L sobre as argilas montmorilonita e caulinta em água do mar: um estudo de química prebiótica. Tese (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Dimas Augusto Morozin Zaia.

Leonel Constantino. Sorção – Dessorção de poluentes inorgânicos emergentes ambientais aplicando argilominerais. Tese (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Maria Josefa Santos Yabe.

Tiago de Oliveira Brito. Síntese e avaliação da relação entre estrutura e atividade de tiouréias e guanidinas como inibidores da enzima urease. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fernando César de Macedo Junior.

Daniela Cristina de Medeiros e Carla Guazeli. Desenvolvimento de microcápsulas de rutina de liberação prolongada e avaliação da sua eficácia in vivo em camundongos. Departamento de Ciências Farmacêuticas – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Marcela Maria Baracat.

Ana Elisa Stefani Vercelheze. Desenvolvimento de revestimentos biodegradáveis para aplicação em sementes de importância agrícola. Início: 2013. Tese (Doutorado em Biotecnologia) - Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

Flávia Debiagi. Modificações físicas e químicas de resíduos da agroindústria via extrusão reativa. Início: 2014. Tese (Doutorado em Biotecnologia) - Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Suzana Mali de Oliveira.

Camila B. do Nascimento. Construção de centros quaternários benzílicos via reação de abertura regioseletiva de epóxidos. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Fernando César de Macedo Junior.

Juliana Jacob. Desenvolvimento de fotoeletrodos em óxidos de metais de transição. Tese (Química) – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Luiz Henrique Dall’Antonia.

Admilton G. de Oliveira Junior. Avaliação citológica e da atividade antimicrobiana em camundongos do composto produzido por pseudomonasaeruginosa (patente PI0803350-1 – INPI 12/09/2009) sobre isolados clínicos multirresistentes de bactérias produtoras de betalactamases e carbapenemases (KPC). Departamento de Microbiologia – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Galdino Andrade.

Aroldo Salviato. Rpe, rmn, fluorescência, espectroscopia infravermelha e raman, difratometria de raios x e magnetometria no estudo de sedimentos, minerais, petróleo e seus derivados. Departamento de Física. Universidade Estadual de Londrina. Orientador: Eduardo Di Mauro.

Pedro Henrique Hatumura. Aprimoramento de metodologia analítica para cromatografia de coluna aberta na separação de metabólitos secundários diferentes cultivares de café arabica. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Ieda Spacino Scarminio

Kristiany Moreira Diniz. Desenvolvimento de método de especiação redox de selênio empregando micro-extração líquido-líquida dispersiva (dllme) associada à extração em fase sólida (spe). Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: César Ricardo Teixeira Tarley.

Marcela Zanetti Corazza. Síntese e emprego de polímeros impressos com íons ( iip) para pré-concentração/especiação de espécies químicas e determinação por espectrometria atômica. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientador: César Ricardo Teixeira Tarley.

Amélia Elena Terrile. Efeito da arquitetura vegetal na qualidade do café arábica. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Ieda Spacino Scarminio

Márcio Leandro de Oliveira. Síntese de um novo derivado do Lapachol potencialmente antineoplásico. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Terezinha de Jesus Faria.

Sabrina Afonso. Planejamento e otimização de processos de separação de metabólitos secundários em material vegetal. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Ieda Spacino Scarminio

Jaqueline Gozzi Bordini. Monitoramento de micotoxinas e minimização da contaminação em milho e rações. Programa de Pós-graduação em Biotecnologia – Depto. De Bioquímica e Biotecnologia - Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Elisabete Yurie Sataque Ono

## **SUPERVISÃO DE PÓS-DOCTORADO**

Renato Márcio Ribeiro Vianna, 2013-2016. Departamento de Bioquímica e Biotecnologia - Universidade Estadual de Londrina, Programa de bolsas de pós-doutorado em empresas (CAPES/Fundação Araucária). Supervisor: Cesar Augusto Tischer.

Paula Tischer. Desenvolvimento de bioprodutos a base de celulose bacteriana para exportação e mercado nacional. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Supervisora: Gizelene Maria de Carvalho.

Juliana Bonametti Olivato. Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos - Universidade Estadual de Londrina, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível. Supervisor: Fabio Yamashita.

Ana Paula Bilck. Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos - Universidade Estadual de Londrina. Supervisor: Fabio Yamashita.

Juan Antonio Ruano Ortiz. Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos - Universidade Estadual de Londrina. Supervisor: Fabio Yamashita.

Marcela Corazza. Materiais mesoporosos sintetizados via sol-gel e impressos ionicamente: aplicação no desenvolvimento de métodos de extração seletiva dos íons metálicos. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Supervisor: César Ricardo Teixeira Tarley.

Helder Lopes Vasconcelos. Determinação de aflatoxina e metabólito no leite paranaense. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Orientadora: Suzana Lucy Nixdorf.

## **EXTENSÃO**

Márcia Monteiro Sanches Souza (Técnica). Análises químicas e cromatográficas no controle de qualidade. Departamento de Química – Universidade Estadual de Londrina. Supervisor: César Cornélio Andrei.

## **ARTIGOS CIENTÍFICOS**

Tatyane Duran Lopes, Izabel Cristina Riegel-Vidotti<sup>1</sup>, Aline Grein, Cesar Augusto Tischer, Paula Cristina de Sousa Faria-Tischer. Bacterial cellulose and hyaluronic acid hybrid membranes: Production and characterization. International journal of biological macromolecules, v. 67, 401-408, 2014.

Nascimento, Fernanda C., Carneiro, Cristine E.A., Santana, Henrique de, Zaia, Dimas A.M. The effect of artificial seawater on SERS spectra of amino acids-Ag colloids: An experiment of prebiotic chemistry. Spectrochimica Acta. Part A, Molecular and Biomolecular Spectroscopy (Print)., v.118, p.251 - 259, 2014.

ANIZELLI, PEDRO R., BAÚ, JOÃO P.T., NABESHIMA, HENRIQUE S., DA COSTA, MARCELO F., de Santana, Henrique, Zaia, Dimas A.M. An experimental and theoretical vibrational study of interaction of adenine and thymine with artificial seawaters: a prebiotic chemistry experiment. Spectrochimica Acta. Part A, Molecular and Biomolecular Spectroscopy (Print). , v.126, p.184 - 196, 2014.

Danielly Cristina Bento, Elaine Cristina Rodrigues Maia, Fernandes, Ricardo Vignoto, Edson Laureto, LOUARN, Guy, de Santana, H. Photoluminescence and Raman spectroscopy studies of the photodegradation of poly(3-octylthiophene). Journal of Materials Science. Materials in Electronics. , v.25, p.185 - 189, 2014.

BATISTA, G. A., CERVANTES, Thiago Nogueira Marques, Gregory J Moore, de Santana, H. Fotocatálise aplicada no estudo da descoloração e remoção da DQO dos percolados de aterro sanitário. Semina. Ciências Exatas e Tecnológicas (Online). , v.35, p.121 - 130, 2014.

Thiago Nogueira Marques Cervantes, Danielly Cristina Bento, Elaine Cristina Rodrigues Maia, Fernandes, Ricardo Vignoto, Edson Laureto, Gregory J Moore, LOUARN, Guy, de Santana, H. The influence of different electrolytes on the electrical and optical properties of polymer films electrochemically synthesized from 3-alkylthiophenes. *Journal of Materials Science. Materials in Electronics.* , v.25, p.1703 - 1715, 2014.

FAKHOURI, F.M., CASARI, A.C.A., MARIANO, M., YAMASHITA, F., MEI, L.H. INNOCENTINI, SOLDI, V., MARTELLI, S.M. Effect of a gelatin-based edible coating containing cellulose nanocrystals (CNC) on the quality and nutrient retention of fresh strawberries during storage. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, v. 64, p. 012024, 2014.

SOARES, F.C., YAMASHITA, F., MULLER, C.M.O., PIRES, A.T.N. Effect of cooling and coating on thermoplastic starch/poly(lactic acid) blend sheets. *Polymer Testing*, v. 33, p. 34-39, 2014.

GARCIA, P.S., GROSSMANN, M.V.E., SHIRAI, M.A., LAZARETTI, M.M., YAMASHITA, F., MULLER, C.M.O., MALI, S. Improving action of citric acid as compatibiliser in starch/polyester blown films. *Industrial Crops and Products*, v. 52, p. 305-312, 2014.

OLIVATO, J.B., MULLER, C.M.O., CARVALHO, G.M., YAMASHITA, F., GROSSMANN, M.V.E. Physical and structural characterisation of starch/polyester blends with tartaric acid. *Materials Science & Engineering C, Biomimetic Materials, Sensors and Systems*, v. 39, p. 35-39, 2014.

SANTOS, RODRIGO A.L., MULLER, CARMEN M.O., GROSSMANN, MARIA V. E., MALI, SUZANA, YAMASHITA, F. Starch/poly (butylene adipate-co-terephthalate)/montmorillonite films produced by blow extrusion. *Química Nova*, v. 37, p. 937-942, 2014.



DEBIAGI, FLÁVIA ; KOBAYASHI, RENATA K.T. ; NAKAZATO, G.; PANAGIO, L.A. ; MALI, S. Biodegradable active packaging based on cassava bagasse, polyvinyl alcohol and essential oils. *Industrial Crops and Products (Print)*, v. 52, p. 664-670, 2014.

MELLO, L. R. P. F. ; MALI, S. Use of malt bagasse to produce biodegradable baked foams made from cassava starch. *Industrial Crops and Products (Print)*, v. 55, p. 187-193, 2014.

ANTOS, R.A.L.; MÜLLER, C.M. O. ;Grossmann, M.V.E.; MALI, S.; YAMASHITA, F . Starch/poly (butylene adipate-co-terephthalate) /montmorillonite films produced by blow extrusion. *Química Nova (Impresso)*, p. 937-942, 2014

## **ARTIGOS ACEITOS PARA PUBLICAÇÃO**

BENTO, DANIELLY CRISTINA, MAIA, ELAINE CRISTINA RODRIGUES, CERVANTES, Thiago Nogueira Marques, DE ALMEIDA OLIVATI, CLARISSA, LOUARN, Guy, de Santana, Henrique. Complementary study on the electrical and structural properties of poly(3-alkylthiophene) and its copolymers synthesized on ITO by electrochemical impedance and Raman spectroscopy. *Journal of Materials Science: Materials in Electronics.* , 2014.

SHIRAI, M.A., MÜLLER, C.M.O., GROSSMANN, M.V.E., YAMASHITA, F. Adipate and citrate esters as plasticizers for poly(lactic acid)/thermoplastic starch sheets. *Journal of Polymers and the Environment*, 2014.

BILCK, A.P., OLIVATO, J.B., YAMASHITA, F. Biodegradable bags for the production of plant seedlings. *Polímeros*, 2014.

REIS, M.O., ZANELA, J., OLIVATO, J.B., GARCIA, P.S., YAMASHITA, F., GROSSMANN, M.V.E. Microcrystalline cellulose as reinforcement in thermoplastic starch/poly(butylene adipate-co-terephthalate) films. *Journal of Polymers and the Environment*, 2014.

DEBIAGI, F.; MARIM, B.M.; MALI, S. . Properties of Cassava Bagasse and Polyvinyl Alcohol Biodegradable Foams. Journal of Polymers and the Environment, 2014.

## **TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS**

Funcionalização de Superfície de Membranas de Celulose Bacteriana. Renato Márcio Ribeiro-Viana e Cesar Augusto Tischer. IV Simpósio de Bioquímica e Biotecnologia, 26 a 29 de agosto de 2014, Londrina - PR

Produção de ramnolipídeos por *Pseudomonas aeruginosa* crescida em membrana de celulose bacteriana. Marcela Amaral, Hígor Fedelis Chaves, Paula C. S. Faria-Tischer, Cesar A.Tischer, Doumit Camilios-Neto. IV Simpósio de Bioquímica e Biotecnologia, 26 a 29 de agosto de 2014, Londrina - PR

Síntese e avaliação estrutural de corante para a celulose. Marco Aurélio Wust, Renato Marcio Ribeiro Viana, Cesar Augusto Tischer. IV Simpósio de Bioquímica e Biotecnologia, 26 a 29 de agosto de 2014, Londrina - PR

Quantificação por <sup>1</sup>H RMN da Produção de Glucose, Metabólitos e Celulose por *Gluconacetobacter xylinus* em Meio de Glicerol. IV Simpósio de Bioquímica e Biotecnologia, 26 a 29 de agosto de 2014, Londrina - PR

Síntese de Intermediário Azida para Funcionalização de Celulose Bacteriana. Letícia Maciel Nievola, Paula Cristina de Sousa Faria Tischer, Renato Marcio Ribeiro Viana e Cesar Augusto Tischer. IV Simpósio de Bioquímica e Biotecnologia, 26 a 29 de agosto de 2014, Londrina - PR

BILCK, A.P., FUZINATO, N.H., ORTIZ, J.A.R., OLIVATO, J.B., GROSSMANN, M.V.E., CAMISA, J., YAMASHITA, F. Oat hulls as reinforcing agent in biodegradable films produced by blow extrusion In: XIV Simpósio Latino Americano de Polímeros, 2014, Ipojuca - PE. Anais do XIV Simpósio Latino Americano de Polímeros, 2014.

CAMISA, J., DIAS, A.P., YAMASHITA, F. Use of experimental mixture design to evaluate mechanical properties of biodegradable whole oat flour materials In: XIV Simpósio Latino Americano de Polímeros, 2014, Ipojuca - PE.

JACOMETTI, G.A., MALI, S., YAMASHITA, F. Use of fibrous residue from banana pseudo stem to produce biodegradable starch-based foams In: XIV Simpósio Latino Americano de Polímeros, 2014, Ipojuca - PE.

OLIVATO, J.B., ORTIZ, J.A.R., GROSSMANN, M.V.E., YAMASHITA, F. Beta-Cyclodextrin in starch/polyester blends: a biodegradable polymer as carrying molecules system In: XIV Simpósio Latino Americano de Polímeros, 2014, Ipojuca - PE.

de Santana, H., Elaine Cristina Rodrigues Maia, Danielly Cristina Bento, Thiago Nogueira Marques Cervantes. A Influência dos eletrólitos nas propriedades elétrica e óptica dos filmes derivados do 3-alquiltiofeno sintetizados eletroquimicamente In: 37a. Reunião Anual da SBQ, 2014, Natal-RN. Anais da 37a. Reunião Anual. Campinas-SP: EDITORA ATOMO LTDA, 2014. p.ELE – 079.

RENZI, W., FRANCHELLO, F., DIAS, I. F. L., LAURETO, E., Duarte, J. L., da SILVA, P.R.C., URBANO, <sup>a</sup> Exciplex emission in the electroluminescence measurements in devices with PFO-DMP:P3HT polymer blends as active layer In: XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2014, Costa do Saípe – Ba. <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/enfmc/xxxvii/programa/authors.asp?c=d> , 2014.

FRANCHELLO, F., DIAS, I. F. L., LAURETO, E., Duarte, J. L., QUITES, F. J., ATVARIS, T. D. Z. Exciplex formation in PFO-DMP:P3HT polymer blends with a type-I energy interface In: XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, 2014, Costa do Saípe – Ba. <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/enfmc/xxxvii/programa/> , 2014.

WOUK, L. C., FRANCHELLO, F., LAURETO, E., DIAS, I. F. L., DUARTE, J. L., SILVA, M. A. T. DA, DEUS, J. F. White emission of ternary blends LaPPS 10:LaPPS 16: MDMO-PPV In: XXXVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada,

2014, Costa do Suípe – Ba.  
<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/enfmc/xxxvii/programa/authors.asp?c=d>,  
2014.

## **PROJETOS/FONTE FINANCIADORA**

2013-2014 - Programa Pesquisador Visitante Especial - Projeto N° 124/2012  
apresentado no Edital N° 61/2011 Capes/CNPq. Coordenador: Henrique de Santana.

2013-2015 - Síntese de Nanocompostos de Ferro objetivando a solução de problemas ambientais e de saúde animal. PRONEX - chamada 13/2011 da Fundação Araucária.  
Integrantes: Henrique de Santana - Integrante / Cássia T. B. V. Zaia - Integrante / Antonio C S da Costa - Integrante / Carlos Roberto Appoloni - Coordenador / Dimas Augusto Morozin Zaia - Integrante / Andrea Paesano Júnior - Integrante / Carlos Alberto Policiano Almeida - Integrante.  
Financiador(es): Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

2009–2014 - Novos materiais para aplicação em embalagens biodegradáveis de fontes renováveis. Descrição: Projeto aprovado junto ao Programa Nacional de Pós-Doutorado - PNPD / 2009 com 2 bolsas (Proposta 02705/09-5). Integrantes: Fabio Yamashita (Responsável); Adelaide Beleia; Lucia Helena Innocentini Mei; Jose Luis Ramirez Ascheri; Carlos Wanderlei Piler de Carvalho; Cristina Yoshie Takeiti; Lourdes Maria Correa Cabral; Luiz Henrique Dall'Antonia; Alfredo Tiburcio Nunes Pires; Maria Victoria Eiras Grossmann; Suzana Mali. Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES

2012–2014 - Desenvolvimento de embalagens biodegradáveis a partir de amido de mandioca, fibras vegetais e nanocristais de celulose obtidos de resíduos da agroindústria. Descrição: Projeto de pesquisa aprovado pelo CNPq (Valor do auxílio R\$ 26.000,00). Integrantes: Suzana Mali de Oliveira - Coordenador / Grossmann, M.V.E. - Integrante / Carmen Maria O. Muller - Integrante / Debiagi, Flávia - Integrante / Ana Elisa S. Vercelheze - Integrante / Beartriz Marjorie Marim - Integrante / Léa Rita P. F. Mello

Ivano - Integrante / Fabio Yamashita – Integrante. Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

2014–2016 - Embalagens ativas biodegradáveis para frutas *in natura* provenientes de cultivo orgânico. Descrição: Projeto de pesquisa aprovado pela Chamada MCTI/CT-AGRONEGÓCIO/CNPq Nº 39/2013 (Linha 1: Frutas, Sucos e Polpas) com recursos de R\$ 470.000 + 01 Bolsa DTI C (Processo 403205/2013-1). Alunos envolvidos: Graduação (3); Mestrado acadêmico (2); Doutorado (3); Integrantes: Fabio Yamashita (Responsável); Nelson Heitor Fuzinato; Sergio Ruffo Roberto; Ana Elisa Stefani Vercelheze; Ana Paula Bilck; Talita Pires de Camargo Andrade-Molina; Carmen Maria Olivera Muller; Jaqueline Camisa; Mauricio Ursi Ventura; Valdemir Jose Batista; Rafael Mizubuti Brito; Fabiola Azanha de Carvalho; Pedro H. Alcalde Nascimento; Ana Claudia Sueiro; Beatriz Marjorie Marim; Layo Ronden Shing; Suzana Mali; Maria Victoria Eiras Grossmann. Financiador: CNPq

Bruna Silva Godoy. Bolsa Técnico no Laboratório de Espectroscopia da Central Multiusuários da PROPPG. 2014. Orientação de outra natureza (Química) - Universidade Estadual de Londrina. Financiador: Fundação Araucária.

Yasmin Tadayozzi, Bolsa Técnico no Laboratório de Espectroscopia da Central Multiusuários da PROPPG. 2014. Orientação de outra natureza (Química) - Universidade Estadual de Londrina. Financiador: Fundação Araucária.

Chamada: Universal 14/2013 - Faixa B - até R\$ 60.000,00, Nº do Processo: 479992/2013-4, Funcionalização direta e em fermentação de filmes de celulose bacteriana, Coordenador: Cesar Augusto Tischer.

Chamada: Universal 14/2014 - Faixa B - até R\$ 60.000,00, Nº do Processo: 441689/2014-0, Caracterização das propriedades elétricas e ópticas de homo e copolímeros orgânicos modificados por nanoestruturas plasmônicas visando à aplicação em dispositivos fotovoltaicos. Coordenador: Henrique de Santana.