

# EnCiMat news

Informativo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência de Materiais  
Universidade de São Paulo - FZEA - Pirassununga

## MATERIAIS POLIMÉRICOS

O Informativo EnCiMat News traz como destaque os Materiais Poliméricos que estão sendo pesquisados no âmbito do PPG-EnCiMat.

Os alunos Marco Antônio Vasiliev da Silva Júnior e Dayane Dotto Moraes concederam uma entrevista e detalharam os projetos em desenvolvimento vinculados a esta área.



Fatias de gel amido-alginato.



Membrana de quitosana e prata.

## IV SEMANA DE VIVÊNCIA

No dia 04 de Setembro de 2018 acontecerá a IV Semana de Vivência em Engenharia e Ciência de Materiais da FZEA-USP.

O evento contará com workshop teórico/prático sobre a técnica de TERMOGRAVIMETRIA.

## EVENTOS DO PPG-ENCIMAT

No primeiro semestre de 2018 o PPG-EnCiMat contou com a ilustríssima presença dos professores M-Ange Arsène (Université des Antilles et de la Guyane) e Stéphane Godbout (University of Laval - Canadá) que participaram como professores colaboradores da disciplina Tópicos Especiais em Tecnologia de Materiais Compósitos.

Aconteceu também o BRALECOMP, evento realizado em parceria entre instituições Brasileiras e Alemãs a fim de difundir para a comunidade acadêmica conhecimentos na área de compósitos à base de materiais lignocelulósicos.

## ENTREVISTA COM ALUNOS EGRESSOS

Alunos egressos do PPG-EnCiMat relatam suas trajetórias acadêmicas ao término da Pós-Graduação na USP.

## CARREIRA PROFISSIONAL DE ALUNOS EGRESSOS

O PPG-EnCiMat já titulou 32 alunos em nível de mestrado e doutorado. Alguns desses alunos egressos concederam entrevista e relataram sobre a atuação profissional atual, principais atividades profissionais e como a pós-graduação na USP contribuiu com suas carreiras.

A egressa Laís Ribeiro Rodrigues Alecrim defendeu tese intitulada “Desenvolvimento de nanocompósitos de alumina-carbeto de nióbio por sinterização não-convencional” e hoje está trabalhando na iniciativa privada na área de controle de qualidade de medicamentos oncológicos. Segundo Laís, a pós-graduação desenvolveu seu senso analítico e crítico que tem contribuído com a correlação de resultados e emissão de relatórios técnicos.

O egresso Raphael E. Prestes Salem defendeu tese intitulada “Desenvolvimento de  $ZrO_2/Al_2O_3$  e  $ZrO_2/Al_2O_3-NbC$  usando sinterização convencional e não convencional”. Raphael diz que a pós-graduação contribuiu com sua formação para atuar na academia junto a formação de novos engenheiros. Hoje atua como docente no curso de graduação em Engenharia de Materiais na UTFPR – Campus de Londrina.

A egressa Ana Carolina Gomez Saidel defendeu dissertação “Estudo do desgaste de nanocompósitos de alumina-zircônia usando variação de parâmetros no ensaio pino-no-disco” e hoje esta trabalhando na iniciativa privada na área de processos industriais, bem como no controle de qualidade. Segundo Ana Carolina, a pós-graduação influenciou de forma positiva no âmbito organizacional e pessoal, possibilitando conhecimento em áreas afins da Engenharia e Ciência dos materiais.

A egressa Ivana Moraes Geremias de Andrade defendeu tese intitulada “Produção, caracterização e avaliação da digestibilidade in vitro de géis biopoliméricos mistos carregados com micropartículas lipídicas sólidas”. Segundo Ivana, cursar a pós-graduação na USP ampliou seu conhecimento em diversas áreas e hoje ela trabalha como professora no Centro Paula Souza.

O egresso André Diniz Rosa da Silva defendeu tese intitulada “Obtenção de cerâmicas porosas de alumina-Zircônia pelo método da réplica recobertas com fosfato de cálcio” e atualmente trabalha como docente na Academia da Força Aérea de Pirassununga. Segundo André, o Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) trouxe a experiência para atuar como docente na AFA.

## NOVOS BOLSISTAS FAPESP

Neste semestre, três alunos matriculados no PPG-EnCiMat foram agraciados com financiamento pela FAPESP.

João Vitor Campos, projeto de doutorado intitulado: “Instrumentação e automação de forno tubular adaptado à técnica *flash sintering*” sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eliria M. J. A. Pallone.

Débora França, projeto de doutorado intitulado: “Uso de biopolímero biodegradáveis e nanocelulose para aplicação em fertilizantes de liberação programada” sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Roselena Faez.

Tamires dos Santos Pereira, projeto de mestrado intitulado: “Filmes multicamadas para materiais fertilizadores baseados em carboximetilcelulose / quitosana / zeólitas / fertilizantes” sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Roselena Faez.

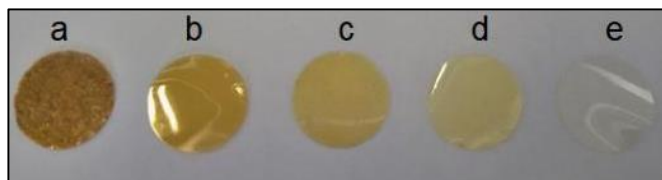
Os alunos pretendem realizar doutorado sanduiche no exterior.

## MATERIAIS POLIMÉRICOS

Uma das linhas de pesquisa do PPG- EnCiMat é denominada “Tecnologia de polímeros naturais”. Para saber mais sobre o que está sendo desenvolvido nessa linha de pesquisa foram entrevistados dois alunos do PPG-EnCiMat.

A aluna Dayane Dotto de Moraes, está cursando mestrado sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eliana Cristina da Silva Rigo. O projeto de pesquisa é denominado “Desenvolvimento e análise de membrana de quitosana com nanopartículas de prata”, e seu objetivo consiste em desenvolver uma cobertura para feridas crônicas, utilizando compostos naturais.

A prata e a quitosana, facilitam no tratamento de feridas crônicas pois possuem propriedades importantes para auxiliar no processo de cicatrização e evitar a proliferação de microrganismos no local da lesão, uma vez que essas feridas são difíceis de serem tratadas.

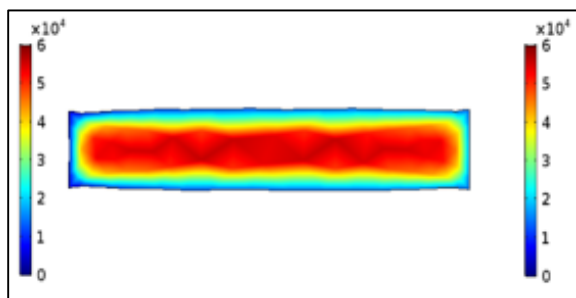


Membranas de quitosana e gelatina com diferentes quantidades de prata.

O aluno Marco Antônio Vasiliev da Silva Júnior, está cursando mestrado sob orientação do Prof. Dr. Gustavo César Dacanal. O projeto de pesquisa é intitulado “Estudo experimental e modelagem matemática da secagem

convectiva de fatias de gel amido-alginato” e tem como objetivo desenvolver modelos analíticos e numéricos para prever a umidade e tamanho de fatias desses materiais durante a secagem convectiva.

O aluno acredita que o modelo desenvolvido neste trabalho poderá ser aplicado em estudos de secagem de géis, alimentos e até mesmo outros materiais que necessitem passar por esses processos.



Exemplo de como foi o perfil de concentração de água obtido no software COMSOL.

## DEFESAS DO 1º SEMESTRE 2018

O aluno Jaiber Humberto Rodriguez Llanos, sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carmen Cecília Tadini defendeu a tese “Desenvolvimento e caracterização de bionanocompósitos pelo método de extrusão”.

A aluna Erika Yukari Nakanishi, sob orientação do Prof. Dr. Holmer Savastano Junior, defendeu a tese “Estudo de biofilmes funcionais como revestimento em painéis multicamadas para uso em instalação agroindustrial”.

O aluno Julian M. Ballesteros, sob orientação do Prof. Dr. Juliano Fiorelli defendeu a tese “Compósitos cimentícios com polpa celulósica tratada por hornificação e curados por carbonatação acelerada”.

## BREALECOMP

O BREALECOMP aconteceu de 05 a 07 de Março de 2018 e foi organizado pelos doutorandos Goran Schmidt (Universidade de Hamburgo) e Christian Gauss (PPG-EnCiMat) e coordenado pelo Prof. Holmer Savastano Junior.



O evento teve como objetivo propiciar um ambiente para novas colaborações de pesquisa entre instituições alemãs e brasileiras a respeito do tema: Compósitos alternativos de recursos lignocelulósicos.

O evento contou com palestras de professores, alunos e empresas do ramo. A FAPESP e a Prefeitura do Campus da USP de Pirassununga financiaram o evento pelo lado brasileiro e a BMBF (Bundes Ministerium für Bildung und Forschung) pelo lado Alemão.

## PALESTRAS

A disciplina de Tópicos Especiais em Tecnologia de Materiais Compósitos (ZEM 5013), coordenada pelo Prof. Homer Savastano Junior, contou com a participação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. M-Ange Arsène (Université des Antilles et de la Guyane) que ministrou as palestras “Solid state chemistry, kinetics, applied to ceramics & composites materials” e “Vegetable materials, natural resources characterization

techniques, and biomass valorization in engineering applications” e com o Prof. Dr. Stéphane Godbout. (University of Laval - Canadá) que ministrou as palestras “Valorization of residues from agricultural production: challenges and solutions”, “Gas emissions in animal production: basic principles, types of gas main sources, reduction techniques” e “Sustainable agricultural system and animal welfare: a complex combination”.

## IV SEMANA DE VIVÊNCIA DO PPG-ENCIMAT

No dia 04 de setembro de 2018, nas dependências da FZEA-USP- Pirassununga acontecerá a “IV Semana de Vivência do PPG – EnCiMat”.

Nesse ano será oferecido um workshop teórico/prático com o tema “Interpretando resultados de termogravimetria - TG”.

O evento tem como objetivo capacitar os participantes para a execução e interpretação dos dados gerados.

Para participar do evento é necessário se inscrever através do link:

Maiores informações sobre o evento podem ser obtidas via e-mail [isabela.lavagnini@usp.br](mailto:isabela.lavagnini@usp.br) ou [joao2.campos@usp.br](mailto:joao2.campos@usp.br)

### Expediente:

*Informativo do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência de Materiais (EnCiMat) da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos (FZEA) da Universidade de São Paulo (USP).*

### Entidade Responsável:

Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciências de Materiais (PPG – EnCiMat).

### Conselho Editorial:

Prof. Dr. Juliano Fiorelli, Prof. Dr. Fernando G. Tonin, Prof. Dr. Gustavo Dacanal, Profa. Dra. Elíria M.J.A. Pallone, Profa. Dra. Isabel C. F. de Moraes.

### Produção e Redação:

Isabela R. Lavagnini e João Vitor Campos.

### Maiores informações:

**Contato:** [isabela.lavagnini@usp.br](mailto:isabela.lavagnini@usp.br); [joao2.campos@usp.br](mailto:joao2.campos@usp.br).