

Informativo CRQ-IV



Jornal do Conselho
Regional de Química
IV Região (SP)
Ano 27 - Nº 152
Jul/Ago 2018

ISSN 2176-4409

Enzimas

Trabalhos produzidos por equipes integradas por Químicos brasileiros são destaques em publicações internacionais

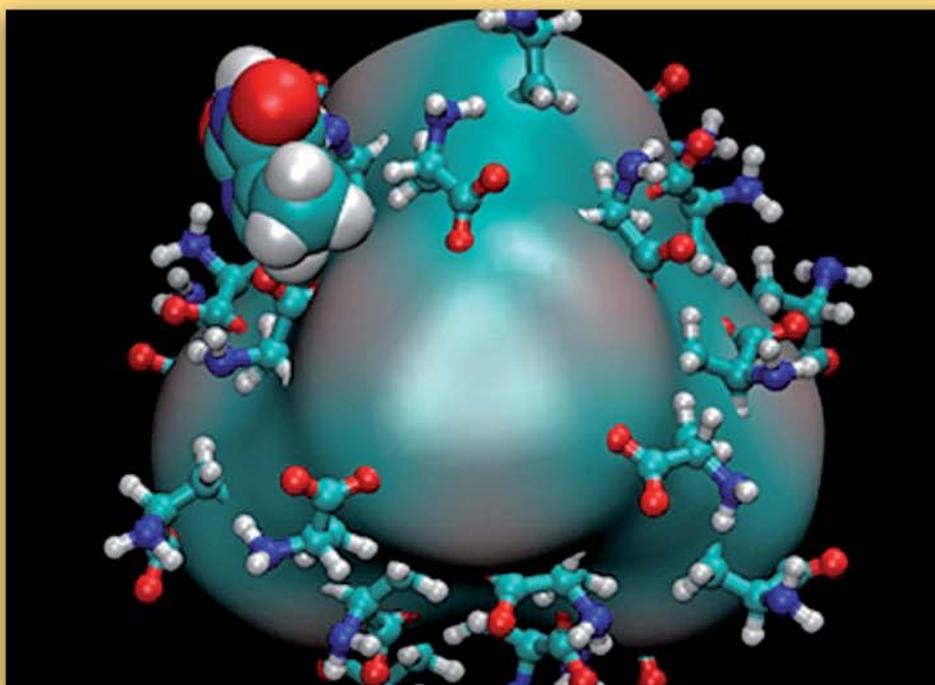


Imagem do estudo que desenvolveu uma enzima sintética que poderá ser aplicada na área da saúde

Págs. 6 a 8

Instagram é o novo canal
de comunicação do CRQ-IV

Pág. 3

Estudantes ganham ouro
em Olimpíada de Química

Pág. 13

Cursos da Etep são recertificados



Professores, alunos e funcionários da Etep exibem as placas alusivas ao Selo de Qualidade CRQ-IV

obteve as recertificações em dezembro.

Por opção, decidi receber as placas que simbolizam a conquista apenas em junho, mês em que se comemora o **Dia do Profissional da Química** (veja mais informações sobre isso a partir da página 8 desta edição).

Lançado em 2007, ano em que o Conselho completou 50 anos de criação, o programa Selo de Qualidade busca estimular e reconhecer a excelência dos melhores cursos de Nível Médio e Superior destinados à formação de profissionais da área química no estado de São Paulo.

Ele também serve como parâmetro para orientar estudantes a optarem por cursos certificados, o que naturalmente ampliará suas chances de construir uma carreira de sucesso, bem como de indicar às empresas onde buscar os melhores estagiários e profissionais para compor seus quadros de colaboradores.

Até o momento, 16 cursos técnicos e um tecnológico foram certificados. ■

Os dois cursos Técnico em Química (Integral e Modular Noturno) mantidos pela Escola Técnica de Paulínia (Etep) foram recertificados com o **Selo de Qualidade CRQ-IV**.

Esses cursos foram certificados pela primeira vez em dezembro de 2014. Como, pelas regras do programa, o Selo tem validade de três anos, a instituição solicitou a renovação ainda no passado e

Curso da Fatec comemora 10 anos

Em evento que incluiu uma apresentação da banda sinfônica da cidade, o curso de Tecnologia em Polímeros, da Fatec de Sorocaba, completou dez anos de atividades no dia 26 de junho. Contando com corpo docente com vasta experiência e infraestrutura avançada, o curso tem formado profissionais capacitados a atuar em áreas como indústrias de borrachas, plásticos, fibras e tintas e vernizes.

Coordenadora do curso, a professora Maira Komatsu agradeceu ao Conselho pelo apoio recebido. “As iniciativas do CRQ-IV, tais como o Prêmio Lavoisier, são de extrema importância para os alunos, pois os incentiva a buscar aperfeiçoamento contínuo”, disse. ■

EXPEDIENTE

Informativo CRQ-IV

Uma publicação do Conselho Regional de Química IV Região

Rua Oscar Freire, 2.039 – SP/SP

Tel. (11) 3061-6000 - www.crq4.org.br

PRESIDENTE: HANS VIERTLER
VICE-PRESIDENTE: NELSON CÉSAR F. BONETTO
1º SECRETÁRIO: LAURO PEREIRA DIAS
2º SECRETÁRIO: DAVID CARLOS MINATELLI
1º TESOUREIRO: ERNESTO HIROMITI OKAMURA
2º TESOUREIRO: REYNALDO ARBUE PINI

CONSELHEIROS TITULARES: CLAUDIO DI VITTA, DAVID CARLOS MINATELLI, ERNESTO HIROMITI OKAMURA, JOSÉ GLAUCO GRANDI, LAURO PEREIRA DIAS, MANLIO DE AUGUSTINIS, NELSON CÉSAR FERNANDO BONETTO, REYNALDO ARBUE PINI E RUBENS BRAMBILLA.

CONSELHEIROS SUPLENTE: AELSON GUAITA, AIRTON MONTEIRO, ANA MARIA DA COSTA FERREIRA, ANTONIO CARLOS MASSABNI,

GEORGE CURY KACHAN, JOSÉ CARLOS OLIVIERI, MASAZI MAEDA E SÉRGIO RODRIGUES.

CONSELHO EDITORIAL: HANS VIERTLER E CLAUDIO DI VITTA

JORNALISTA RESPONSÁVEL: CARLOS DE SOUZA (MTB 20.148)

ASSIST. COMUNICAÇÃO: JONAS GONÇALVES (MTB 48.872)

IMAGEM DA CAPA: ANDRÉ FARIAS DE MOURA

ASSIST. ADMINISTRATIVA: MARIELLA SERIZAWA

CONTATOS: 11 3061-6059 E CRQ4.INFORMATIVO@GMAIL.COM

Conselho lança página no Instagram

Objetivo é ampliar canais de contato da entidade com seus públicos

Além das páginas que mantém nas redes sociais Facebook e Twitter, o CRQ-IV passou a ter, a partir de julho, uma página oficial no Instagram ([instagram.com/crqiv](https://www.instagram.com/crqiv)). A iniciativa visa ampliar a oferta de canais de comunicação da entidade com os profissionais e empresas da área química, disseminando conteúdos (imagens e vídeos) de caráter institucional e também relacionados a eventos e outras ações promovidas ou apoiadas pelo Conselho.

As fotos e vídeos serão publicados de forma complementar às divulgações tradicionalmente feitas pela Assessoria de Comunicação do Conselho, podendo abranger entrevistas de curta duração com palestrantes e público presente a eventos, chamadas para matérias a serem publicadas neste **Informativo**, campanhas alusivas ao Dia do Profissional da Química (18 de junho), bastidores das gravações de vídeos com ganhadores do Prêmio CRQ-IV, entre outras situações.

A página no Instagram passará por um período de testes. A ideia é avaliar o interesse do público-alvo por essa plataforma e sua capacidade de agregar mais profissionais e estudantes ao noticiário produzido ou repercutido pelo Conselho.

Os números iniciais parecem promissores. Em menos de duas semanas desde a criação e com a divulgação feita apenas no Facebook, a página contabilizava mais de 150 seguidores.

SOBRE – Criado em outubro de 2010 pelo norte-americano Kevin Systrom e pelo brasileiro Michel “Mike” Krieger, o Instagram foi adquirido pelo Facebook em 2012.

Atualmente, possui mais de 800 milhões de perfis ativos e diversas ferramentas integradas, como o Stories e



Logo do Instagram - Criado por americano e brasileiro, serviço tem mais de 800 milhões de usuários

a IGTV, esta última lançada em junho deste ano para concorrer diretamente com o YouTube.

O aplicativo gratuito para celulares possui versões disponíveis para os sistemas Android (via Google Play), iOS (App Store) e Windows Phone (Microsoft Store).

OUTRAS REDES – O CRQ-IV lançou o seu perfil no Twitter (twitter.com/crqiv) em maio de 2010 e possui atualmente 1.008 seguidores. Já a fan page no Facebook ([facebook.com/crqiv](https://www.facebook.com/crqiv)) foi criada em julho de 2011 e está próxima de atingir a marca de 9.200 seguidores. O Conselho mantém ainda, desde outubro de 2010, um canal no You-

Tube ([youtube.com/user/CRQSP](https://www.youtube.com/user/CRQSP)), que conta atualmente com 289 inscritos, tendo sido publicados até o fechamento desta edição 106 vídeos, que acumulam um total de 47,7 mil visualizações.

ATENDIMENTO – Vale ressaltar que atendimentos sobre questões específicas, como eventuais pendências administrativas ou financeiras com o CRQ-IV, não são tratadas por meio das páginas em mídias sociais devido ao fato de envolverem dados sigilosos. Para essas demandas, os canais disponíveis são a Central de Atendimento telefônico (11-3061-6000, que funciona de segunda a sexta-feira, das 9h30 às 15h) e o e-mail crq4@crq4.org.br. ■

Coleção de revista editada pela SBPC é disponibilizada na internet

Iniciativa resultou de parceria com a Hemeroteca Digital, da Biblioteca Nacional

Uma parceria da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) com a Hemeroteca Digital Brasileira, da Biblioteca Nacional, viabilizou a digitalização de toda a coleção da revista **Ciência e Cultura**. O periódico teve seu primeiro número publicado em 1949, ano seguinte ao da criação da SBPC. Desde 2002, quando a revista passou a ser produzida no Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor-Unicamp), além da versão impressa, a **Ciência e Cultura** passou a contar com uma versão digital no portal Scielo. Os números anteriores a 2002, no entanto, eram de difícil acesso. Com a digitalização, toda a coleção pode ser consultada no site <http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>.

A revista é um marco para a institucionalização da ciência no País. De acordo com Carlos Vogt, editor chefe,

trata-se de “uma das publicações mais antigas e importantes para a grande virada que a ciência brasileira conhece a partir dos anos 1950”. Hoje a revista busca contribuir para o debate dos grandes temas científicos da atualidade e atrair a atenção, principalmente das novas gerações de pesquisadores, para uma reflexão continuada e sistemática sobre tais temas.

A Hemeroteca Digital Brasileira é um portal de periódicos nacionais. O acesso pela internet permite consultar jornais, revistas e diversas publicações seriadas. “Uma das motivações para a criação da hemeroteca foi criar um repositório para periódicos científicos”, contou o físico Ildeu de Castro Moreira, atual presidente da SBPC. ■

Patricia Mariuzzo
Revista Ciência & Cultura



Reprodução da capa da primeira edição da revista; projeto disponibiliza toda a coleção do periódico

- CAFÉ DA MANHÃ CORTESIA**
- WI FI CORTESIA**
- PISCINA**
- FITNESS CENTER**
- LOCALIZAÇÃO PRIVILEGIADA**

Tarifa Especial para Associados

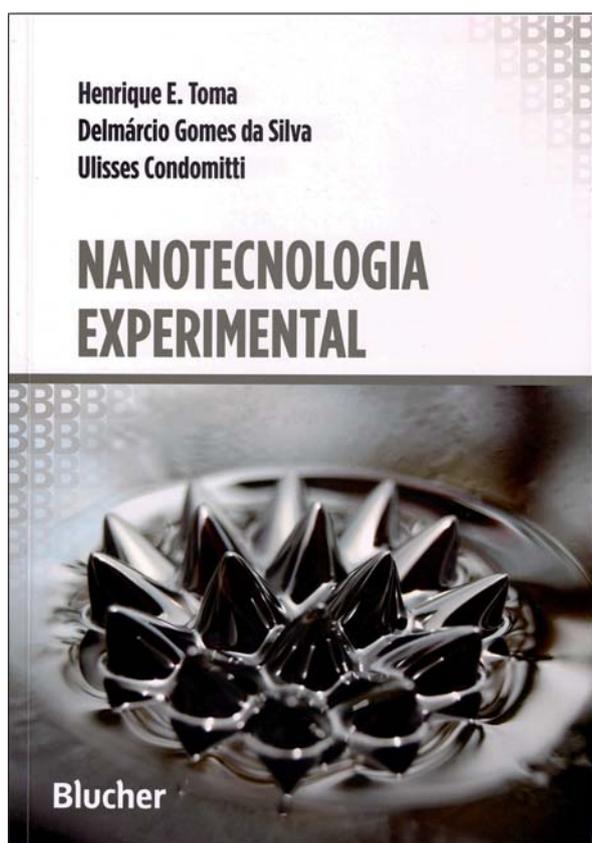
Oferta válida para profissionais e representantes de empresas vinculadas ao CRQ-IV que fizerem reserva antecipada. Inclui apenas a unidade da Oscar Freire.

Endereço: Rua Oscar Freire, 1948 - Pinheiros, São Paulo - SP, 05409-011

Contatos: (11) 2137-4700 ou reservas.csof@atlantichotels.com.br

Participe do sorteio de exemplares de livro introdutório sobre nanotecnologia

A promoção é aberta a profissionais e estudantes em situação regular no Conselho. Para participar, envie um e-mail para sorteio.crq4@gmail.com, informando nome, CPF e endereço residencial com CEP. No campo “Assunto” da mensagem escreva “Sorteio” seguido da palavra “Nanotecnologia”. O sorteio ocorrerá em 23/08, sendo o resultado divulgado no site do Conselho.



Primeiro colocado na categoria Engenharias e Tecnologias do Prêmio Jabuti de 2017, o livro **Nanotecnologia experimental** é uma obra introdutória à técnica baseada na nanociência, que trata do estudo e manipulação da matéria numa escala atômica.

Trata-se do primeiro livro escrito em português a roteirizar 45 experimentos didáticos nessa área, o que a aproxima da realidade de grande parte dos professores e estudantes de todos os níveis de ensino.

O livro foi escrito pelos professores do Instituto de Química da USP Henrique Toma, Ulisses Condomitti e Delmárcio Gomes da Silva. Toma e Condomitti orientaram um dos trabalhos ganhadores do Prêmio CRQ-IV 2017.

Editado pela Blucher, custa R\$ 50,00 e pode ser comprado no site <https://is.gd/livronano>. ■

ÉTICA

Advertência pública em publicação oficial

Pena Disciplinar Aplicada ao
Químico Industrial
Hector Luís Pandolfo Júnior
CRQ-IV nº 04236249

O Conselho Regional de Química – IV Região, no uso de suas atribuições conferidas pela Lei 2.800/56, consoante Acórdão de fls. 169/170 exarado no Processo Ético 70051, vem executar a pena de Advertência Pública, imposta ao Químico Industrial Hector Luís Pandolfo Júnior, CRQ-IV nº 04236249, por ter restado provado que o referido profissional agiu com conduta anti-ética na sua atuação profissional, enquanto perito judicial, incorrendo nas infrações da Resolução Ordinária nº 927/70, do Conselho Federal de Química (CFQ):

II Diretrizes
Procedimento devido

O profissional da química deve:

- ajudar a coletividade na compreensão justa dos assuntos técnicos de interesse público;
- manter elevado o prestígio de sua profissão;
- examinar criteriosamente sua possibilidade de desempenho satisfatório de cargo ou função que pleiteie ou aceite;

São Paulo-SP, 30 de maio de 2018.
Câmara Técnica de Ética
Hans Viertler
Presidente do CRQ-IV

Enzima sintética abre perspectivas para pesquisa na área da saúde

André Farias de Moura

Uma pesquisa multinacional apresentou o primeiro exemplo de uma enzima sintética e abiótica em artigo publicado no dia 20 de julho na revista **Nature Chemistry**.

O trabalho envolveu os grupos liderados pelos professores André Farias de Moura (Universidade Federal de São Carlos), Hua Kuang (Jiangnan University, China) e Nicholas A. Kotov (University of Michigan (EUA)). Moura é pesquisador do Centro de Desenvolvimento de Materiais Funcionais (CDMF).

As enzimas são um dos pilares das diferentes formas de vida e seu papel é controlar a velocidade de cada reação química que ocorre nas células e tecidos, garantindo um equilíbrio dinâmico entre elas.

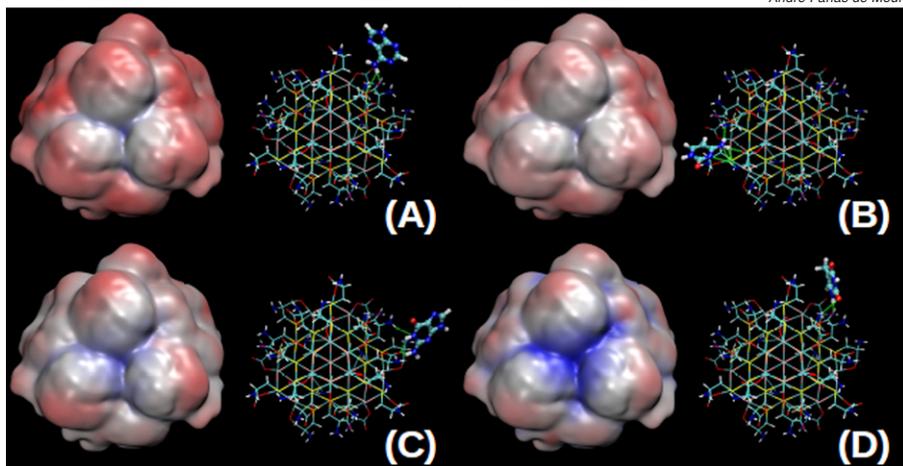
Essas moléculas naturais estão entre os catalisadores mais eficientes conhecidos e um dos motivos dessa grande eficiência é o fato de que cada enzima foi sendo otimizada ao longo da evolução para uma reação específica.

A busca por enzimas sintéticas vem sendo feita há algum tempo, utilizando-se variados materiais. Entre eles se destacam as nanopartículas de materiais cerâmicos e de metais. Qualquer que seja o material empregado, a dificuldade intrínseca é a mesma: descobrir para qual reação química aquele catalisador será ótimo, ou seja, trata-se de ajustar o catalisador a uma reação específica.

No caso da nova pesquisa, partiu-se de um material cerâmico bastante conhecido por suas propriedades de absorção e emissão de luz: os *quantum dots* (“pontos quânticos”) de telureto de cádmio (CdTe).

Quantum dots são partículas que medem cerca de 4,5 nanômetros, o que permite que absorvam e emitam radiação na região da luz visível.

O material cerâmico em si até pode apresentar propriedades fotocatalíticas,



Estruturas mais prováveis das bases de DNA na superfície da nanozima e os mapas de probabilidade (as regiões em vermelho são termodinamicamente mais prováveis). (A) adenina; (B) citosina; (C) guanina; (D) timina

mas para funcionar em sistemas biológicos era necessário aumentar a biocompatibilidade das nanopartículas e também a sua afinidade por biomoléculas.

“Ambos os efeitos foram conseguidos com um recobrimento da superfície das nanopartículas com um aminoácido natural, a cisteína. Note-se que a cisteína é uma molécula quiral, o que trouxe uma nova propriedade para o material: a absorção diferente de luz circularmente polarizada à direita ou à esquerda”, explicou Moura.

O novo material apresentou uma especificidade para reações de quebra controlada de moléculas de DNA, cortando a dupla hélice de DNA sempre na mesma posição (o chamado sítio de restrição). Assim, produziu-se pela primeira vez uma nanozima (uma nanopartícula que funciona como uma enzima) capaz de fazer a quebra de DNA por fotocatalise com luz circularmente polarizada, de maneira específica e controlada, como faria uma endonuclease de restrição natural.

Entre as várias aplicações potenciais, Moura destaca a possibilidade de ajustar uma nanozima para atacar vírus, bactérias e protozoários, escolhendo um sítio de restrição que não exista

no hospedeiro (humanos, animais ou plantas). Assim, teríamos como eliminar os agentes causadores de doenças afetando minimamente o doente. “Sou promissor, mas primeiro precisamos compreender os mecanismos de funcionamento destas nanozimas e principalmente a origem de sua especificidade para um trecho específico do material genético”, disse Moura.

É neste ponto que entrou o trabalho da equipe brasileira, formada por Moura e Felipe Mariano Colombari, que desenvolveu modelos computacionais para demonstrar onde cada uma das quatro bases que formam o DNA interage com a nanozima.

O estudo avaliou cerca de 2 milhões de estruturas diferentes por meio de cálculos de química quântica.

O resultado foi definir de forma clara porque a nanozima ataca especificamente aquela região da molécula de DNA. Segundo os pesquisadores, baseados nos resultados da extensa modelagem computacional, novas nanozimas poderão ser dimensionadas para reações específicas, seja em sistemas biológicos ou em aplicações industriais. ■

Com informações do Labi UFSCar

Identificada enzima que transforma biomassa em bioprodutos

Trabalho integra estudo internacional integrado por Químicos da Unicamp

Grupo de pesquisa internacional, do qual participam pesquisadores da Universidade de Campinas (Unicamp), identificou uma nova enzima e elucidou o seu mecanismo de ação, que cumpre papel importante no processo de conversão da biomassa lignocelulósica, proveniente de fontes renováveis como cana-de-açúcar e milho, em produtos de alto valor agregado, entre eles biomateriais, biocombustíveis e bioplásticos. Artigo científico com os resultados do estudo foi publicado em junho pela revista **Nature Communications**. A contribuição dos brasileiros ao projeto foi na área computacional, por meio de simulações que orientaram as experimentações.

Pela Unicamp, participaram o pós-doutorando em Química Rodrigo Leandro Silveira e seu supervisor, o professor Munir Skaf, que também respon-

de pela Pró-Reitoria de Pesquisa da universidade. Silveira explica que embora enzimas da mesma família, conhecidas como citocromos P450, ocorram comumente na natureza, inclusive no organismo humano, respondendo por boa parte do metabolismo de fármacos no fígado, não se conhecia até o momento um representante envolvido em processos de conversão de lignina. Os pesquisadores batizaram essa enzima de GcoA. “Diferente de outras enzimas, ela é extremamente versátil, com capacidade de atuar em diferentes substratos”, compara.

Segundo Silveira, a enzima está relacionada ao metabolismo bacteriano da lignina, um polímero que, junto com a celulose e a hemicelulose, confere resistência e defesa às plantas. Dito de modo simplificado, uma determinada classe de bactérias utiliza a enzima para

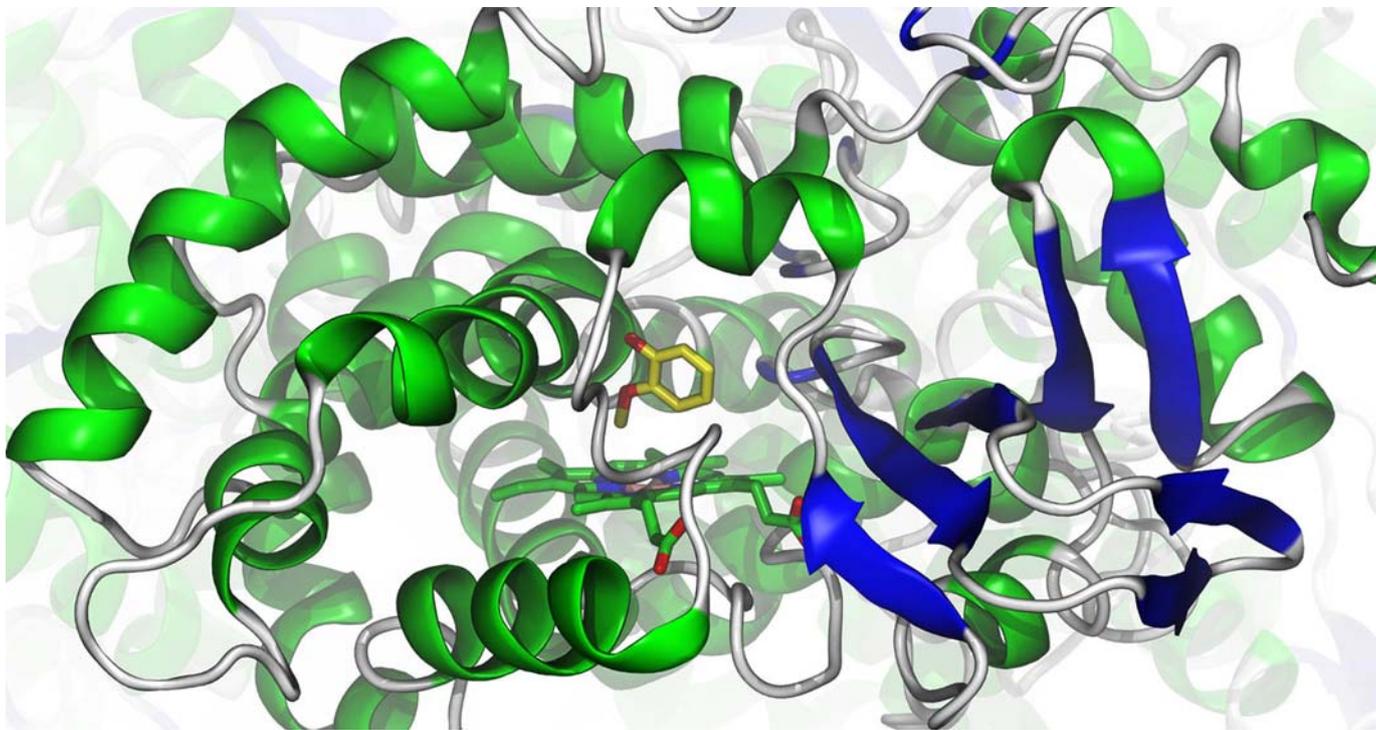
degradar a lignina e utilizá-la como fonte de energia, ou seja, como alimento. “Trata-se de um processo bastante sofisticado porque a lignina apresenta uma composição química muito heterogênea. Do ponto de vista molecular, ela é composta por muitas unidades diferentes, que por sua vez apresentam ligações químicas igualmente diversas, as quais devem ser cuidadosamente desfeitas durante as reações químicas do metabolismo bacteriano de lignina”, observa Silveira.

Nesses casos, continua o pesquisador, normalmente é preciso uma grande variedade de enzimas para quebrar todas essas ligações e assim degradar a lignina, que é um polímero aromático. “Ocorre que a enzima que descobrimos, que catalisa uma etapa crítica do processo chamada de O-desmetilação aromática, consegue atuar em uma grande variedade de subunidades de lignina. À medida em que liga essas subunidades, a GcoA as transforma em um único intermediário, chamado catecol, um precursor de ácido mucônico, que pode ser cataliticamente convertido em matéria-prima para produção de plásticos, por exemplo. Nós utilizamos a engenharia metabólica para modificar os genes da bactéria, de modo a canalizar esse processo para o objetivo que queremos, que é o de gerar produtos de alto valor agregado, como biocombustíveis e biomateriais”, detalha Silveira.

Antes de promoverem essa modificação genética, no entanto, os cientistas buscaram entender o mecanismo de ação da enzima. Isso foi feito através de avançadas técnicas computacionais, conhecidas como simulações de dinâmica molecular, capazes de representar



Objetivo é gerar produtos de alto valor agregado, como biocombustíveis e biomateriais, explica Silveira



Estrutura tridimensional da GcoA imediatamente após ter capturado a subunidade de lignina denominada Catecol (em amarelo) para iniciar a reação química

► o comportamento da estrutura. “Utilizamos como ponto de partida a estrutura da enzima obtida experimentalmente por técnicas de difração de raios X. Então, utilizamos centenas de computadores trabalhando em conjunto para resolver as equações que governam o movimento de cada um dos átomos da enzima ao longo do tempo, para assim entender sua dinâmica e seu me-

canismo de funcionamento”, pormenoriza o pesquisador. Esse trabalho foi executado no Centro de Pesquisa em Engenharia e Ciências Computacionais, que está sediado no Instituto de Química da Unicamp e é coordenado pelo professor Munir Skaf.

Silveira assinala que atualmente os computadores estão tão robustos e os algoritmos tão sofisticados que as si-

mulações chegam bem perto da realidade. “Ao usarmos esse tipo de técnica, nós verificamos quais são os elementos presentes nessa enzima, que fazem com que ela seja tão versátil para atuar em diferentes substratos. O que nós vimos foi que ela funciona como uma planta carnívora. Ela se abre para capturar o substrato, depois se fecha e se adapta em torno dele”, explica.

O próximo passo dentro do projeto de pesquisa, adianta o professor Munir Skaf, será produzir a enzima devoradora de lignina em maior escala. “Imaginemos que o nosso objetivo futuro seja produzir biocombustível a partir de biomassa. Para atender à demanda mundial, nós precisaremos de muitas toneladas de enzima, o que não é um desafio trivial de ser superado”, diz.

Além da Unicamp, estão participando do estudo três universidades dos EUA (Califórnia, Georgia e Montana), o também norte-americano Laboratório Nacional de Energias Renováveis e a Universidade de Portsmouth (Reino Unido). ■

*Com informações do
Jornal da Unicamp*



Professor Munir Skaf,
pró-reitor de Pesquisa
da Unicamp

Evento ocorrido em 22 de junho celebrou data magna da profissão

Cerimônia incluiu entrega do Prêmio CRQ-IV e recertificações do Selo de Qualidade

Fotos: Alex Silva



Perto de 100 profissionais, estudantes, representantes de entidades e seus familiares participaram do encontro realizado no auditório do Conselho

Perto de 100 convidados participaram da cerimônia que o CRQ-IV realizou em 22 de junho para comemorar o **Dia do Profissional da Química**. Ao fazer a abertura do evento, o presidente da entidade, Hans Viertler, lembrou que a data oficial da profissão é 18 de junho, numa referência à publicação da Lei 2.800/1956, que criou o Conselho Federal de Química e seus regionais.

Viertler também destacou em seu discurso que, apesar das graves restrições econômicas que afetam o setor produtivo e a administração pública, o CRQ-IV vem conseguindo manter a concessão de apoios para a realização de eventos educacionais, acadêmicos e de divulgação da profissão. Neste sentido, apresentou a pequena campanha publicitária desenvolvida pela entidade para celebrar a profissão.

A cerimônia incluiu a entrega do Prêmio CRQ-IV, o anúncio de duas recertificações com o Selo de Qualidade para cursos técnicos e a premiação dos estudantes que venceram a etapa paulista da Olimpíada Brasileira de Química. Confira as fotos nas páginas seguintes.

Após o encontro, os conselheiros do CRQ-IV ofereceram um coquetel aos convidados. ■



Viertler: apesar da crise, CRQ-IV continua apoiando eventos educacionais



Professor Carlos Otavio Mariano foi o orientador do trabalho vencedor do Prêmio CRQ-IV, modalidade Engenharia Química, produzido por Luiz Henrique dos Reis



Orientado pelo professor Pedro Paulo Corbi, o trabalho vencedor na modalidade Química de Nível Superior foi produzido por Mariana Rosolen Ciol



A modalidade Química de Nível Médio do Prêmio CRQ-IV foi conquistada por uma equipe da Escola Senai Fundação Zerrenner. A partir da esquerda, Eufemia Paez Soares (diretora), Laura Maria Pereira da Silva (coautora do trabalho), Kerley Cristiane Romão (coorientadora), Daniele de França Sacco (coautora) e Eduardo Hideki Oshiro (coorientador).



Além da conquista de uma das modalidades do Prêmio CRQ-IV, a Escola Senai Fundação Zerrenner recebeu uma segunda honraria durante a cerimônia: a entrega da placa alusiva à recertificação do curso Técnico em Análises Químicas com o Selo de Qualidade CRQ-IV. A placa foi entregue pelo professor Nelson César Fernando Bonetto, vice-presidente do Conselho.



Também foi recertificado com o Selo de Qualidade o curso Técnico em Química mantido pela Escola Técnica Oswaldo Cruz. Da esquerda para a direita, professores Carlos Eduardo Querido (diretor), Laércio Marques Machado, coordenador do curso, e Marielza Faria Kato, coordenadora pedagógica do Ensino Médio.



Como já é tradicional, o Conselho disponibiliza espaço durante a cerimônia em comemoração ao Dia do Profissional da Química para que a Associação Brasileira de Química (ABQ) faça a entrega dos prêmios referentes à etapa paulista da Olimpíada Brasileira de Química. A foto 1 mostra o estudante do segundo ano do Ensino Médio Pedro Capella, que recebeu o Prêmio Geraldo Vicentini das mãos do professor Ivano Gutz, organizador da competição. Na foto 2 e ao lado da professora Márcia Temperini, da ABQ-SP, o estudante do terceiro ano do Ensino Médio Vinícius Armelin, ganhador do Prêmio Talentos.



1



2

Brasileiros conquistam ouro na Olimpíada Internacional de Química

Os estudantes do Ensino Médio, Vinicius Figueira Armelin, de Valinhos (SP), e Ivna de Lima Ferreira Gomes, de Fortaleza (CE), conquistaram o ouro na 50ª Olimpíada Internacional de Química (OIQ), realizada em julho, nas cidades de Bratislava (Eslováquia) e Praga (República Tcheca).

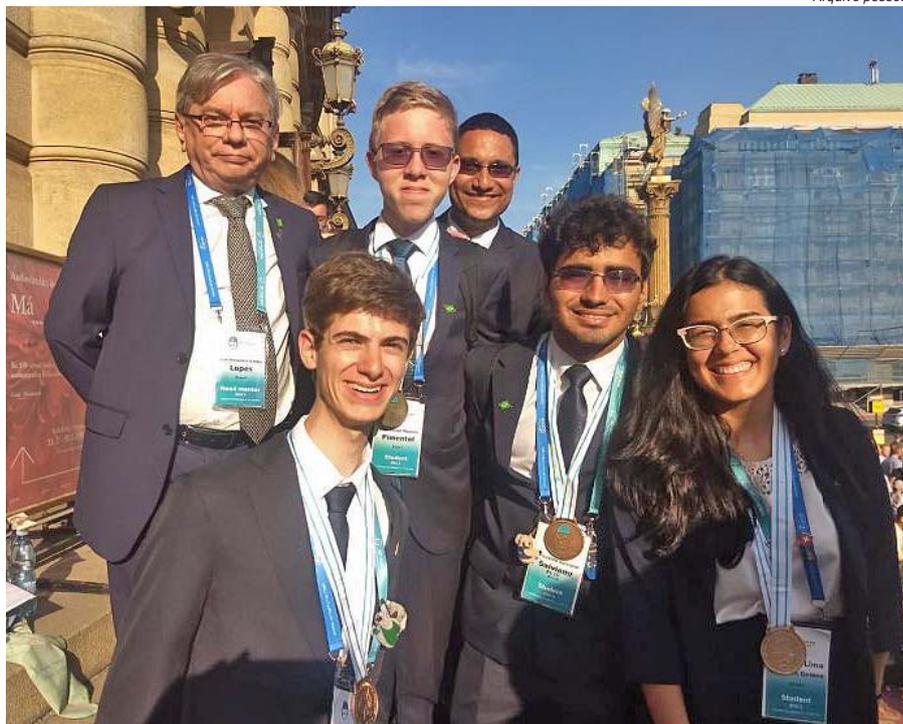
Outros dois estudantes brasileiros que participaram do torneio, João Victor Moreira Pimentel e Orisvaldo Salviano Neto, ambos do Ceará, conquistaram, respectivamente, medalhas de prata e bronze. Os participantes fizeram uma prova experimental em laboratório e uma prova teórica, com duração de cinco horas cada.

Essa é a primeira vez na história da competição, da qual participa desde 1997, que o País ganha medalhas de ouro. Por conta delas, o Brasil subiu seis posições no ranking mundial, ficando em 12º lugar. Na classificação geral, entre os 304 estudantes de 76 países participantes, Vinicius ficou na 11ª posição e Ivna em 29º lugar.

“A Olimpíada tem sido uma ferramenta eficiente para cativar o interesse científico de jovens brasileiros”, afirmou o reitor da Universidade Federal do Piauí, José de Arimatéia Lopes, que acompanhou os estudantes, juntamente com o professor doutor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Fabiano Gomes.

“Com esse resultado, nos aproximamos dos asiáticos, que tradicionalmente são destaque em Olimpíadas de Ciências”, complementou o professor Sergio Melo, coordenador do **Programa Nacional Olimpíadas de Química**.

O programa é organizado pela Associação Brasileira de Química (ABQ). A etapa de São Paulo da competição acadêmica tem o CRQ-IV e o Mackenzie entre seus patrocinadores.



Armelin (E) e Ivna (D) ganharam medalhas de ouro. Brasil subiu seis posições em ranking mundial

ALUNO DE OURO – Com 20 medalhas em olimpíadas nacionais e internacionais, sendo 16 de ouro, Vinicius Figueira Armelin, de 17 anos, é um estudante diferenciado. Aluno do Colégio Etapa, Armelin atualmente cursa o terceiro ano do Ensino Médio. Até o momento, ele participou de 19 olimpíadas de ciências e química. Em uma delas, a Olimpíada Internacional Júnior de Ciências (IJSO) de 2016, foi ouro na prova teórica e também na experimental. Sua participação na OIQ deste ano foi possível depois de vencer a etapa paulista da competição nacional, cuja premiação ocorreu durante a cerimônia organizada pelo CRQ-IV para comemorar o **Dia do Profissional da Química** (veja página anterior).

“A gente foi com a mentalidade de pegar um ouro pro Brasil. A nossa ideia era colocar um aluno pra pegar um dos últimos ouros. Foi inespera-

do”, disse o estudante de Valinhos em entrevista ao **Portal G1**.

Moradora do bairro Benfica, da capital cearense, Ivna contou ao **O Povo Online** que foi incrível participar da olimpíada e conquistar a medalha de ouro. “É a concretização de um sonho que eu nem ousava sonhar há algum tempo, e a recompensa por quase quatro anos de muito estudo pra essas competições”. A conquista da medalha, complementou, também foi importante para que todas as meninas que se interessam pela ciência se sintam representadas e encorajadas a sonhar alto.

Ivna participou em 2017 da OIQ e foi medalhista de prata. Também no ano passado, foi ouro na Olimpíada Iberoamericana de Química. ■

Com informações do G1, O Povo Online e Dino - Divulgador de Notícias.

Mulher comandará pela primeira vez centenário centro de pesquisa

Técnica em Química e Doutora em Físico-Química tomou posse em junho



Divulgação

Especialista na área de corrosão, Zehbour Panossian está no Instituto há quatro décadas

“O IPT somos nós”: esta será a bandeira a nortear as ações de Zehbour Panossian, física e professora convidada do Departamento de Engenharia Metalúrgica e Materiais da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, que assumiu dia 21 de junho a presidência do Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Zehbour (pronuncia-se “Zepir”) sucede o engenheiro metalurgista e também professor da Poli-USP Fernando Landgraf, que estava à frente da instituição desde agosto de 2012. É a 18ª diretora-presidente em 118 anos de história do IPT e a primeira mulher a assumir o cargo.

Em seu discurso de posse, Zehbour ressaltou aos empregados e colaboradores presentes que a frase “O IPT somos nós” não é simplesmente um slogan: “Trata-se antes de tudo de um compromisso em torno de união, trabalho, identidade e metas compartilhadas visando ao bem comum. Juntos,

os jovens e os veteranos da casa, os pesquisadores e os técnicos que criam e aplicam soluções tecnológicas para aumentar a competitividade das empresas e também dirigem seus esforços para as políticas públicas promovendo a qualidade de vida dos nossos municípios, assim como os administrativos cujo apoio faz tudo acontecer, vamos trabalhar para alcançar nossas metas. Vou dar o melhor para que o Instituto avance e tenha cada vez mais impacto na sociedade, e para isso o compromisso de cada um é tão importante”, afirmou ela.

A carreira profissional da nova diretora-presidente foi construída na área de química, com ênfase em eletroquímica e atuação voltada aos temas de corrosão e proteção, eletrodeposição e tratamento de superfície, incluindo tintas anticorrosivas. Até por isso, a nova presidente do IPT tem registro no CRQ-IV como Técnica em Química, curso

que concluiu em 1970 no extinto Colégio Técnico Eduardo Prado, da capital paulista.

Dezenove anos atrás, Zehbour Panossian foi entrevistada pelo **Informativo CRQ-IV** por conta de sua participação, já como técnica do IPT, nos trabalhos de revitalização do Viaduto Santa Ifigênia, considerado um dos principais pontos históricos da cidade de São Paulo. Disponível em <https://is.gd/santaifigenia>, a reportagem falava sobre as tecnologias empregadas para recuperação da estrutura metálica do viaduto.

Com bacharelado e licenciatura em Física e doutorado em Físico-Química, todos pela USP, Zehbour entrou no IPT em 1976 e em 2000 tornou-se chefe do recém-criado Agrupamento de Corrosão e Proteção, que reuniu os laboratórios de corrosão e proteção superficial. Mais tarde a denominação foi alterada para Laboratório de Corrosão e Proteção, permanecendo assim até hoje.

Zehbour estava atuando no IPT desde 2012 como diretora de Inovação e Negócios, em um mandato que foi pautado pela atuação nas áreas de P&D, políticas públicas e educação. Atuou na área de novos negócios com empresas privadas e foi responsável pela coordenação geral das duas unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii) no Instituto: “Desenvolvimento de Tecnologias de Materiais”, a partir do momento em que assumiu a diretoria, e “Desenvolvimento e Escalonamento de Processos Biotecnológicos”, desde 2015.

Coordenou a criação do Programa Novos Talentos do IPT em 2013, que tem por objetivo apoiar as atividades de pesquisa e desenvolvimento de

▶ estudantes aos níveis de mestrado e doutorado, inclusive participantes do pós-doutorado. Com cinco anos de existência, o projeto proporciona os recursos e os meios para que os candidatos selecionados desenvolvam seus trabalhos com qualidade e rigor metodológico, dentro de parâmetros estratégicos para as áreas de atuação do Instituto.

Um dos projetos mais recentes do IPT em políticas públicas, que Zehbour ajudou a colocar em prática em fevereiro de 2018, foi a Plataforma Pró Municípios. Ela se destina a conectar os gestores públicos com o conhecimento técnico do IPT apoiando o planejamento, gestão e execução de políticas públicas, nas decisões ligadas às compras e às licitações e capacitando as equipes das prefeituras em diversos temas.

A posse de Zehbour Panossian vem em um momento em que as mulheres lutam cada vez mais por espaço e igualdade, disse Jânio Benith, secretário estadual de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação. Segundo ele, “a trajetória profissional a credencia para o novo cargo”, afirmou Benith.

“É um grande momento para a história do IPT, que tem sido essencial para atender às demandas do setor público e do privado, assim como contribui para o desenvolvimento, melhoria e qualidade de vida de toda a sociedade”, concluiu o secretário. ■



Em 1999, *Informativo* destacou a atuação de Zehbour no projeto de recuperação do Viaduto Santa Ifigênia



APRENDA | EXPLORE | NETWORK | CRIE

in-cosmetics® latin america

São Paulo • Expo Center Norte • 19-20 setembro 2018

Evento exclusivamente dedicado a matérias-primas para a indústria de beleza e cuidados pessoais na América Latina

Atualize-se com as mais recentes tendências da indústria de beleza e cuidados pessoais

Descubra fornecedores de matérias-primas de +22 países

Estabeleça contatos e negócios rentáveis

Toque e experimente as últimas inovações

Credenciamento online gratuito:
latinamerica.in-cosmetics.com/pt-br/register

Originalizado por: Reed Exhibitions

Aprovado por: ABIHPEC



