

Revide

CiênciaRibeirão

EDIÇÃO ESPECIAL DE ANIVERSÁRIO

34 ANOS

Tiragem auditada por:



revide.com.br

28.08.20 ANO 34 Nº 31 EDIÇÃO 1.028



O conhecimento em favor da vida

A importância do desenvolvimento científico em Ribeirão Preto



**ESTE ANO A SICOOB UNICENTRO
BRASILEIRA ALCANÇA SEUS 28 ANOS
DE HISTÓRIA E A NOVA MARCA
DE 3 BILHÕES DE REAIS EM ATIVOS.**

*Existem mais de 3 bilhões de motivos
para comemorar, faça parte.*



28 ANOS



16 ENTREVISTA

O físico Domingos Alves comenta o papel da Ciência ao longo das décadas e analisa a pandemia do novo coronavírus

10 CAPA

As principais descobertas científicas ao longo dos séculos e que transformaram os rumos da humanidade



42 PERSONAGENS

Estudiosos que marcaram época e ficaram conhecidos em todo o mundo pelas pesquisas realizadas

70 SAÚDE

Descobertas, estudos e novas técnicas que têm melhorado a qualidade de vida de muitas pessoas



54 PERFIL

Conheça cientistas e pesquisadores que contribuem com a Ciência em Ribeirão Preto



A hora e a vez da Ciência

Ribeirão Preto é reconhecida como um grande polo em diversas áreas: economia, desenvolvimento e saúde são algumas delas. Essa cidade, de cerca de 700 mil habitantes, desponta no país como um dos principais polos, também, de desenvolvimento científico, reunindo profissionais e pesquisadores que são renomados ao redor do planeta e que comandaram, e comandam, grupos de estudos relevantes não apenas no país, mas na comunidade científica internacional.

Especialmente em momentos como a pandemia do novo coronavírus, que transformou hábitos, rotinas e expectativas de 2020, a Ciência ganha ainda mais luz na sociedade, com destaque para trabalhos que objetivam melhorar o bem-estar humano e a vida sustentável em todo o mundo.

Foi pensando em tudo isso — as referências e o histórico de Ribeirão Preto, além do importante momento vivenciado pela sociedade — que a Revide decidiu editar esta publicação especial, detalhando a Ciência na cidade.

Nesta revista especial, o leitor descobre um mundo de informações sobre o desenvolvimento científico ribeirãopretano do passado e dos tempos atuais, com um panorama sobre as principais pesquisas em andamento, entrevista com especialista na área, e muito mais.

Esta obra tem o objetivo de ser atemporal, reunindo um amplo conteúdo relevante à sociedade que pode ser consultado em qualquer momento da vida, seja como uma recordação do momento que temos vivenciado, ou como pesquisa sobre tudo aquilo que a cidade tem realizado no mundo da Ciência.

Vale ressaltar que esta revista especial serve, também, como homenagem a tantos pesquisadores e estudiosos de Ribeirão Preto que, algumas vezes sem incentivos financeiros das administrações públicas, avançam em direção ao progresso e às iniciativas que buscam melhores condições aos seres vivos. Enquanto sociedade, é preciso reverenciar e admirar o trabalho de tantos profissionais que se dedicam a projetos que podem melhorar a vida da comunidade e que, em incontáveis vezes, promovem avanços significativos a todos nós.

Tenho convicção de que conseguimos, em algumas dezenas de páginas, reunir um importante panorama do desenvolvimento científico da cidade para demonstrar, aos leitores, um pouco da história e da relevância de todo esse trabalho desenvolvido.

Seja bem-vindo à Ciência em Ribeirão Preto. Aqui, o conhecimento é prioridade. Boa leitura! ■

CiênciaRibeirão

é uma publicação da VIDE Editorial
Revistas e Periódicos Ltda.

Diretor

Murilo Pinheiro - MTB 6.313
murilopinheiro@revide.com.br

Diretora Comercial

Isabel de Farias
bel@revide.com.br

Editores-chefe

Marina Aranha - marina@revide.com.br

Reportagem

Angelo Davanço

Projeto Gráfico/Arte

Marcelo Mantovani - marcelo@revide.com.br
Lorena Melo

FOTOGRAFIA

Luan Porto

Comercial

Cristina Cantarella - cristina@revide.com.br
Regina Carvalho - reginacarvalho@revide.com.br

OPEC

Gabriela Couto - gabrielacouto@revide.com.br

Contatos

Rua Heitor Chiarello, 882. CEP 14020-520
Tel.: 16 3602.5200 - Ribeirão Preto/SP
www.revide.com.br | revide@revide.com.br

CARE - Central de Atendimento Revide

care@revide.com.br

Impressão

São Francisco Gráfica e Editora

Revide não tem responsabilidade editorial pelos conceitos emitidos nos artigos assinados e informes publicitários. A revista é distribuída na cidade e na região de Ribeirão Preto.

Tiragem auditada por:



**Pode sorrir.
Chegou o Plano
Odontológico da
Santa Casa Saúde
Ribeirão :)**

Plano Pessoa Física

Apenas

R\$24,90

Valor Mensal. Informações sobre valores,
faça com um de nossos representantes,
Clique aqui para mais detalhes.

Individual

ANS - nº 41794-7

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
DR. ROGÉRIO DE ARAÚJO VIAN
CRO - SP Nº 56.582

[f/santacasasauderibeiraopreto](https://www.facebook.com/santacasasauderibeiraopreto)
[ig/stacasasauderp](https://www.instagram.com/stacasasauderp)
[in/santacasasauderibeiraopreto](https://www.linkedin.com/company/santacasasauderibeiraopreto)

I N F O R M A Ç Õ E S

16 3977.6500 / 3630.0174

 **16 98131.2480 (Nayara)**

www.santacasasauderibeirao.com.br



**Santa Casa
Saúde**
Ribeirão Preto
Plano Odontológico

Novos conceitos

Em 34 anos de história, a Revide se adaptou aos momentos de transformação do mundo e, dessa vez, não é diferente: revista dedicada à Ciência chega para consolidar mais conhecimento, fundamental durante a pandemia do novo coronavírus



Idealizada por um grupo de estudantes de Jornalismo da Universidade de Ribeirão Preto (Unaerp), a Revista Revide completa, em 2020, 34 anos. São mais de três décadas na produção de conteúdo e divulgação de notícias para a região, consolidada, hoje, como a única revista semanal da cidade e um dos mais importantes veículos de comunicação do interior do Estado de São Paulo.

História

Isabel de Farias, então aluna do curso de Jornalismo da Unaerp, em

1986, e atual diretora comercial da Revide, pensou em uma publicação no formato de uma revista periódica para Ribeirão Preto. À época, a ideia era desenvolver a comunicação no município, que não possuía grandes veículos informativos — o jornal impresso priorizava os classificados e a televisão ainda não era popular. “Pensamos em uma revista com um formato inexistente na região. Inicialmente, buscávamos reportagens impactantes, histórias que chocavam a sociedade, porque imaginei a Revide como um veículo combativo e capaz de levar aos leitores uma

realidade não muito conhecida e divulgada”, afirma Isabel.

Foi um trecho de um poema de Viriato Corrêa que inspirou a escolha do nome da revista, que tinha como objetivo atuar como porta-voz das dificuldades e dos conflitos de Ribeirão Preto, levando informação à cidade: “Um homem não é para ser chicoteado, covardemente, miseravelmente, sem um revide, sem um gesto qualquer de vingança”.

Pouco depois do lançamento da primeira edição, o atual diretor da Revide, Murilo Pinheiro, ingressou no projeto, e segue, há mais de três



“Sempre buscamos criar novos projetos, novos produtos e atender os interesses que identificamos junto aos leitores, sempre acompanhando as tendências”, destaca Isabel

décadas, ao lado de Isabel, no comando da revista. Segundo Murilo, a revista acompanha as mudanças do mundo, construindo e produzindo histórias aos ribeirãopretanos. “Nossa linha editorial acompanha as transformações da sociedade e já vivenciamos muitas experiências no processo de produção. Com isso, em um só projeto, chegamos à conclusão de que passamos por muitos momentos, bons e ruins, mas com um saldo totalmente positivo de realizações”, pontua.

Inicialmente, a revista Revide foi concebida com periodicidade mensal, que permaneceu até fevereiro de 1997, quando a publicação passou a ser distribuída semanalmente na região. Na ocasião, a novidade ganhou destaque na capa, em comemoração aos dez anos da revista. Outra conquista considerada um marco para o Jornalismo de Ribeirão Preto foi a circulação aos finais de semana, além do fato de ser uma



Segundo Murilo, a revista acompanha as mudanças do mundo, construindo e produzindo histórias aos ribeirãopretanos

revista 100% colorida. Entre 1997 e 1998, a Revide publicou dez edições com 100 mil exemplares cada, ampliando o alcance e a distribuição.

1.000 edições

Em janeiro de 2020, a Revide completou 1.000 edições, motivo de comemoração, que foi realizada ao ar livre, em um evento aberto para o público no Parque Luiz Carlos Raya. “Conseguimos manter uma revista circulando, com uma tiragem de 55 mil exemplares, semanal, com 68 ou 84 páginas. Poucas publicações do país chegaram a esse ponto e se mantêm”, celebra Murilo.

E chegar à milésima edição não foi tarefa fácil, conforme destaca Isabel. “Os principais obstáculos que transpusemos durante esse tempo todo foram as transformações do mundo e da comunicação a que conseguimos nos adaptar”, explica. Foram planos econômicos, mudan-

ças de governo, alterações no modo de vida. Tudo isso, em mais de três décadas, influenciou a forma como a Revide atuou em Ribeirão Preto.

Produtos

Acompanhando as transformações sociais, a empresa se posicionou diante dos interesses que despontavam entre os ribeirãopretanos. Assim, não se furtou a lançar novos produtos e inovar em todo esse período. “Acredito que a renovação esteja no DNA da Revide. Sempre buscamos criar novos projetos, novos produtos e atender aos interesses que identificamos junto aos leitores, sempre acompanhando as tendências”, destaca Isabel.

Por isso, entre 2015 e 2017, a Revide lançou as revistas RD - Revide Decoração, RM - Revide Moda e RS - Revide Saúde, atendendo a nichos variados e específicos. “Reconhecemos alguns mercados que buscavam destaque, tendo o interesse de profissionais na divulgação e dos leitores em receber as informações. Por isso, diversificamos as publicações e encontramos novas ideias que foram muito bem recebidas pelos parceiros e pelo público. Todas essas revistas tiveram importância fundamental na história da Revide”, considera Murilo.

Em junho de 2019, a nova publicação customizada foi a Revide Ancienne, destinada aos leitores com mais de 60 anos, com conteúdo direcionado à terceira idade. “Percebemos que a população 60+ tem crescido e está cada vez mais ativa, mas o mercado ainda não se preparou para oferecer serviços específicos a esse público em Ribeirão Preto. Por isso, criamos uma revista mensal, com um novo modelo de comercialização, e totalmente focada nos idosos, que, hoje, não correspondem à imagem de um senhor ou uma senhora sentados na cadeira de balanço, inativos. Tudo



Marina destaca a versatilidade da Revide durante a pandemia do novo coronavírus, com edições on-line

mudou muito e eles também precisam de informação customizada”, argumenta Isabel.

A pandemia

Em decorrência do avanço da pandemia do novo coronavírus no país e com a determinação pelo isolamento e distanciamento social em Ribeirão Preto, a Revide também precisou se adaptar. A empresa optou por suspender as atividades presenciais de 90% dos colaboradores desde o dia 23 de março, trabalhando de forma remota pela primeira vez em mais de três décadas. Com isso, mais uma vez, novas adaptações foram necessárias.

Com redação, diagramação e departamento comercial conectados, a produção de revistas ficou direcionada ao universo on-line, com edições totalmente virtuais, distribuídas por novas plataformas, como

Com produtos direcionados a diferentes públicos, a Revide tem na inovação a palavra de ordem

o aplicativo WhatsApp.

A editora-chefe da Revide, Marina Aranha, pontua que o momento representou um grande desafio para a equipe e que foi necessário, mais uma vez, que a empresa se reinventasse. “Tivemos um momento de adaptação, alterando a equipe, encontrando uma nova forma de trabalhar, todos distantes, sem reuniões presenciais, e compondo a revista de forma remota. Conseguimos publicar edições muito completas, com um vasto e importante conteúdo, totalmente alinhado ao cenário atual. Pela primeira vez na história, a Revide teve edições apenas virtuais, o que mostra a versatilidade da empresa”, afirma Marina.

A editora-chefe ainda destaca que as dificuldades do período não afastaram as possibilidades de reinvenção, com, inclusive, novos produtos sendo criados. “O departamento comercial viabilizou o Guia Revide Delivery, com seis edições que reuniram anunciantes operando com os serviços de delivery ou drive thru, nesse período de pandemia, em que há restrições para os atendimentos. Foi uma ideia diferente e que também teve um resultado positivo, atendendo ainda mais os leitores e internautas nesse período”, ressalta.



Revide Ciência

E diante da pandemia do novo coronavírus e dos desafios impostos à sociedade, a Revide decidiu investir em uma publicação comemorativa especial, destacando a história da Ciência, especialmente os personagens fundamentais da área em Ribeirão Preto.

Segundo Isabel de Farias, o conteúdo é, além de uma homenagem da Revide a pesquisadores e cientistas, uma forma de disseminar informações relevantes para o período. “Sabemos que vivemos um momento complicado, com a divulgação de muitas notícias falsas, e a Revide, como veículo de comunicação expressivo, não pode deixar de contribuir com conhecimento apurado e checado pela equipe de reportagem. É uma publicação que pode ser considerada atual, mas, também, histórica, já que muitas informações servirão para consulta no futuro”, detalha Isabel, que conclui reforçando o prazer em produzir as revistas pela Revide há 34 anos. “Durante todo esse tempo, conquistamos uma ampla credibilidade, com leitores que cresceram na companhia da Revide. Isso não tem preço”, finaliza. ■

BREVE LANÇAMENTO

colaborativa

CHEGOU O PRIMEIRO LANÇAMENTO

DIRECIONAL

EM RIBEIRÃO PRETO



Perspectiva ilustrativa



APARTAMENTOS DE
2 DORMS.
COM LAZER E VAGA.

Agora, ficou mais fácil realizar o seu sonho da casa própria.

COMPONHA
RENDA COM ATÉ
3 FAMILIARES*

SUBSÍDIO
DE ATÉ
R\$ 27.420*

ENTRADA
FACILITADA
EM ATÉ
60x*

USE O SEU
FGTS
NA ENTRADA*

VISITE O DECORADO NA CENTRAL DE VENDAS:

RUA COUTO MAGALHÃES, 120 – ALTO DA BOA VISTA

Chama a gente
no whatsapp



(31) 4020-0400

www.direcional.com.br/ribeiraopreto

DIRECIONAL
Onde moram as grandes conquistas.

*Consulte o corretor sobre as condições de pagamento, bem como sobre o valor exato do benefício disponível para a sua renda e/ou a renda de sua família na sua cidade. O benefício MCMV está de acordo com a Lei Federal nº 11.977/09. O financiamento pelo banco será concedido mediante análise prévia, pelo agente financiador, da documentação do comprador, com a consequente aprovação desta. É de responsabilidade exclusiva do comprador preencher as condições exigidas pelo agente financiador para concessão do financiamento imobiliário. A possibilidade de utilização do FGTS está atrelada às condições vigentes do FGTS e do agente financiador. Caberá ao comprador pagar as despesas com a outorga da escritura da unidade e outras despesas necessárias, tais como ITBI, custas e emolumentos. Consulte o corretor sobre os benefícios do Fundo Garantidor de Habitação e eventuais promoções regulamentadas vigentes. Os equipamentos, mobiliários, adornos e revestimentos constantes do presente material são meramente ilustrativos. Os móveis representados nas ilustrações artísticas das unidades, não fazem parte do Compromisso de Compra e Venda. Consulte o Memorial Descritivo do Empreendimento. As vegetações nas ilustrações artísticas são de porte adulto, a ser atingido após a entrega do empreendimento. Todas as imagens são ilustrativas. Memorial de Incorporação registrado sob o R-04 da matrícula 186.413, com data de 18 de fevereiro de 2020, no 1º Oficial de Registro de Imóveis da comarca de Ribeirão Preto – SP. Responsável Técnico: Julio Luz dos Santos - CREA nº 5062832608 - SP. Projeto de Arquitetura: Camila Ferreira Rodrigues - CAU: A66317-4. Projeto de Construção aprovado pela Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto sob o alvará nº 2289/2019, sujeito a alteração. Comercialização e vendas: Direcional Corretora de Imóveis Ltda. - Avenida Doutor Cardoso de Melo, nº 900 - 13º andar - Vila Olímpia, São Paulo - SP - CRECI 29.380-J.



Ciência nossa de cada dia

Desde os “filósofos naturais” da Grécia antiga, a curiosidade dos pesquisadores tem nos levado a avanços de toda ordem. A Ciência faz parte da vida e não tem data para acabar, graças a novos desafios que surgem a todo momento — o novo coronavírus está aí para provar

Uma coisa é certa e pouca gente ousa duvidar: a humanidade não chegaria aonde está se não fosse a Ciência e, mais ainda, não fosse a curiosidade dos pesquisadores. Se a palavra “cientista” é algo relativamente recente, criada no século XVI pelo padre, filósofo e historiador anglicano William Whewell, desde a Grécia antiga, pensadores como Tales de Mileto e Aristóteles se dedicavam a investigar a natureza, os chamados filósofos naturais. De lá para cá, surgiram as mais diversas correntes do pensamento científico e todos os benefícios que elas podem oferecer, do prato de comida saindo aquecido do micro-ondas às doses de vacinas que nos livram dos mais variados tipos de vírus. Uma corrida por conhecimento que não para nunca — basta ver a mobilização mundial em torno de uma proteção segura contra a Covid-19. “A Ciência faz a humanidade caminhar e a pesquisa ampara esse caminho, sem que os conhecimentos estejam isolados uns dos outros. Tudo o que uma área descobre para tornar a vida humana mais completa e progressista, quando em contato com outra área, associa conhecimentos que se integram e se multiplicam. Veja o exemplo do novo coronavírus: a Medicina dialoga com a Psicologia, a Sociologia, a Economia, a Filosofia, as Letras e as Artes para, em conjunto, encontrarem formas de cuidar da saúde física e psíquica do ser humano”, avalia o psicólogo e pesquisador José Aparecido da Silva, professor sênior na USP de Ribeirão Preto e professor visitante em universidades do Japão, França e Argentina.



"AS PESSOAS ESTÃO PERCEBENDO QUE SOMENTE COM INVESTIMENTOS EM PESQUISAS SERÁ POSSÍVEL ENCONTRAR A CURA E A VACINA [PARA A COVID-19]. A CIÊNCIA SAIRÁ FORTALECIDA DESTE PROCESSO", REGISTRAM ANDRÉA TOMAZELLI, RAQUEL BIFFI E JOYCE GABRIELLI

O papel das universidades

Se a saúde é a área mais lembrada por todos quando o assunto é a pesquisa científica, não se pode esquecer o papel da busca baseada em evidências científicas em outros campos do conhecimento humano. "Estabelecer o diálogo entre as diferentes áreas na investigação e compreensão dos problemas e na produção do conhecimento é um desafio que requer superar a fragmentação do conhecimento, própria de uma visão positivista, historicamente prevalente, e avançar na direção de análises mais integradas, o que não elimina a pertinência também de investigar um problema em um campo específico do conhecimento", aponta a pedagoga e pesquisadora Cristina Cinto Araújo Pedroso, docente da FFCLRP-USP.

Não se pode falar em Ciência e pesquisa no Brasil sem associá-las às universidades, sejam elas públicas ou privadas. É de lá que saem as principais descobertas para tornar mais seguro, saudável e, por que não, mais fácil, o dia a dia das pessoas. "As universidades têm papel crucial na pesquisa científica no Brasil e no mundo. Possuem o papel de formar pesquisadores e, também, de produzir conhecimentos que venham contribuir para as respostas biológicas, sociais, econômicas e políticas do país", avalia a professora doutora Neide Aparecida de Souza Lehfeld, coordenadora de Pesquisa e Pós-graduação da Unaerp. "É nas universidades que se produz conhecimento e que se formam pessoas com as competências necessárias para atuar em pesquisa", completam Andréa Cristina Tomazelli, Raquel Gabrielli Biffi e Joyce Gabrielli, membros da Comissão de Iniciação Científica e Pró-reitora de Pós-graduação, Extensão e Iniciação Científica do Centro Universitário Barão de Mauá.

Contudo, mesmo com toda a importância das universidades no processo de produção científica no país, seu papel tem sido muitas vezes questionado por correntes de pensamento que levam à desvalorização da ciência e do conhecimento produzido no meio acadêmico. "Os grupos de pesquisa das universidades brasileiras são liderados por cientistas sérios, que almejam fazer descobertas e contribuir para o crescimento do saber e do bem-estar de toda a humanidade", defende o médico virologista e pesquisador Eurico Arruda, presidente da Comissão de Pesquisa da FMRP-USP (2016-2020).



"É irônico como o maior corte de financiamento em pesquisas na nossa história, como foi feito em 2019, tenha ocorrido pouco antes de o país precisar tanto das pesquisas para enfrentar a pandemia do novo coronavírus"



"ESTAMOS VIVENDO ÉPOCA SOMBRIA DE DESVALORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E DO CONHECIMENTO. É PRECISO TRABALHAR PARA MOSTRAR AO POVO BRASILEIRO QUE AQUI SE FAZ CIÊNCIA E COMBATER QUALQUER DESCONFIANÇA QUANTO À APLICAÇÃO DE RECURSOS EM CIÊNCIA E PESQUISA", EXPLICA EURICO ARRUDA

Corte de verbas ameaça a pesquisa brasileira

De uma hora para outra, com a chegada da pandemia de Covid-19 ao país, as várias esferas de governo — Federal, estaduais e até mesmo municipais —, viram-se obrigadas a investir recursos em Ciência novamente. No entanto, a história recente mostra que tais investimentos, em tempos normais, vêm caindo sis-

tematicamente, ano após ano.

Somente a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), umas das principais agências de fomento à pesquisa no país, viu os recursos federais minguarem 58,4% em 2019, primeiro ano do governo Jair Bolsonaro (sem partido), em relação ao ano anterior. Voltando a 2016, o tombo é ainda maior, com redução de investimentos na casa dos 92%.

Cortes seguidos em bolsas fornecidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) colocam em risco não só o trabalho atual dos pesquisadores, mas também o futuro da Ciência brasileira. "Reduzir verbas para a pesquisa equivale a matar a Ciência brasileira. Além disso, a redução das bolsas para jovens cientistas em treinamento reduz, também, a competência para fazer pesquisa não somente agora, mas no médio e longo prazo, além de trazer desânimo aos jovens pesquisadores, que acabam por procurar formas de realizar seus sonhos de pesquisador no exterior, o que para o Brasil é uma tragédia", alerta o professor Eurico Arruda, da USP.

Sem investimento, a produção do meio acadêmico se vê em uma encruzilhada. "Um centro de pesquisas sem investimento não consegue comprar equipamentos ou insumos. Não consegue realizar a manutenção dos aparelhos para condução dos estudos. Sem isso, não é possível realizar uma pesquisa de ponta, que reverta em resultados positivos para o bem-estar da população", lembra a professora Zumira Aparecida Carneiro, coordenadora de Pesquisa e Extensão do Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto.



"Não há vida saudável sem ciência, pesquisa e tecnologia atuando juntas e harmonicamente", afirma José Aparecido da Silva



"Se pretendemos preparar cidadãos críticos, autônomos e comprometidos com as questões sociais, o ensino, orientado pela investigação e o conhecimento científico, deve sustentar o encontro do aluno com o saber", pontua Cristina Pedroso

As lições da pandemia

Se a pandemia do novo Coronavírus trouxe de novo o foco para a Ciência, fazendo com que termos como anticorpos, resposta imune, carga viral e modelo epidemiológico se tornassem palavras cotidianas, em um segundo momento, pode fazer com que a humanidade volte seu olhar para a necessidade de uma melhor sobrevivência de todos. "De modo geral, nos últimos anos, vínhamos nos dedicando à Ciência basicamente para alcançar formas de equilibrar o planeta, no que diz respeito a poluição, desmatamento, fome, violência, tratamento e prevenção de doenças. Com a pandemia, essa dedicação nos fez redescobrir o básico, que é cuidar da sobrevivência saudável da espécie humana no planeta", avalia o professor José Aparecido da Silva.

Cristina Cinto Araújo Pedroso lembra que não só a saúde tem buscado respostas em meio à pandemia que poderão surtir efeitos positivos no futuro. "As ciências humanas buscam, com recursos teóricos próprios, o enfrentamento dos outros efeitos da doença na vida dos brasileiros. O campo da Educação, especificamente, tem problematizado intensamente a reorganização da escolarização na modalidade remota, com base no conhecimento já acumulado, bem como nos novos conhecimentos produzidos no contexto da pandemia", exemplifica Cristina.

A professora Neide Lehfeld, da Unaerp, sintetiza o pensamento do que a pandemia de Covid-19 pode trazer como lição. "Penso que a Ciência e a pesquisa serão mais valorizadas e até cobradas pela população daqui em diante. Ainda que a Ciência esteja presente na vida de todos nós, todos os dias, a tora hora, a pandemia talvez esteja atuando com um grande lembrete: precisamos da Ciência para viver e, portanto, precisamos dar a ela o seu devido valor!"



"A ciência e a pesquisa serão mais valorizadas e até mesmo mais cobradas pela população, a partir da pandemia de Covid-19", argumenta Neide Lehfeld



César Lattes, o "quase" Nobel brasileiro

Nos anos 1940, o pesquisador paranaense César Lattes (1924-2005) participou dos estudos que identificaram a partícula méson pi, presente no núcleo dos átomos, e responsável por originar o estudo das partículas elementares. A descoberta rendeu ao grupo, formado, além de Lattes, pelo britânico Cecil Frank Powell e pelo italiano Giuseppe Occhialini, o Prêmio Nobel de Física em 1950, mas, como à época apenas o "chefe" da equipe era agraciado, o prêmio ficou para Powell.

As principais teorias e descobertas científicas de todos os tempos

Século II a.C.

Ptolomeu concebe o primeiro modelo geocêntrico do Sistema Solar

Século VII

Início do método experimental em química

Século X

Descoberta do Sarampo e da Varíola

Século XV

William Gilbert apresenta seus conhecimentos sobre o campo magnético terrestre



Século XVII

Johannes Kepler estabelece as duas primeiras leis do movimento planetário; observações telescópicas de Galileu Galilei; invenção do barômetro de mercúrio; primeira medição da velocidade da luz; Isaac Newton estabelece as leis do movimento, lei da gravitação universal e bases para a física clássica

Século XVIII

Edward Jenner, o "pai da imunologia", realiza o primeiro teste de vacina contra a Varíola

Século XIX

John Dalton estabelece a Teoria atômica; Charles Darwin apresenta a "Teoria da Evolução"

Século XX



1905 – Albert Einstein cria a teoria da relatividade restrita

1909 – O brasileiro Carlos Chagas identifica o ciclo completo da doença transmitida pelo besouro barbeiro e que ganhou o seu nome

1915 – Albert Einstein apresenta a teoria da relatividade geral

1924 – Edwin Hubble descobre que a Via Láctea é apenas uma das muitas galáxias do universo

1927 – Georges Lemaître: apresenta a Teoria do Big Bang

1943 – Oswald Avery prova que o DNA é o material genético do cromossomo



1949 – O pesquisador brasileiro Maurício Rocha e Silva descobre a bradicinina, um vasodilatador presente no sangue importante no controle da hipertensão

1952 – Jonas Salk desenvolve e testa a primeira vacina para a poliomielite

1953 – Estrutura helicoidal do DNA, base para a Biologia molecular

1990 – O brasileiro Marcos dos Mares Guia descobre a insulina humana recombinante

Século XXI

2001 – O primeiro rascunho do genoma humano é completado

2008 – Identificados vestígios de água em Marte

2012 – Descoberta do Bóson de Higgs, a "partícula-deus", que desvenda o mistério da massa

2019 – É registrada a primeira imagem de um buraco negro no universo

As engenharias, a arquitetura e a agronomia na retomada

Pesquisas e observações importantes acerca do impacto do isolamento social sobre o meio ambiente surgiram nos últimos meses. Em todo o mundo, o volume de emissão de CO₂ foi drasticamente reduzido, animais começaram a surgir nas áreas urbanas e a paisagem de grandes cidades mudou. Essas notícias levam à interpretação de que é grande o impacto do ser humano no meio.

No entanto, o período de isolamento e parada da produção não é positivo para ninguém, principalmente pelo fato de vivermos uma situação atípica e grave. As engenharias, a arquitetura e a agronomia têm se dedicado cada vez mais a buscar alternativas, modos construtivos, padrões de consumo e de qualidade de vida que atendam às necessidades em longo prazo, o que inclui a preservação do meio.

Industrialização e pesquisa são essenciais para gerar riquezas, promover a empregabilidade, fazer crescer a economia e a qualidade de vida das pessoas. O “normal” é produzir. Ao contrário disso, viveríamos em um período pré-industrial, situação muito distante da nossa realidade e da qual o Brasil trabalha fortemente para se distanciar há várias décadas.

As notícias não devem ultrapassar o campo da curiosidade, do inusitado. As cidades e a área rural têm sido organizadas para a sustentabilidade de suas atividades — comerciais, habitacionais, industriais de lazer, produtivas etc.. Produtores e pesquisadores buscam formas de produzir mais, para atender às necessidades de alimento e energia, usando os mesmos espaços. Isso re-



Giulio Prado (à frente), diretores e conselheiros da AEAARP

AEAARP

Nos mais de 70 anos de atuação, a AEAARP reúne engenheiros, arquitetos e agrônomos. Oferece convênios exclusivos, com instituições de ensino superior e operadoras de planos de saúde — médico e odontológico. Distribui, mensalmente, a revista Painel, de conteúdo técnico; lançou em 2020 um canal de podcasts, o PainelCast (disponível no Spotify e Deezer) e realiza a campanha educativa Civilidade nas Ruas (Facebook.com/civilidadenasruas). Oferece cursos e ciclos de palestras,

promovendo oportunidades de formação continuada. Nos últimos três meses, realizou as semanas de Agronomia, com mais de 400 inscritos, e a de Arquitetura e Urbanismo, com média de participação de 1 mil pessoas por dia. As palestras foram on-line. Até o final de 2020, oferecerá cursos, como o de BIM, e realizará a Semana de Engenharia. Desde abril, promove semanalmente bate-papos em seu perfil no Instagram sobre temas de interesse dos profissionais que representa.

quer pesquisa e tecnologia.

As atividades de engenheiros, arquitetos e agrônomos têm impacto ambiental e atendem à legislação ambiental brasileira, que é extremamente complexa, rígida e importante. No próximo período, o da retomada, as nossas atividades serão ainda mais estratégicas.

E nós já sabemos que nossa produção é responsável.

GIULIO PRADO é engenheiro mecânico, presidente da Associação de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Ribeirão Preto (AEAARP)

A redescoberta da Ciência

Físico e professor Domingos Alves detalha o papel da Ciência na sociedade, especialmente durante uma pandemia

O físico Domingos Alves, de 60 anos, professor do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP), é uma das vozes mais respeitadas no país quando se avaliam os dados estatísticos sobre o novo coronavírus e as projeções da doença no território nacional. Especialista em usar a tecnologia e a matemática para montar modelos epidêmicos, ele trabalha desde 2015 junto à Rede Brasileira de Tuberculose no desenvolvimento de softwares voltados para a doença. "Quando apareceram os primeiros casos da Covid-19 no Brasil, eu estava trabalhando com alguns artigos relacionados à tuberculose. Eu via que existiam alguns portais de conteúdo sobre a Covid-19 e a epidemia de forma ampla no Brasil, mas achava isso um contrassenso, porque o avanço da doença em um país como o nosso é feito de várias epidemias regionalizadas. Assim, colocamos nosso portal de conteúdo no ar (<https://ciis.fmrp.usp.br/covid19/>) com a prerrogativa de tratar a epidemia nos municípios e, quando fosse abordar o cenário no Brasil, mostrar que isso é uma consequência das epidemias dos municípios e dos estados", afirma Domingos, que, na entrevista a seguir, detalha como o novo coronavírus tem feito a Ciência ser redescoberta no Brasil e no mundo, além



Domingos Alves afirma que, sem incentivo financeiro, muitos cientistas brasileiros estudam Covid-19 de forma voluntária

de discorrer sobre os desafios da divulgação científica, a falta de apoio financeiro para tornar a pesquisa brasileira ainda mais competitiva, os bons exemplos que vêm de fora e as lições que a pandemia pode deixar.

Foi preciso uma pandemia mortal para colocar a Ciência novamente em seu papel de destaque frente aos desafios da humanidade. Como o senhor, como cientista, sente-se em relação a isso? Realmente, a pandemia de Covid-19, em termos mundiais, ressaltou o papel da Ciência como agente importante. O Brasil foi o primeiro lugar no mundo que sequenciou em 24 horas o genoma do novo coronavírus. A partir dali, só vieram notícias boas em

relação às inserções científicas durante a pandemia — destaco as iniciativas da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e da Fundação Osvaldo Cruz (Fiocruz) para criar testes rápidos. Como cientista, isso me deixa bastante contente, mas, ao mesmo tempo, causa uma tristeza profunda, pois, a despeito da pandemia, o Brasil está produzindo resultados que são relevantes para o resto do mundo, enquanto temos um crescimento, principalmente nos últimos anos, de uma desvalorização da Ciência e da falta de financiamento em território nacional. Muitos dos cientistas que estão trabalhando no combate à Covid-19 fazem isso de maneira voluntária, dada a importância do tema. Não há finan-

ciamento ou aporte financeiro. Inclusive, logo no início, houve cortes de bolsas e de recursos que atrasaram até mesmo as pesquisas relacionadas à vacina da Covid-19 no Brasil. Vejo que a Ciência faz o seu trabalho muito bem, mas esses investimentos têm de ser constantes e crescentes. O Brasil tem de tomar consciência de que a pesquisa aqui não só é importante, como é competitiva no mundo. Contudo, para ser mais competitiva, precisamos de investimentos. No caso da Covid-19, poderíamos estar trabalhando de igual para igual com outros centros mundiais em termos científicos, mas isso não está acontecendo.

De uma hora para outra, termos antes restritos ao mundo acadêmico, como imunidade de rebanho, R0, supressão de transmissão, passaram a circular livremente pela mídia e redes sociais. Como o senhor avalia essa disseminação de conceitos junto ao público mais amplo? Realmente, esses conceitos existem. Por exemplo, o crescimento exponencial da epidemia, que é um ente matemático, foi absorvido com leveza pela mídia, inclusive mostrando a dificuldade que nós, cientistas, temos de levar isso de uma maneira simples para a população. Tenho tido a oportunidade de conversar com vários repórteres que têm uma preocupação muito grande de trabalhar e de discutir comigo o entendimento daquilo que estou dizendo. Um exemplo foi o caso do modelo que desenvolvemos aqui para prever o número de casos reais. Muitos dos repórteres esmiuçaram o entendimento daquilo, traduzindo para a população. Isso é muito bom. Existe até uma entidade própria para isso, que é o jornalismo científico, uma tradição em muitos países, especialmente os europeus, como a Alemanha. Nesses lugares, a mídia atua junto com a Ciência e com os cientistas no sentido de traduzir as informações para a população. Isso é muito relevante. A mídia, inclusive, a partir dessa epidemia do novo coronavírus, pode ter o importante papel de começar a trazer esses cientistas para traduzir os seus conhecimentos numa linguagem mais acessível à população. Isso é um desafio, tanto para os cientistas quanto para a sociedade. Eu espero que essa verdadeira catástrofe que nós estamos vendo com relação à epidemia crie um ambiente novo de relacionamento dos cientistas com os profissionais de comunicação. Assim, conseguiríamos, paulatinamente, evoluir para essa característica muito observada nos países europeus e, principalmente, nos Estados Unidos.

Não acostumados com os processos científicos, muitos cobram respostas rápidas de soluções para crises de saúde como a que estamos vivendo, mas a Ciência tem o seu tempo, seus protocolos de testagem e de validação. É possível conciliar a pesquisa científica com a pressa por resultados? Isso não é conciliável. Não existe uma conciliação temporal do que a Ciência pode produzir e das expectativas da população, principalmente no que se refere às emergências que nós

temos, como é o caso da Covid-19. O mundo e, principalmente, o Brasil, têm de entender que a Ciência precisa de um investimento prévio e, assim, precisa de tempo para evoluir.

Qual o papel da iniciativa privada na pesquisa brasileira? Em minha opinião, ainda muito pequeno, diferente do que acontece nos Estados Unidos e em muitos países da Europa. Nas pesquisas de ponta, toda a iniciativa privada brasileira, principalmente do setor industrial, que poderia usufruir desses novos conhecimentos, volta-se para conhecimentos produzidos no exterior. Há várias empresas aqui, inclusive multinacionais, que trazem tecnologias para o Brasil desses outros países, que, por sua vez, estão desenvolvendo as suas tecnologias. Então, por exemplo, compramos muita tecnologia da Coreia do Sul e trazemos empresas para cá que querem investir não no que podemos produzir, mas nas pessoas, como empregados e funcionários dessas empresas. Eu queria lembrar que a Coreia do Sul, entre as décadas de 50 e 60, depois de sair de uma guerra, era uma aldeia. Em menos de 50 anos, tornou-se um dos grandes líderes mundiais em tecnologia de ponta investindo em educação e no que era produzido no país como máquina de exportação. A iniciativa privada aqui no Brasil, ou por falta de interesse ou por falta de conhecimento, não tem um investimento mais intenso na Ciência, no desenvolvimento de tecnologias e de novos conhecimentos. Se o fizesse, poderíamos estar competindo frente a líderes mundiais nesse aspecto.

De que maneira a Ciência de Dados, a Inteligência Artificial (IA) e outros recursos tecnológicos podem afetar os processos de pes-

"O Brasil tem de tomar consciência de que a pesquisa aqui não só é importante, como é competitiva no mundo. Contudo, para ser mais competitiva, precisamos de investimentos"



Para o físico Domingos Alves, pandemia do novo coronavírus alerta para mudança de hábitos da sociedade

quisa científica aplicada à saúde?

A Ciência de Dados, junto com várias outras técnicas agregadas, como a Inteligência Artificial, tem tido um papel muito importante na saúde. Nós temos feito vários trabalhos com análise de dados, produzindo máquinas que entendem essas informações e que mudam o comportamento. Já prestamos serviços, por exemplo, para a Organização Mundial da Saúde (OMS), para criar uma aplicação que gerencia o trabalho de parto, com sugestões ao médico nesse momento. No caso da tuberculose, temos desenvolvido várias ferramentas computacionais com uma inteligência para entender o paciente e dar sugestões para o médico. É um papel importantíssimo, que tem sido um curinga de atuação dentro da área da saúde.

Do ponto de vista científico, como será o mundo daqui para a

frente? As próximas gerações deverão conviver mais com situações como a que vivemos atualmente?

Do ponto de vista científico, essa é uma questão bastante difícil de responder. Essa situação que nós estamos vivendo, que é emergencial, colocou o mundo todo sob quarentena, pondo em xeque o nosso modo de vida. Olhando o contexto, o que estamos vivendo agora é uma onda que vem sendo prevista em um outro cenário: o do meio ambiente. Hoje, nós vemos algo que já vinha sendo pautado por vários cientistas no mundo inteiro — a ideia de que haveria uma onda de epidemia que iria afetar o modo de vida da população. Não se sabe, por exemplo, se essa onda vai ser única, se vai aparecer de múltiplas formas, se vão aparecer várias ondas de epidemia e se o comportamento da população no mundo vai se modificar, no sentido de tomarmos mais cuidados com futuras pandemias. Contudo, em outro contexto, existe um alerta mundial sobre questões climáticas e do meio ambiente, de que isso pode alterar, de forma sensível, o nosso modo de vida, inclusive nossa interação com o planeta. Então, é possível atribuir, por exemplo, que essa epidemia de Covid-19 que vivemos se refere ao nosso modo de vida, à globalização que veio para ficar e que, no meu modo de entender, vai mudar. É um alerta para vários cuidados. Temos de modificar o nosso modo de vida de uma maneira global com relação ao uso dos recursos naturais. Essa exacerbação da interação mundial com a maneira como temos usado o planeta é um assunto que, com essa pandemia, a Ciência tem de ser ouvida, para evitar uma onda que considero muito maior e mais permanente, que seria causada pelos danos ambientais. Por tudo

isso, nossa geração ainda deve conviver com situações similares e deixo um alerta para uma decisão das gerações futuras sobre como vão encarar o planeta.

E isso envolve uma série de interesses...

O caso específico da Covid-19 pode alertar para que pensemos em uma nova ordem social, menos hipócrita, na minha opinião. Hipócrita no sentido de que, por exemplo, existem fortes interesses econômicos no planeta que dominam a pauta de determinações do que é certo ou errado. Existe certo distanciamento entre as decisões que são tomadas pelos gestores no mundo inteiro e as evidências científicas que aparecem. Por exemplo, no caso do Brasil com a Covid-19, a despeito de todas as evidências criadas pela Ciência, o comportamento dos gestores tem sido, tipicamente, o de um discurso hipócrita, afirmando que observam a Ciência e a levam em consideração, mas, na verdade, tomam decisões políticas com interesses que não estão relacionados aos da sociedade, efetivamente. Todos os discursos de tomada de decisão são travestidos de que são em nome da população, mas são, na prática, discursos voltados para interesses econômicos específicos. A situação que a Covid-19 nos traz é um alerta para as próximas gerações, sobre qual mundo em que vamos querer viver e o que definimos como bem-estar — se é algo generalizado do planeta, ou se continuaremos observando as discrepâncias sociais. A opulência na Europa, por exemplo, em detrimento da vida deletéria que existe na África. Isso é algo sobre o que as próximas gerações vão ter de refletir bastante. Talvez esse seja o momento de pensarmos em uma nova ordem social, em que discursos hipócritas ou relacionados ao bem-estar da humanidade sejam melhor explicados, inclusive, para a própria população. ■

Check-up capilar por um tricologista

#movimentoseufioporumfio

S seja pela ação de hormônios, pela genética, pela chegada da menopausa, pelo estresse, ou mesmo por doenças graves, a queda de cabelos incomoda tanto homens quanto mulheres. Os cabelos emolduram o rosto, valorizam traços faciais, aumentam a autoconfiança e conectam a melhor versão das pessoas com o seu espelho. Perdê-los não é nada desejável.

Como dermatologista e tricologista, já ajudei mais de 4.500 pacientes a recuperarem os cabelos e reverterem os reflexos que a calvície provoca na sua forma de se ver e ver a vida durante estes 15 anos de atuação. Tratamos com lasers específicos, microagulhamento robótico, LEDs (Low Level Laser), MMP e, na vanguarda terapêutica, com a Terapia Capilar Celular trazida de Mont-Sur-Lousane, uma cidade do Sul da Suíça. No entanto, o direcionamento para a terapia correta implica em termos em mãos o diagnóstico correto e a causa envolvida na queda.

Na calvície masculina e feminina, enzimas derrubadoras de cabelo que se encontram na base do bulbo capilar, como a 5alpha-redutase e aromatase, expressam mais hormônios masculinos como o DHT (Diidrotestosterona), que faz com o que o cabelo caia, formando entradas e áreas de rarefação. No eflúvio telógeno, o estresse, introdução ou retirada de pílulas anti-concepcionais, internações, sepse, dietas restritivas, infecções, uso de antibióticos, cirurgias, anestésias,

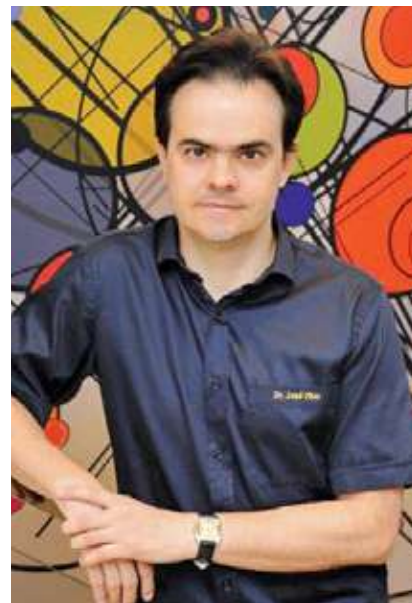
Cada fio de cabelo é uma pepita preciosa a ser preservada e a precocidade no diagnóstico e introdução do tratamento é fundamental

pós-parto fazem os fios ciclarem para a fase de queda (chamada telógena), provocando perdas em tufo. Na alopecia frontal fibrosante ou líquen plano pilar, a tendência é que a perda seja irreversível. Assim, cada caso exige uma abordagem individualizada.

Para isso, na Europa, desde 2019, e em nossa clínica desde janeiro de 2020, empregamos o check-up capilar. Trata-se de uma avaliação profunda das causas da queda por meio de uma estação de diagnóstico e tratamento capilares. Neste check-up, são avaliados e estudados mais de 20 itens: estado do fio, proporção de anágenos/telógenos, diâmetro do fio, comprimento, número de raízes por cm², densidade capilar, se o couro cabeludo é oleoso ou ressecado, presença de dermatites, além de outros. Ao término, recebemos um relatório detalhado do que está se passando com os seus cabelos, o

que nos permite definir qual o melhor tratamento para você.

Esse check-up capilar é feito durante a própria consulta e o protocolo adequado de tratamento definido de imediato. Para nós, dermatologistas e tricologistas, cada fio de cabelo é uma pepita preciosa a ser preservada e a precocidade no diagnóstico e introdução do tratamento é fundamental. Na restauração capilar, esse check-up é o pilar fundamental para a recuperação dos seus fios.



DR. JOSÉ VITOR DE O. JÚNIOR
(CRM: 115.046 | RQE: 136.789)
Dermatologista | Tricologista |
Cirurgião Capilar
Tel.: (16) 9 9220.3824
Rua Barão do Amazonas, 1514

Pioneirismo em cirurgia robótica

Técnica minimamente invasiva, presente em poucos centros de saúde, tem beneficiado pacientes de diferentes especialidades no Hospital São Lucas de Ribeirão Preto



O Hospital São Lucas foi a primeira instituição de saúde particular do Estado a adquirir a robô DaVinci

Mais uma vez mostrando uma postura de vanguarda na prestação de serviços médicos, em 2019, o Grupo São Lucas propiciou um importante avanço para o setor da saúde em Ribeirão Preto e região ao adquirir o robô DaVinci. Primeiro hospital particular do Estado de São Paulo a deter esta tecnologia – uma das mais mo-

dernas da atualidade e, ainda hoje, presente em poucos centros do país – o São Lucas iniciou os protocolos de cirurgia robótica em junho do no passado, na área de Urologia. Dois pacientes com câncer de próstata passaram pelo procedimento, que envolveu 13 profissionais, entre médicos, enfermeiros e equipe de apoio. E tiveram alta no dia seguin-

te. “Por ser minimamente invasiva, a cirurgia robótica, comparada ao método tradicional, traz inúmeros benefícios aos pacientes, como redução de dor e de sangramento e diminuição dos riscos de transfusão e de infecção, além de demandar um tempo menor de internação”, revela o presidente do Grupo, Dr. Pedro Palocci. Nos quadros urológicos,



Principais benefícios da cirurgia robótica:

- Menos invasiva, com cortes menores
- Mais segurança e precisão nas cirurgias em locais de difícil acesso, como nas regiões da pelve, próstata, diafragma e saída do esôfago
- Maior eficiência na preservação das estruturas nobres, como as enervações, as musculaturas e os esfíncteres
- Melhor ergonomia, pois o cirurgião fica sentado em uma posição confortável, o que ajuda nas cirurgias longas
- Menos complicações no pós-operatório, com redução de sangramentos, de dores e de risco de infecção
- Recuperação mais rápida do paciente, com menor tempo de internação



Tecnologia contempla diferentes especialidades, trazendo benefícios para os pacientes e potencializando o desempenho do cirurgião

especificamente, a técnica minimiza a chance de o paciente ficar com algum tipo de sequelas, como incontinência urinária e impotência sexual.

O equipamento também potencializa a performance do cirurgião ao garantir total ergonomia, melhor visualização da anatomia dos vasos e das estruturas graças às imagens Full HD em 3D, maior estabilidade, firmeza, precisão e amplitude de movimentos com as pinças mecânicas, manuseadas a partir de uma mesa de controle (console), chegando a 360° de rotação. “Juntamente com a aquisição do robô, investimos em adequações na sala cirúrgica, em monitores de alta definição, em materiais de esterilização e de desinfecção e em estativas. Acima de tudo, investimos na capacitação dos profissionais que estão à frente desse serviço”, enfatiza Dr. Pedro.

Em etapas, o Da Vinci foi sendo inserido em outras especialidades, incluindo a Gastroenterologia e a Ginecologia. No dia 16 de dezembro, o São Lucas expandiu ainda mais esse leque ao realizar a primeira cirurgia de câncer de pulmão robótica (Lobectomia Pulmonar Robótica) do interior do Estado, em um paciente de 70 anos. O pioneirismo foi mantido na área de Pediatria. A paciente, uma menina de quatro anos, apresentava dilatação do rim identificada desde o acompanhamento pré-natal (Hidronefrose Antenatal), que veio se intensificando após o nascimento, levando a piora da função renal devido à obstrução. A criança foi submetida ao procedimento de reconstrução da área obstrutiva com o auxílio do robô Da Vinci e teve alta 24 horas após a intervenção.

Sete meses depois da implan-

tação, a instituição conduziu a 100ª cirurgia robótica na cidade. Até o momento foram mais de 160 procedimentos, que continuam sendo feitos, independente da pandemia da Covid-19. “O cuidado com a saúde não pode esperar a situação ser normalizada. Por isso, montamos uma estratégia para manter esse serviço ativo, em um ambiente hospitalar preservado da contaminação do novo coronavírus e com toda a segurança necessária para proteger, tanto os pacientes, quanto a equipe”, finaliza.

HOSPITAL SÃO LUCAS DE RIBEIRÃO PRETO

Rua Bernardino de Campos, 1426

Tel.: (16) 4009.0020

www.gruposaulucas.com.br



Grupo São Lucas anunciou, recentemente, a construção de uma nova torre no Hospital São Lucas

Investimentos contínuos

Grupo São Lucas segue realizando uma série de ampliações e de modernizações em suas unidades

Neste mês, o Grupo São Lucas (formado pelo Hospital São Lucas, pelo Hospital Ribeirania, pelo Hospital Especializado e pela MED Medicina Diagnóstica e o Centro Médico de Especialidades) promoveu uma live para anunciar um projeto que trará inúmeros benefícios para a população de Ribeirão Preto e região. Trata-se da construção de uma nova torre no Hospital São Lucas, com uma área de 3.890m², sete andares e 60 leitos hospitalares, sendo 30 de apartamentos e 30 de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), além de serviços de apoio. O investimento nesse complexo é de R\$60 milhões em estrutura física e em equipamen-

tos. Durante a obra, que tem início marcado para setembro e previsão de ser concluída em 12 meses, serão gerados cerca de 120 empregos diretos. Posteriormente, serão contratados aproximadamente 200 colaboradores, entre o setor administrativo e profissionais de saúde.

Atualmente, o São Lucas tem 8.592m² de área construída e conta com 94 leitos, sendo 24 de UTI. O prédio original será inteiramente reformado e modernizado. Haverá, ainda, a inauguração da nova Central de Material e Esterilização – que prestará serviços para clínicas e outros hospitais. Em estudos finais estão, também, a implantação do Centro de Neurologia, do Centro de

Cardiologia e do Câncer Center. “O nosso objetivo é continuar ampliando o potencial do Grupo São Lucas que, sempre alinhado com as principais técnicas e tecnologias em saúde do mundo e com um corpo clínico qualificado, consegue manter a excelência no atendimento prestado aos pacientes nas mais diversas especialidades. Estamos em constante evolução”, afirma o presidente do Grupo, Dr. Pedro Palocci.

De fato, desde a sua inauguração, em 1969, o hospital se destaca pelo pioneirismo. Diversas inovações foram adotadas no decorrer dos anos, consolidando a instituição como referência em Medicina de alto padrão. Oficializada em 2017,



Complexo terá mais 60 leitos, sendo 30 de apartamentos e 30 de UTI, além de serviços de apoio



Investimentos também foram aplicados na expansão e na modernização do Hospital Ribeirania



Dr. Pedro Palocci e Rogério Melzi explicam como os aprimoramentos contribuem para um atendimento mais ágil, seguro e eficiente

a parceria com a holding Hospital Care – administradora de serviços de saúde que propõe um modelo de gestão integrado, eficiente e humanizado, estabelecendo o equilíbrio de interesses entre pacientes, médicos, fontes pagadoras, parceiros e acionistas – intensificou esse processo, possibilitando, por exemplo, a execução do plano de expansão do Hospital Ribeirania. “As instalações, incluindo fachada, recepção, Pronto-Atendimento, ala de internação, centro cirúrgico e UTI, passaram por um retrofit completo, de acordo com

rigorosos protocolos de segurança, e foram devidamente equipados. Esses aprimoramentos proporcionaram maior agilidade, praticidade e conforto aos usuários”, pontua Rogério Melzi, CEO da Hospital Care.

Por causa da pandemia do novo coronavírus, o planejamento teve que ser revisto. O Ribeirania foi preparado para receber, exclusivamente, casos suspeitos ou confirmados da Covid-19, de Ribeirão Preto e região, inclusive os pacientes que vieram do Sistema Único de Saúde (SUS). “Com a segmentação, o Ri-

beirania se tornou referência no tratamento dessa doença, com mais de 2.700 pacientes atendidos de março até a agora, um elevado número de altas e nenhum registro de óbito de médicos, enfermeiros ou colaboradores do Grupo”, revela Dr. Pedro.

Isentos de pacientes internados com Covid-19, o São Lucas e o Hospital Especializado seguem com a rotina normal de consultas e de procedimentos em todas as especialidades, como Cardiologia, Gastroenterologia, Neurologia, Ortopedia e Traumatologia, Oncologia, Pediatria e Pneumologia, entre outras, inclusive com a realização de cirurgias de média e de alta complexidade. Quando a pandemia terminar, o Ribeirania voltará a receber pacientes de longa permanência e será iniciada a construção de uma nova área de Pediatria e Maternidade. Em breve, o Hospital Especializado também será contemplado com investimentos em equipamentos e instrumentais, além da reformulação de alguns ambientes.

GRUPO SÃO LUCAS

Ribeirão Preto - SP

Telefone: (16) 4009.0020

www.gruposaulucas.com.br

O protagonismo da Ciência no desenvolvimento do Brasil

Nunca na história da humanidade se falou tanto em Ciência. Isso é bom. Pena que o motivo para esse despertar veio em decorrência de uma pandemia. Eu não tenho conhecimento suficiente para escrever a fundo sobre o tema, mas sempre fui admirador dos cientistas. Se formos pensar na Ciência em sentido amplo, é a produção de conhecimentos sistematizados adquiridos via observação, identificação e pesquisa. Particularmente, prefiro separar a Ciência em duas: a primeira é aquela mais superficial, empírica e baseada em vivências, evidências e muita observação. Tive exemplo em casa. Meu pai foi um autodidata e um observador contumaz. Acompanhei e lembro bem como ele descobriu que a vinhaça da cana-de-açúcar era um fertilizante. Muito tempo depois, a Ciência formal comprovou o que já havia sido observado.

A segunda, é a Ciência feita com base em pesquisa, aliando teorias, recursos tecnológicos, modelos matemáticos, laboratórios de ponta e metodologia rígida. Como exemplo disso, estamos vendo as pesquisas em torno da vacina do novo coronavírus em diversos países. Por ser o assunto do momento, é natural que elas ocupem mais espaço na mídia.

Mas não podemos esquecer que a Ciência vai além e é produzida nos grandes centros acadêmicos e tecnológicos em todas as áreas do conhecimento. O Brasil tem exemplos maravilhosos. Como ribeirãopretano, posso citar o Campus

da USP, onde parte dos testes para a vacina mais importante do mundo (Covid-19) está sendo realizada. O Campus também abriga o Super Parque, ambiente de inovação e empreendedorismo, reconhecido mundialmente por sua contribuição à Ciência, integrando universidade, institutos de pesquisa, startups e empresas de base tecnológica através da troca de conhecimento e tecnologias. Sua atuação no combate ao coronavírus foi destaque por usar inteligência artificial, além de elevar a capacidade de testagem. Temos ainda em Ribeirão o Instituto Agrônomo (IAC), responsável pela criação de excepcionais novas variedades de cana-de-açúcar.

Como membro do Conselho de Administração do Centro Nacional de Pesquisas em Energia e Materiais (CNPEM), localizado em Campinas (SP), tenho acompanhado a evolução das pesquisas. O CNPEM abriga vários laboratórios, entre eles o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), responsável pela operação da única fonte de luz síncrotron da América Latina: o Sirius. Conhecido como maior empreendimento científico brasileiro, recebeu o apelido de Maracanã da Ciência, pelo seu porte.

Não poderia deixar de mencionar a importância das pesquisas da Embrapa, que proporcionaram um salto tecnológico que contribuiu para colocar o agronegócio brasileiro em relevância no mundo, principalmente em meio a essa pandemia, em que o setor não pa-

rou, pelo contrário, está segurando a Economia e alimentando a população. Esses são alguns exemplos que mostram o potencial do país na produção científica.

Valorizemos a Ciência nacional, dando aos estudos sérios e embasados o protagonismo que merecem.



MAURILIO BIAGI é empresário, presidente do Conselho da Holding Maubisa e membro de diversos conselhos Empresariais e de Administração



eagle^{edge}

A linha de Panorâmicos e Tomógrafos Odontológicos Eagle Edge é preparado para demandas de alto fluxo e redefine os limites da inovação, capturando imagens com maior precisão e entregando um diagnóstico mais apurado, com uma performance que irá surpreender os profissionais mais exigentes.

CONHEÇA A LINHA DE IMAGEM EAGLE



EAGLE PS
Scanner de Placa de Fósforo

EAGLE DIGITAL SENSOR
Tamanhos 1 e 2



ESCANEE E CONHEÇA

Tomógrafo Odontológico AXR conforme registro Anvisa Nº01130038.



eagle-image.com



[@dabiatlante_oficial](https://www.instagram.com/dabiatlante_oficial)



[/dabiatlante](https://www.facebook.com/dabiatlante)

DABI ATLANTE
A inovação vem daqui.



Instalado no campus da Universidade de São Paulo (USP), o Supera Parque de Inovação e Tecnologia conta, atualmente, com 73 empresas instaladas

Um parque de pesquisas

Supera Parque ‘respira’ projetos voltados à Ciência, à tecnologia e à inovação. São 73 empresas trabalhando principalmente em estudos para soluções na área da saúde



Eduardo Cicconi destaca a importância do papel do Supera Parque, unindo projetos acadêmicos a iniciativas de negócios

Em uma área de 378 mil metros quadrados, o equivalente a 38 campos de futebol, localizada na região noroeste de Ribeirão Preto, a Ciência, a tecnologia e a inovação têm abrigo garantido. Instalado no campus da Universidade de São Paulo (USP), o Supera Parque de Inovação e Tecnologia conta, atualmente, com 73 empresas instaladas em dois prédios construídos na primeira fase do projeto e inaugurados em 2014: a Incubadora de Empresas e o Centro de Negócios.

Já em andamento, uma segunda etapa do projeto prevê a criação

de um Container Park, complexo empresarial com salas de 150 m², e a disponibilização dos primeiros 13 lotes, de um total de 126, para a instalação de novas empresas ou ampliação das já existentes. “Com o início dessa segunda etapa, teremos capacidade de atender as empresas em todas as suas fases de desenvolvimento, da ideia inicial até o amadurecimento do negócio no setor produtivo”, explica o gerente do Supera Parque, Eduardo Cicconi.

Pela forte ligação com o meio acadêmico — mais de 60% dos projetos hoje em desenvolvimento são egressos da USP ou das universida-

des particulares de Ribeirão Preto e região —, o parque se torna uma extensão de pesquisas iniciadas em cursos de graduação, mestrado ou doutorado. “Muitos começam a trajetória no Supera dando sequência a projetos já iniciados e, ao longo do tempo, criam novas pesquisas. O parque ganha, então, esse papel importante de aproximar o conhecimento acadêmico do setor empresarial e de negócios”, avalia Eduardo.

Como Ribeirão Preto tem tradição na pesquisa científica voltada para a saúde, o setor também ganha destaque na lista de projetos desenvolvidos no interior do parque. Segundo o gerente, 53% dos projetos se referem à área da saúde, seguidos do agronegócio, com 27%, e o restante preenchido por iniciativas ligadas à Tecnologia da Informação e à Educação, entre outras áreas do conhecimento.

Exames da Covid-19

Com o avanço da epidemia do novo Coronavírus em Ribeirão Preto e na região, o Supera Parque passou a integrar os esforços em busca de soluções para o enfrentamento da doença. O projeto Supera Ação foi uma ideia das empresas incubadas e, em apenas 40 dias, com a participação de mais de 100 voluntários, foi estruturado, capacitado, e hoje é credenciado pelo Instituto Adolfo Lutz para realização do exame molecular do novo Coronavírus, recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pelo Ministério da Saúde.

Pelo projeto, conveniado com a Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto e em parceria com o Laboratório Municipal de Citologia e Patologia Clínica, é possível realizar a leitura de até 120 testes diários e emitir resultados em até 72 horas, dando agilidade ao atendimento dos pacientes. Em uma primeira etapa, foram garantidos 5 mil testes, iniciados no final de abril, e o projeto todo prevê a realização da testagem em mais outras 20 mil pessoas.

CONHEÇA PESQUISAS RELACIONADAS À ÁREA DA SAÚDE, REALIZADAS NO SUPERA PARQUE



GLYCOVAM

Criada em janeiro de 2019, a startup tem como frente de pesquisa uma vacina sintética contra tumores de mama, próstata, pulmão, intestino, entre outros. A vacina está em fase de testes e deverá ser aplicada, inicialmente, para o tratamento de tumor de mama em cães. “Trata-se de uma estratégia inovadora, segura e eficaz de combate ao câncer, com menores probabilidades de efeitos colaterais e de recidiva tumoral se comparada às terapias convencionais”, adianta a pesquisadora em Farmácia-Bioquímica e fundadora da empresa, Vanessa Leiria Campo.



IN SITU

Resultado de dez anos de pesquisas realizadas durante trabalhos de mestrado e doutorado de sua fundadora, a empresa trabalha no desenvolvimento de tratamentos conhecidos como terapia celular, que utilizam as próprias células humanas para tratar doenças e regenerar tecidos danificados. “Atualmente, o nosso foco é a cicatrização da pele e acreditamos que os biocurativos 3D possam representar um tratamento mais rápido e eficaz para milhares de pacientes que sofrem com feridas crônicas e queimaduras graves”, explica Carolina Caliarí Oliveira, bióloga e fundadora da startup.



ONKOS

Formalizada há cinco anos, a partir de projetos de pesquisa realizados desde 2013, a empresa desenvolve diagnósticos moleculares voltados à Oncologia. “Nossos testes objetivam evitar que pacientes passem por procedimentos ou tratamentos desnecessários. No caso de nódulos indeterminados na tireoide, 75% das cirurgias são desnecessárias e nossos exames conseguem detectar a maior parte destes casos”, exemplifica o fundador e CEO da empresa, Marcos Santos.

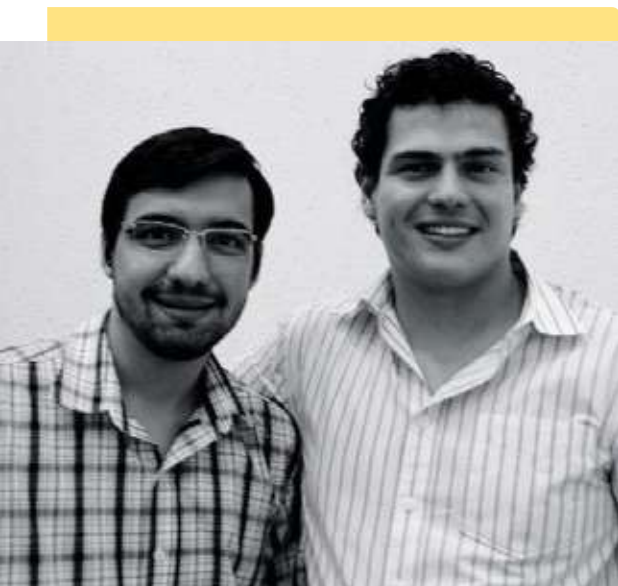


VERITAS

Criada em 2008, a empresa de biotecnologia é especializada em levar novas moléculas para as empresas farmacêuticas desenvolverem medicamentos. “Atualmente, temos um novo anticorpo monoclonal para terapia e diagnóstico do câncer, em fase pré-clínica de desenvolvimento e também novos agentes antibacteriais contra a tuberculose”, aponta a sócia-fundadora da empresa e diretora de pesquisa e desenvolvimento, Sandra Pereira Faça.

DGLAB

Incubada no Supera há cinco anos, a empresa pesquisa métodos mais ágeis e baratos para diagnóstico de doenças infecciosas. “Desenvolvemos, ainda, exames de DNA para orientação nutricional, suplementação alimentar, treinos esportivos e cosméticos, todos personalizados para cada indivíduo, de acordo com a sua genética”, explicam Daniel Dentillo e Dante Gavio, sócios-fundadores da empresa.



KIDOPI

Fundada em 2009 por ex-alunos do curso de Informática Biomédica da USP, a empresa atua no desenvolvimento de soluções de informática para saúde em três principais focos: análise inteligente de dados, sistemas de gestão e auxílio à pesquisa e gestão extra-hospitalar. “Nosso produto CleverCare foi eleito entre os cinco melhores softwares em saúde do mundo pela Organização das Nações Unidas, no World Summit Award (WSA), em 2015”, informam os diretores da empresa, Mario Sergio Adolfi Jr. (executivo) e Hugo Cesar Pessotti (operacional).

CAREFY

As atividades da empresa tiveram início em 2017 e geraram uma plataforma de gestão e acompanhamento de internações hospitalares voltada para operadoras de saúde, com foco em redução de custos de internação, média de permanência global e auxílio na assistência ao paciente. Os sócios-fundadores são Marcelo Alexandre Santos, Erika Monteiro Silva e José Carlos Bueno de Moraes. ■





Unaerp forma corpo de pesquisadores de alto nível capazes de atuar em igualdade de condições com seus pares alocados em instituições públicas e privadas, nacionais e estrangeiras

O valor da ciência

Na Unaerp, pesquisa e formação científica com responsabilidade social capacitam pessoal de alto nível para a produção de conhecimentos

As universidades têm papel crucial na pesquisa científica no Brasil e no mundo. Possuem a função de formar pesquisadores e, também, de produzir conhecimentos que contribuam para a construção de respostas para as demandas biológicas, sociais,

econômicas e políticas do país e do mundo. Essa é a visão que a Unaerp - Universidade de Ribeirão Preto, por meio de sua Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão, tem acerca da função e importância da produção científica engendrada nas instituições universitárias.

O ambiente acadêmico possibilita a produção do conhecimento científico. A reprodução, a aplicação, a disseminação e a atualização do fruto desse investimento de anos, feito por instituições e pesquisadores, são o resultado final de um longo processo, sério e metodológico.



O Conic Unaerp – Congresso de Iniciação Científica e Pesquisa reúne aproximadamente mil trabalhos científicos de várias regiões do Brasil

gicamente impecável. “É dever social e ético que a população tenha acesso a esse conhecimento”, pontua a diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão da Unaerp, Neide Aparecida de Souza Lehfeld, que também é coordenadora de pós-graduação stricto sensu. “A pesquisa produzida nas universidades, provenientes de todas as áreas, reflete-se diretamente no desenvolvimento econômico do país, trazendo uma série de benefícios que envolvem saúde humana e animal, ecologia, agronomia, ciências sociais, química, economia etc”, afirma.

No Brasil, a maioria dos centros de pesquisa está diretamente vinculada às universidades. Portanto, a pesquisa brasileira nasce intimamente ligada à educação de nível superior, mais especificamente aos programas de pós-graduação. Na Unaerp, a sistematização e a estruturação da área de pesquisa re-

monta ao início da década de 1980 com a implantação do Centro de Pesquisa da Unaerp (CEPA), que surgiu da necessidade de integrar o ensino ao desenvolvimento de estudos e extensão desses conhecimentos à comunidade. Naquele momento, era necessário, também, delinear a atuação científica da Instituição diante das demandas da microrregião em que ela se insere.

A CEPA teve como objetivos iniciais a formação de um núcleo de pesquisadores e, consequentemente, o aprimoramento do pessoal docente; a dinamização da posição científica da Instituição; o incentivo ao espírito científico como um dos meios de estimular a análise crítica dos cursos de graduação; a elaboração de pesquisas voltadas às necessidades e problemas regionais; e a intenção de compor uma base para a futura implantação de programas de formação acadêmico-científica.

Daquela ação embrionária, a Universidade, por meio do centro, passou a uma política sistematizada, com investimentos em pesquisas, divulgação ou publicação de resultados, participação de pesquisadores da Unaerp em eventos científicos, atuação junto a órgãos de fomento e a empresas investidoras em projetos parceiros, entre outras iniciativas que trouxeram a Universidade até ao cenário atual, com cinco programas de pós-graduação stricto sensu, 54 grupos pesquisa registrados no CNPq, 12 patentes e oito registros de softwares.

Campos de conhecimento

Os primeiros estudos foram nas áreas de biotecnologia, meio ambiente, educação, cultura e gestão pública. Todos, de pesquisa aplicada ao contexto regional. Gradualmente, a Instituição foi se concentrando

do em áreas de conhecimento que renderam publicações em periódicos internacionais com alto fator de impacto e permitiram resultados como o Prêmio do Mérito Científico do Estado de São Paulo conquistado pela Unidade de Biotecnologia, entre outros.

A partir daquelas iniciativas, na primeira metade da década de 1980, a Universidade continuou direcionando esforços e recursos para formar um corpo de pesquisadores de alto nível, capazes de interagir em pools de pesquisa e atuar em igualdade de condições com seus pares alocados em instituições públicas e privadas, nacionais e estrangeiras.

A Instituição investiu na formação de pessoal de pesquisa, estimulou a publicação em congressos nacionais e internacionais, instalou laboratórios e equipamentos, fomentou as atividades de iniciação científica e deu início a um sólido programa de pós-graduação *stricto sensu*.

Recentemente, em 2019, duas pesquisas da Universidade ganharam repercussão internacional. Uma delas, do Programa de Mestrado e Doutorado em Biotecnologia, desenvolvida em parceria com a UFS-Car, com apoio da Fapesp, foi publicada na *Scientific Reports*. O estudo é sobre a potencialização da ação terapêutica da planta amazônica unha-de-gato (*Uncaria guianensis*), cujos compostos são conhecidos pela capacidade de combater tumores e inflamações.

Outro estudo, publicado no "Journal of Global Antimicrobial Resistance" e nos principais periódicos da área, investiga a existência de superbactérias fora do ambiente hospitalar. O projeto, desenvolvido no Programa de Mestrado e Doutorado em Tecnologia Ambiental, foi um dos destaques na Retrospectiva 2019 da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e ganhou reportagens nacionais nos principais veículos de imprensa. ■

Doutorados e mestrados

Os programas de Mestrado e Doutorado da Unaerp objetivam formação altamente especializada e formam profissionais e pesquisadores que produzem avanços científicos, tecnológicos e mercadológicos. Para tanto, a Universidade mantém parcerias com os principais órgãos de fomento à pesquisa com CNPq, Fapesp, Finep e Capes, entre outros, além de parcerias com organizações privadas.

Com isso, é possível aos pesquisadores, dos sêniores aos jovens em iniciação científica, obterem bolsas de estudo, além de investimentos em laboratórios e recursos para pesquisas. São quatro doutorados e cinco mestrados que abrangem as áreas de saúde, biológica, ambiental, humanas e de educação.



DIREITO

- Mestrado e Doutorado com Conceito 4 (Capes/MEC).
- Área de concentração em Direitos Coletivos e Cidadania com linhas de pesquisa em Concreção dos Direitos
- Coletivos e Cidadania e Proteção e Tutela dos Direitos Coletivos.
- **Projetos de pesquisa em Direitos Coletivos como Instrumentos de Concreção da Cidadania;**
- Instrumentos e mecanismos de solução das demandas de massa; entre outros.



BIOTECNOLOGIA

- Mestrado e doutorado com Conceito 4 (Capes/MEC).
- Áreas de concentração em Biotecnologia aplicada à Saúde e Biotecnologia aplicada à Agroindústria e ao Meio Ambiente abrigam 25 linhas de pesquisa.
- **101 projetos de pesquisa em andamento.**
- Intercâmbio com outros programas de pós-graduação e centros de pesquisa nacionais e internacionais.
- Projetos e bolsas com apoio financeiro da Fapesp, IFSP, CNPq e Capes.

EDUCAÇÃO E SAÚDE

- Mestrado profissional com área de concentração em Ensino de Ciências Saúde.
- **Linha de pesquisa em Educação Permanente em Saúde.**
- Fomento do CNPq e da Capes para 14 projetos de pesquisa.
- Formação inter e transdisciplinar para atuação na prevenção e promoção de saúde utilizando métodos inovadores de educação em saúde.



TECNOLOGIA AMBIENTAL

- Mestrado e doutorado profissional avaliado com Conceito 4 (Capes/MEC).
- Participação em polos de pesquisa como o Prosab e o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, da Fapesp.
- **Linhas de pesquisa em Controle de Poluição e Contaminação do Ar;**
- Tratamento de Água e Efluentes;
- Gestão Integrada e Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Desenvolvimento de Tecnologias de Tratamento de Água e Efluentes.



ODONTOLOGIA

- Mestrado e doutorado acadêmico avaliado com Conceito 5 (Capes/MEC).
- Áreas de concentração em Endodontia e em Implantodontia, com quatro linhas de pesquisa.
- Corpo docente de alto nível com dois docentes permanentes bolsistas de produtividade do CNPq.
- **Apoio de agências de fomento como Fapesp, CNPq e FINEP para bolsas, insumos e equipamentos.**
- De 2015 a 2019 desenvolveu Doutorado Interinstitucional (Dinter) com a Faculdade de Odontologia IMED, de Passo Fundo.



“Aplicativo para uso em situações de urgência e emergência é um dos softwares desenvolvidos na Unaerp”



“O Programa de Doutorado e Mestrado em Odontologia têm convênios com instituições parceiras como a Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ - Divisão Far-Manguinhos”

Mais fôlego

Técnico de laboratório da USP Ribeirão coordena projeto de robótica e cultura maker para crianças em Batatais e, na quarentena, com a ajuda do filho, criou o protótipo de um respirador mecânico que poderia ser útil em tempos do novo Coronavírus

Fotos: Matheus Henrique da Silva Alves



O pai, Carlos, e filho, José Renato, usam a criatividade para criar equipamentos na garagem de casa

É de uma garagem com pouco mais de dez metros quadrados, em Batatais, que saem projetos de automação e robótica feitos com materiais simples e uma alta dose de improviso. É do grupo O Mundo das Invenções, que reúne amigos de escola e da vizinhança, na faixa dos oito aos 14 anos, a autoria do robô “Simprão”, que faturou o Prêmio Maker da etapa estadual da Olimpíada Brasileira de Robótica no ano passado.

O grupo é coordenado pelo professor de Ciências Carlos Renato da Silva, também técnico de laboratório do Departamento de Física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da USP. Em tempos de quarentena e sem poder realizar os encontros semanais da turma, Carlos contou com a ajuda do filho, José Renato, para criar o protótipo de um respirador mecânico que poderia ajudar no tratamento de pessoas infectadas pela COVID-19.

O material utilizado? O motor de um limpador de para-brisas, pedaços de mangueiras de construção, uma fonte de computador, quatro desentupidores de pia e diversas peças criadas a partir de uma impressora 3D. “A ideia de fazer esse projeto surgiu logo na chegada da pandemia ao Brasil e com as notícias sobre a falta de respiradores. Eu e meu filho resolvemos usar a cultura maker do ‘faça você mesmo’, da ‘mão na massa’, para criar esse protótipo”, explica o professor, que gosta sempre de frisar: “O que nós criamos é apenas um protótipo, não é um



Protótipo de respirador usa materiais simples, como mangueiras e desentupidores de pia

Construído em um final de semana, o modelo criado pela dupla Carlos e José Renato logo ganhou as redes sociais e a atenção da imprensa, despertando o interesse de instituições ligadas à saúde

equipamento hospitalar, mas que serve como ideia de um produto simples, eficaz e de baixo custo”.

Construído em um final de semana, o modelo criado pela dupla Carlos e José Renato logo ganhou as redes sociais e a atenção da imprensa, despertando o interesse de instituições ligadas à saúde de

estados como Acre, Ceará e Rio Grande do Sul, e atraindo, também, a curiosidade do meio empresarial. “Algumas empresas queriam desenvolver e comercializar o equipamento, mas esse não é o nosso foco. A nossa ideia é construir um projeto colaborativo, em que várias pessoas possam contribuir com o seu

conhecimento, seus materiais e seus investimentos, ajudando, assim, no enfrentamento deste grave problema de saúde que estamos atravessando”, explica o professor inventor.

Para saber mais sobre o projeto ou como colaborar, o contato com o professor Carlos Renato da Silva é pelo e-mail carlosrenato@ffclrp.usp.br. ■

É de pequeno que se aprende a ser cientista

Projeto do Hemocentro de Ribeirão Preto coloca lado a lado estudantes do Ensino Fundamental e Médio da região e pesquisadores da Universidade de São Paulo. Resultado: conhecimento e descobertas para os dois lados



Quem nunca fez inúmeras perguntas, o tempo todo, quando criança? Ou então, misturou tudo o que via pela frente na cozinha de casa só para ver qual seria o resultado? Pois essa curiosidade que acompanha os indivíduos desde a infância é a matéria-prima dos projetos realizados pela Casa da Ciência, um programa do Hemocentro de Ribeirão Preto que desenvolve atividades de ensino de Ciências com o objetivo de aproximar a pesquisa científica dos alunos dos níveis Fundamental e Médio. “A Ciência trabalha com a dúvida, por isso ela nunca termina. Isso nos ensina e nos leva a descobertas que geram um conhecimento que permanece. É um patrimônio nosso”, ensina a bióloga e docente aposentada da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP) de Ribeirão Preto, Marisa Ramos Barbieri, coordenadora do projeto que teve início em 2001 e que hoje abriga os programas “Adote um Cientista”, lançado em 2005, e “Pequeno Cientista”, que surgiu em 2012.

Os programas recebem estudantes acima de 12 anos e professores de municípios da região em reuniões semanais com pesquisadores da USP, que abordam temas específicos de suas linhas de pesquisa desenvolvidas na universidade. Desde a criação, o “Adote um Cientista” já recebeu mais de 1.600 estudantes de cerca de 60 escolas de Ribeirão Preto e região. Alunos como Graciella dos Santos Favoreto, da Escola Estadual Coronel

O ‘Adote um Cientista’ já recebeu mais de 1.600 estudantes de 60 escolas de Ribeirão Preto e região



"A Ciência trabalha com a dúvida, por isso ela nunca termina", pontua Marisa Ramos Barbieri



Depois da experiência na Casa, Graciella garante que passou a não se contentar com respostas superficiais para suas dúvidas



"Aprendo muito a partir do momento em que os alunos me levam a pensar junto com eles", afirma Roberta Monteiro

Arthur Pires, de Luiz Antônio, que chegou até a Casa da Ciência em 2015, apaixonou-se pela pesquisa e hoje, aos 19 anos, cursa Informática Biomédica na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP). "No início, era tudo muito novo e me assustei um pouco com a complexidade dos assuntos tratados, mas, depois de algum tempo, alguns conteúdos, mesmo complexos, já não me surpreendiam tanto. Muitas palestras começaram a se interligar umas com as outras e fui compreendendo cada vez mais e melhor o que era apresentado", relembra.

Depois da experiência na Casa, Graciella garante que passou a não se contentar com respostas superficiais para suas dúvidas. "Não basta dizer que câncer é divisão anormal de células. Como isso ocorreu? O que poderia ter provocado? De que forma poderia ser corrigido? Quais as dificuldades de se descobrir a cura? E não ficar com receio de fazer perguntas que poderiam parecer simples, como: o que é uma célula?" questiona.

Hoje, ela já sabe que pretende seguir na pesquisa científica e construir uma carreira como professora, mas os ensinamentos em Ciência

não seriam importantes apenas para quem quer virar um cientista, conforme garante a professora Marisa Barbieri. "Esta orientação, este domínio em adquirir hábitos de estudo em Ciência, mesmo que não levem à escolha por uma carreira na área, proporcionam um novo comportamento e habilidades cognitivas muito importantes para todos os campos da vida", afirma.

PROFESSORES TAMBÉM APRENDEM

Se os estudantes têm uma grande chance de ter contato próximo com a Ciência produzida em uma das universidades mais importantes do país, para os professores as possibilidades também são amplas, em uma espécie de via de mão dupla. A mestre em Psicobiologia Roberta Maria Monteiro de Souza trabalha com grupos de alunos das cidades de Luiz Antônio e Cravinhos nos projetos da Casa da Ciência. Cabe a ela apresentar os trabalhos desenvolvidos pelos estudantes junto aos orientadores da universidade. "Eu os incentivo para que sejam curiosos e tenham a iniciativa de fazerem pequenas pesquisas sobre algum fenômeno biológico, ambiental,

investigação em publicações confiáveis sobre assuntos pelos quais eles se mostram mais interessados nas áreas da saúde e das Ciências Biológicas. Aprendo muito a partir do momento em que os alunos me levam a pensar junto com eles e instigam para que eu pesquise, também", pontua. "As crianças e os adolescentes nos surpreendem. Eles têm muita naturalidade, fazem perguntas que muitas vezes nem a Ciência ainda respondeu. Com isso, muitos dos pós-graduandos que participam do projeto têm um primeiro contato com a prática profissional da orientação e do ensino. Muitos pesquisadores ficam mais solidários ao mostrar o que fazem. Os alunos passam a ser interlocutores de seus estudos e, quanto mais ensinam, mais aprendem, quanto mais se comunicam, mais refinam o seu trabalho", reconhece a coordenadora Marisa Barbieri. ■

CASA DA CIÊNCIA

Hemocentro (Rua Tenente Catão Roxo, 2,501, Monte Alegre, Ribeirão Preto/SP | Tel.: (16) 2101.9308
Site: www.casadaciencia.com.br
E-mail: contato@casadaciencia.com.br



Campo aberto

As universidades e centros universitários de Ribeirão Preto "respiram" pesquisa dia após dia. Em suas salas de aula e laboratórios, professores e alunos se juntam para observar protocolos que podem revolucionar tratamentos de saúde ou atuar na prevenção de riscos futuros.

Da artrite reumatoide à COVID-19, das inflamações aos tumores, dos riscos cardiovasculares às condutas de atendimento clínico em casos de urgência e emergência, nada escapa à curiosidade dos pesquisadores. Conheça, a seguir, um pouco do que é estudado, e descoberto, nos meios acadêmicos da cidade.



Foto: Arquivo USP

Rodrigo Calado estuda a eficácia da transfusão de imunidade entre pacientes com Covid-19

PLASMA NA LUTA CONTRA A COVID-19

O Hemocentro de Ribeirão Preto integra os esforços em busca de tratamentos para a Covid-19. Em abril, quando a pandemia do novo coronavírus começava a avançar pelo Brasil, médicos e biólogos do Hemocentro e da FMRP-USP iniciaram pesquisas para verificar a eficácia do uso do plasma de pacientes curados da doença para o tratamento de outros em estado grave. "Transferimos a imunidade de alguém que já se curou para alguém que ainda está combatendo o vírus no organismo. É um transplante de imunidade de uma pessoa para outra", relata o hematologista Rodrigo Calado, coordenador do estudo, que faz uma ressalva: "Apesar de a técnica já ter sido usada para outras síndromes respiratórias, como SARS e MERS, é preciso verificar se a transfusão de plasma também é segura para casos de Covid-19". Até o final de junho, 16 pacientes curados da doença haviam sido recrutados para a coleta, sendo que cinco deles haviam recebido o plasma convalescente como forma de tratamento. Pacientes curados podem procurar o Hemocentro de Ribeirão Preto para a doação de plasma. Mais informações pelo telefone 0800.979.6049

FOCO NO NASCER E NO DESENVOLVIMENTO

O mais antigo estudo brasileiro de coortes (estudo observacional) de nascimento surgiu em Ribeirão Preto há mais de 40 anos.

De junho de 1978 a maio de 1979, todas as mulheres residentes no município que se tornaram mães naquele período foram entrevistadas para uma análise de variados indicadores perinatais e dados de mortalidade infantil. Posteriormente, foi possível reavaliar amostras da coorte na idade escolar (1987/89), no período de alistamento militar (1996/97), na vida adulta jovem (2002/04)

e na chegada aos 40 anos (2016/17). Entre esses estudos, teve início em 2010 o Projeto Brisa, para análise de coortes de nascimento em dois municípios de realidades distintas: Ribeirão Preto e São Luís do Maranhão. “Nosso principal objetivo é estudar fatores de risco para o nascimento pré-termo — antes de 37 semanas de gestação —, e suas consequências ao longo da vida”, explica a professora Heloísa Bettiol, uma das coordenadoras do Núcleo de Estudos da Saúde da Criança e do Adolescente da FMRP-USP, que conduz a pesquisa no município e que agora inicia as avaliações das crianças na chegada à idade escolar.



Foto: Arquivo USP

Heloísa Bettiol coordena estudos que acompanham desenvolvimento de nascidos em Ribeirão Preto



Foto: Arquivo UNAERP

A professora Adriana Aparecida Lopes estuda a capacidade antitumoral e anti-inflamatória da unha-de-gato

PLANTA AMAZÔNICA CONTRA INFLAMAÇÕES E TUMORES

Pesquisadores da Unaerp e da UFSCar trabalham no desenvolvimento de formas modificadas de substâncias alcaloides produzidas pela planta amazônica *Uncaria guianensis*, a popular unha-de-gato. Em sua versão natural, esses compostos são conhecidos pela capacidade de combater tumores e inflamações, além de agir na modulação do sistema imunológico. O objetivo do estudo, iniciado em 2015, é obter novos compostos com potenciais efeitos terapêuticos, mais eficazes do que aqueles produzidos naturalmente pela planta. Adriana Aparecida Lopes, professora da Unidade de Biotecnologia da Unaerp, explica que as modificações nos alcaloides foram feitas usando o próprio metabolismo da unha-de-gato. “Plantas jovens, de até 15 centímetros de altura, foram cultivadas no laboratório, em recipientes com água e nutrientes. Nesse meio líquido, foram adicionados os chamados precursores, que são intermediários-chave para a síntese de alcaloides naturais, com pequenas modificações na sua estrutura”, argumenta. O resultado foi um novo alcaloide, mais promissor, que tem três hidrogênios aromáticos e um flúor, em vez de quatro hidrogênios aromáticos do alcaloide natural.

TECNOLOGIA APLICADA EM CONDUTAS DE EMERGÊNCIA

Uma equipe formada por pesquisadores das áreas de tecnologia da informação, medicina e enfermagem da Unaerp trabalha no desenvolvimento de um aplicativo que simula a prática clínica em situações de emergência. O app Save the Patient já tem uma primeira versão validada e os trabalhos seguem para a estruturação de uma base de dados de estudos de caso, com o objetivo de torná-lo um produto comercial. O aplicativo permite ao estudante de Medicina resolver estudos de caso que apresentem uma contextualização do momento da chegada do paciente à emergência de um Pronto Atendimento. Para cada caso, o aluno tem quatro alternativas de respostas para diagnóstico e condutas, o que pode levar à boa evolução ou piora do caso simulado. “Pensamos em um aplicativo que fosse dinâmico e que o aluno pudesse vivenciar, de forma mais fidedigna, o que é um atendimento de urgência e emergência”, explica Silvia Sidnéia da Silva, coordenadora do curso de Urgência, Emergência e Terapia Intensiva da Unaerp.



Foto: Arquivo UNAERP

Silvia Sidnéia da Silva integra grupo de pesquisadores na criação de app para simulação da prática clínica



Estudo coordenado por Karina Furlani Zoccal traz dados promissores quanto ao uso da bardana em tratamentos de tumores e inflamações

EFEITOS ANTITUMORAIS DO EXTRATO DE BARDANA

Um estudo do Programa de Iniciação Científica do Centro Universitário Barão de Mauá, em parceria com a Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (USP), traz dados promissores quanto ao uso da planta *Arctium lappa*, mais conhecida como bardana, em tratamentos antitumorais e anti-inflamatórios. Popularmente, a planta é conhecida por apresentar propriedades fungicidas e cicatrizantes, sendo utilizada em tratamentos de problemas dermatológicos, gástricos e cólicas renais. “Em nossos experimentos com a bardana, verificamos a diminuição da infiltração de neutrófilos para o local em processo inflamatório, com redução da mortalidade dos animais que apresentavam melanoma, regulando a inflamação. Entretanto, estudos mais aprofundados são necessários para a investigação terapêutica do efeito antitumoral e anti-inflamatório do extrato desta planta”, observa a professora Karina Furlani Zoccal, dos cursos de Medicina e Biomedicina da Barão de Mauá.



Juliana Issa Hori estuda o poder anti-inflamatório da própolis verde como um complemento no tratamento de casos de artrite reumatoide

PODER DA PRÓPOLIS SOBRE A ARTRITE REUMATOIDE

Durante o pós-doutorado realizado na FMRP-USP, a bióloga Juliana Issa Hori, professora adjunta de imunologia, microbiologia e biologia celular no Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto, desenvolveu pesquisas relacionadas à uma nova via inflamatória, a inflamassoma, que pode contribuir para o agravamento da artrite reumatoide, doença mais incidente em pacientes entre 35 e 65 anos e que acomete aproximadamente 1% da população mundial. Os estudos levaram à observação das ações anti-inflamatórias da própolis verde e à descoberta de que seu uso, de alguma forma, pode inibir a inflamassoma. “Ao final desses estudos, esperamos gerar um suplemento alimentar que atue como complemento no tratamento da artrite reumatoide. Hoje, os tratamentos padrões para esta doença trazem muitos efeitos colaterais para os pacientes e o nosso objetivo é poder diminuir as doses desses medicamentos”, explica a pesquisadora.

EXERCÍCIOS FÍSICOS PARA PREVENÇÃO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Ao observar uma mudança no perfil dos pacientes, com pessoas cada vez mais jovens desenvolvendo doenças cardiovasculares, a professora de Fisioterapia Cardiovascular do Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto, Ana Carolina Silva de Freitas, deu início a uma pesquisa para avaliar o impacto de exercícios aeróbios e de resistência como prevenção aos riscos cardiovasculares em crianças com sobrepeso. Em um ano, foi possível observar uma redução significativa na frequência cardíaca de repouso, na pressão arterial e nas medidas antropométricas, como Índice de Massa Corporal (IMC) e circunferência abdominal. “A principal conclusão da primeira fase da pesquisa, já finalizada, é que é possível intervir no momento de desenvolvimento das crianças com vistas a evitar que se tornem adultos doentes pela simples adoção de hábitos de vida saudáveis”, aponta a professora. O próximo passo da pesquisa é realizar intervenções tanto físicas quanto nutricionais, para verificação da influência dos hábitos alimentares na redução dos fatores de riscos cardiovasculares associados à atividade física. ■



A fisioterapeuta Ana Carolina Silva de Freitas estuda os impactos da atividade física na infância para diminuir os riscos cardiovasculares na vida adulta

Nomes da Ciência

Cientistas se destacaram nas pesquisas em
Ribeirão Preto, construindo eterno legado

A tradicional produção científica em Ribeirão Preto faz com que diversos nomes de homens e mulheres tenham o seu lugar garantido na memória da Ciência feita no Brasil e no mundo. Responsáveis por descobertas que levaram a novos tratamentos para várias enfermidades, como doenças neurológicas, problemas ósseos, hipertensão arterial, doença de Chagas, diabetes e lúpus, entre outras, esses professores e professoras ainda ajudaram a criar departamentos e cursos universitários, atuaram com destaque no exterior, foram premiados por instituições renomadas e, hoje, muitos são reconhecidos com o seu nome em premiações voltadas a valorizar a produção científica contemporânea. Um legado eterno, deixado por nomes simples, como José, Carlos, Sérgio, Joaquim, Júlio, Izabel e Renato, que você conhece nas próximas páginas.

Responsáveis por descobertas que levaram a novos tratamentos para várias enfermidades, atuaram com destaque no exterior e foram premiados por instituições renomadas

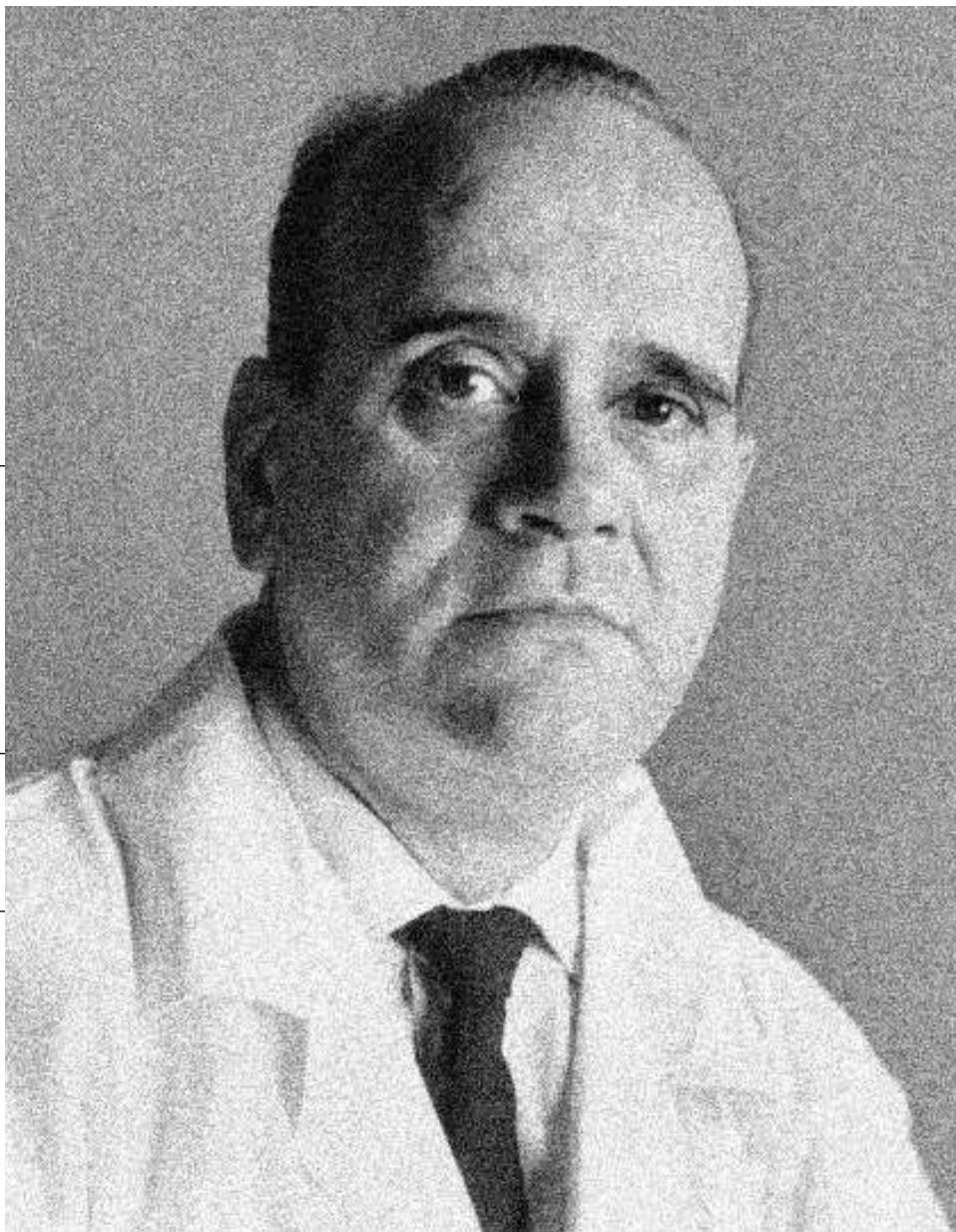


CARLOS JÚLIO LAURE

Em 1998, o bioquímico e professor da Faculdade de Medicina da USP de Ribeirão Preto, Carlos Júlio Laure, recebeu o prêmio “Homem do Ano”, atribuído pelo International Biographical Centre Cambridge, na Inglaterra, a profissionais cuja obra tenha contribuído para o desenvolvimento da Ciência. A base do prêmio foi o trabalho feito pelo cientista no

Instituto de Bioquímica da USP, voltado para o uso da crotamina — o veneno produzido pela cobra cascavel — na compreensão do modo de funcionamento de doenças neurológicas. Os estudos tinham como objetivo específico a miotonia, um sintoma de diversas doenças neurológicas que provoca contrações involuntárias dos músculos. O trabalho de

purificação da crotamina fez com que o produto final fosse exportado para laboratórios nos Estados Unidos e Europa, especialmente o Instituto Pasteur, na França. Carlos Júlio Laure nasceu em Teófilo Otoni (MG), em 1942. Integrou a turma de formandos da USP em 1961 e começou o seu trabalho na Universidade a partir de 1962. Morreu em Ribeirão Preto, em 2012.



JOSÉ MOURA GONÇALVES

Considerado um dos precursores da bioquímica moderna no Brasil, o professor José Moura Gonçalves obteve reconhecimento mundial ao identificar a crotamina, uma proteína tóxica existente no veneno das cascavéis. A sua descoberta foi o ponto de partida para o trabalho de diversos cientistas, entre eles, Carlos Júlio Laure, também da USP de Ribeirão Preto. Assim como parte dos pesquisa-

dores de medicina que atuaram no campus local da USP, José Moura Gonçalves já era um nome reconhecido da ciência brasileira quando chegou a Ribeirão Preto. Antes, já tinha feito trabalhos de relevo na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), sobretudo sob a coordenação do professor Baeta Viana, no início da década de 1940 e, principalmente, nos Estados Unidos, na Universidade de

Wisconsin. Foi ali, como pesquisador associado do Departamento de Química, em 1945, que ele identificou a crotamina. José Moura Gonçalves chegou a Ribeirão Preto em 1952, a convite do professor Zeferino Vaz, para dirigir o Departamento de Bioquímica da USP. Foi diretor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto por sete vezes e faleceu em São Paulo, em 1996, aos 82 anos.



JOAQUIM COUTINHO NETTO

Um dos trabalhos pioneiros da Ciência brasileira em reparação óssea foi realizado em Ribeirão Preto, pelo professor do Departamento de Bioquímica e Imunologia da Faculdade de Medicina da USP, Joaquim Coutinho Netto. O cientista foi o responsável pelo uso do látex de seringueira como um instrumento para a regeneração de

ossos. O trabalho, desenvolvido no final dos anos 1990, evoluiu para a criação de uma pomada com alto poder cicatrizante. Além dos trabalhos com o látex, Coutinho Netto também participou de uma equipe que estudou a aplicação de uma substância existente no veneno de uma espécie de aranha para combater a evolu-

ção da doença de Alzheimer e de outras doenças degenerativas. Os estudos mostraram que uma molécula, isolada do veneno da aranha *Parawixia bistrato* — comum no Brasil — podia evitar a morte de células nervosas em cobaias, o que foi considerado inédito. Joaquim Coutinho Netto faleceu em 2012, aos 68 anos, vítima de câncer.



SÉRGIO FERREIRA

O médico e farmacologista Sérgio Henrique Ferreira (1934-2016) foi o responsável pela criação de um dos medicamentos mais utilizados no mundo para o combate à hipertensão arterial. O fármaco foi fruto de pesquisas desenvolvidas por Ferreira na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, durante a década de 1960, que envolveram a bradicinina, um composto obtido do veneno da jararaca.

O pesquisador descobriu uma substância, que chamou de Fator Potencializador da Bradicinina (BPF, na sigla em inglês), que se tornou o componente mais importante para a produção do Captopril, medicamento que controla a hipertensão. Pela descoberta, Sérgio Ferreira recebeu diversos prêmios ao longo de sua carreira. Um deles, o “Ferreira Award”, instituído em 1990 pela Sociedade de Hipertensão Norue-

guesa, premia trabalhos de pesquisadores nessa área.

O médico foi presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e presidente de honra, membro da Academia Brasileira de Ciências e do mesmo órgão, nos Estados Unidos. Também recebeu o primeiro prêmio por excelência em trabalhos sobre a dor da Associação Nacional de Estudos sobre a Dor.



JÚLIO VOLTARELLI

Assim como o médico Sérgio Ferreira, o imunologista e pesquisador Júlio César Voltarelli também foi homenageado com um prêmio com o seu nome, por causa do trabalho ligado ao transplante de medula óssea. Voltarelli, que morreu em março de 2012, aos 63 anos, é reconhecido com um dos

pioneiros da pesquisa com células tronco no país, especialmente para o tratamento de diabetes do tipo 1 e outras doenças autoimunes, como lúpus. Era pesquisador e professor titular do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Também fazia parte

da equipe do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Células Tronco e Terapia Celular. O Prêmio Júlio Voltarelli foi criado em 2012, em Ribeirão Preto, a partir de uma iniciativa da Sociedade Brasileira de Transplante de Medula Óssea, com o objetivo de incentivar a pesquisa científica nesta área.



IZABEL YOKO ITO

Izabel Yoko Ito foi uma das pioneiras no estudo da microbiologia na USP Ribeirão Preto. Foi uma das primeiras graduandas do curso de Farmácia e Odontologia de Ribeirão Preto, formando-se em 1960. Fez o doutorado pela mesma faculdade, concluindo em 1967, após ter feito um ano de especialização em microbiologia na Universi-

dade Federal do Rio de Janeiro. Professora titular da USP, o trabalho de Izabel Ito na área da microbiologia foi reconhecido em 2008, com a criação de um prêmio que leva o seu nome e que é entregue anualmente durante o Encontro Anual Farmacêutico de Ribeirão Preto (Enfarp). O objetivo, de acordo com

os organizadores, é “incentivar a iniciação à pesquisa em seus aspectos básicos e aplicados”. Dois anos antes, em 2006, a obra de Izabel Yoko Ito já havia sido homenageada pela Universidade de São Paulo. Também recebeu o Troféu Lowes, em 2003. A pesquisadora morreu em 2010.



RENATO HELIOS MIGLIORINI

O médico e bioquímico Renato Helios Migliorini foi um dos cientistas mais renomados da Faculdade de Medicina da USP Ribeirão Preto, pelo trabalho voltado para o papel dos estrógenos no diabetes, com o qual obteve o doutorado pela mesma universidade. É considerado um dos pioneiros da pesquisa sobre

ácidos graxos no Brasil. Com passagens por instituições de renome internacional, como Universidade da Califórnia (Berkeley) e o University College (Londres), foi um dos pesquisadores mais prolíficos da faculdade, com mais de uma centena de trabalhos publicados em revistas científicas de referência

internacional e mais de mil citações. Até sua morte, em janeiro de 2008, aos 82 anos, Renato Migliorini foi professor titular de fisiologia da Faculdade de Medicina da USP Ribeirão e membro titular da Academia Brasileira de Ciências. Em 1996, recebeu o prêmio SBEM da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabolismo.



GLEITE DE ALCÂNTARA

O nome da professora Gleite de Alcântara está diretamente ligado à profissionalização da área de enfermagem no Brasil. O convite feito em 1952 por Zeferino Vaz, diretor da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, para organizar a Escola de Enfermagem da instituição, foi consequência de um investimento feito pela Universidade para fortalecer o ensino de enfermagem no país.

Uma década antes, entre 1940 e 1941, Gleite foi uma das quatro alunas da USP enviadas ao Canadá para fazerem a graduação em Enfermagem Geral e Enfermagem de Saúde Pública na Universidade de Toronto. O objetivo era colaborar para que o ensino no Brasil se tornasse mais atualizado e voltado às necessidades do país. Em Ribeirão Preto, foi responsável pela criação de uma estrutura didá-

tica e administrativa de uma escola de enfermagem, então inexistente no país. Uma das suas principais medidas foi incluir elementos das Ciências Sociais na área. Nascida em São Sebastião do Paraíso (MG), em 1910, Gleite de Alcântara foi presidente da Associação Brasileira de Enfermagem e diretora da EERP-USP por quase duas décadas. Morreu em 1974, aos 64 anos.

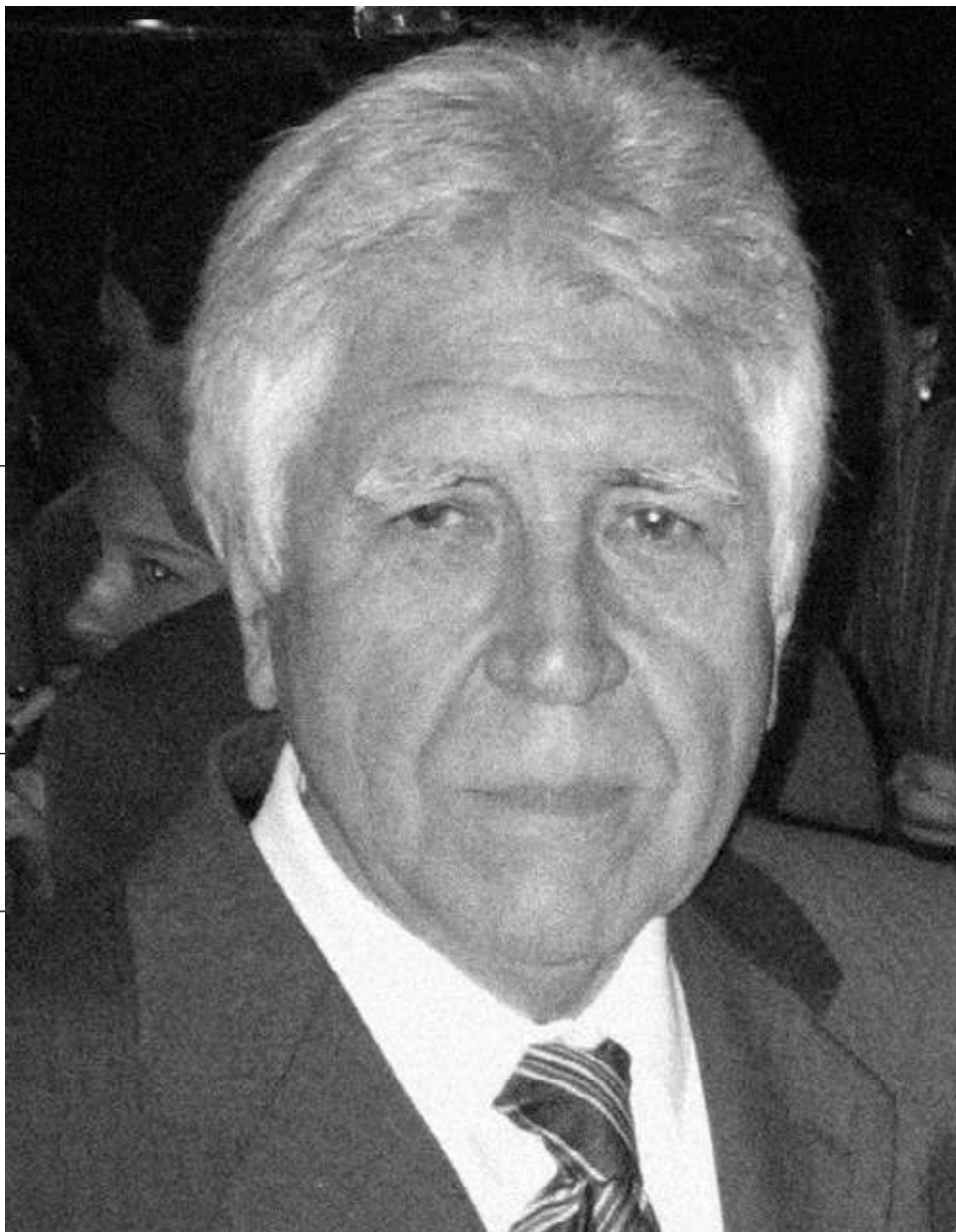


JOSÉ OLIVEIRA DE ALMEIDA

O professor José Oliveira de Almeida é um dos responsáveis pela criação do Departamento de Bioquímica e Imunologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, no início da década de 1950, junto ao professor José Moura Gonçalves. Considerado uma das referências nacionais no estudo da doença de

Chagas, ele foi o responsável pela descoberta de um antígeno (uma substância que provoca a formação de anticorpos) que ajudou a combater a leishmaniose visceral, doença provocada por um protozoário, que atingia partes do Nordeste do Brasil. O trabalho de Oliveira de Almeida é considerado revolucionário,

porque, ao contrário do que dizia o senso comum na época, ele abriu mão de trabalhar com a criação do antígeno a partir de protozoário e decidiu usar a bactéria da tuberculose. Sem esse princípio, teria sido muito difícil, à época, o combate a males como a Doença de Chagas ou a sífilis.



JOSÉ ANTONIO APPARECIDO DE OLIVEIRA

Presidente da Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia, no início da década de 1990, o professor José Antonio Aparecido de Oliveira foi um dos responsáveis pela formação do Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia da Cabeça e do Pescoço e responsável pela criação do setor de Fonoau-

diologia do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. Foi também o idealizador do curso de graduação em Fonoaudiologia, que começou a funcionar em 2003.

Aparecido de Oliveira foi responsável pela realização do primeiro implante coclear feito no Hospital das Clínicas, em 2004. A operação

é feita em pacientes com surdez profunda e consiste da inserção de um aparelho que desvia os sons das partes danificadas do ouvido, enviando-os diretamente ao nervo auditivo como sinais elétricos. O professor José Antônio Aparecido de Oliveira faleceu em novembro de 2017. ■

Atendimento Seguro

Para realizar os atendimentos durante a pandemia do novo coronavírus, Pronto Atendimento de Alta Performance (PAAAP) se adaptou, realizando testes para a Covid-19, além de consultas de Pediatria e Clínica Médica com toda a segurança

A pandemia do novo coronavírus trouxe dúvidas com relação a quando procurar atendimento médico. Para isso, é fundamental levar em consideração os riscos de complicação de outras doenças, além dos perigos de contágio pela Covid-19.

A orientação médica é fundamental, já que busca minimizar os riscos de complicações relacionadas às mais diversas doenças, que seguem acometendo pacientes mesmo durante a pandemia, além da Covid-19. É necessário manter o acompanhamento médico de doenças crônicas, atualização das medicações em uso contínuo, acompanhamento do desenvolvimento das crianças, seja por Telemedicina ou ida a consultório médico, além da vacinação em dia.

A busca pelo pronto atendimento deve ser precoce no caso de sintomas respiratórios, febre, dor de diversas naturezas, mal estar e outros sintomas persistentes, que precisam de avaliação médica em tempo menor, para diagnóstico das mais variadas doenças, além da causada pelo novo coronavírus.

Nesse cenário, o Pronto Atendimento de Alta Performance (PAAAP) oferece atendimento em Clínica Médica e Pediatria, seguindo rígidos protocolos de segurança, higienização e uso correto de EPIs, para conforto e tranquilidade tanto dos pacientes, quanto dos funcionários.

Além disso, o Pronto Atendimento também realiza testes para a Covid-19. Contudo, Dra. Ana Beatriz Moreira, responsável técnica



PAAAP segue protocolos de segurança e higienização para realizar acompanhamento de pacientes e testes da Covid-19

e pediatra do PAAAP, destaca a importância de controle especializado na realização das testagens para o novo coronavírus. “É importante salientar que a realização dos testes exige correta indicação e interpretação dos resultados, de acordo com o tempo de evolução, sensibilidade, contato prévio com a doença, sintomas, entre outros. Fazemos os testes com agendamento, e orientamos sobre os resultados”, afirma.

Para diagnóstico diferencial da Covid-19, a clínica conta com dois tipos de testes rápidos: o teste rápido de antígeno, que é feito através de coleta de swab nasal, na fase inicial, até sete dias após início dos sintomas ou contato, — detecta a proteína viral, com diagnóstico de doença

ativa, quando positivo. O resultado sai de 15 a 30 minutos. A outra opção é o teste rápido sorológico — detecta os anticorpos IgM e IgG, através de amostra de sangue, coletado na ponta do dedo. O resultado sai de 10 a 15 minutos.

PRONTO ATENDIMENTO DE ALTA PERFORMANCE (PAAAP)
Tels.: (16) 3505.4752 e (16) 3505.4794

recepcao.paap@gmail.com.br
Centro Médico do
RibeirãoShopping
Funcionamento de segunda a
sábado, das 8h às 20h
Atendimento particular e
vários convênios

De Ribeirão para o mundo

Pesquisadores de Ribeirão Preto ajudam a escrever o conhecimento científico nacional

É notória a produção científica desenvolvida em Ribeirão Preto. Estudos iniciados no município são reconhecidos em todo o país e destacados nas principais publicações internacionais. Responsáveis por terapias inovadoras, métodos revolucionários e respostas importantes para os mais variados tratamentos de saúde, nossos pesquisadores — aqueles no auge de suas produções, os já aposentados e os ainda ativos, a despeito da idade avançada —, mantêm a tradição científica da cidade. Nas próximas páginas, você vai conhecer um pouco das carreiras premiadas e dos trabalhos daqueles que ajudam a escrever, com suas linhas de pesquisa, dia após dia, o conhecimento científico brasileiro.

Pesquisadores e estudos de Ribeirão Preto são destaques internacionais

Dimas Tadeu Covas

Profissão: Hematologista

O hematologista Dimas Tadeu Covas, 64 anos, é professor titular da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP, presidiu a Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto e, atualmente, dirige o Instituto Butantan, onde está à frente dos testes para uma vacina contra o novo coronavírus em parceria com uma empresa chinesa. Dimas desenvolve e orienta pesquisas no Centro de Terapia Celular da Universidade de São Paulo, nas áreas de hematologia, células tronco e terapia celular. Entre as pesquisas, um promissor tratamento do câncer utilizando terapia por células CAR-T, quando as células T — um tipo de célula do sistema imunológico — são alteradas em laboratório para que reconheçam e ataquem as células cancerígenas ou tumorais. As células T são coletadas do sangue do próprio paciente e geneticamente modificadas, com a inclusão de uma proteína específica — o receptor “quimérico”. Em 2019, o método foi utilizado em um paciente de 62 anos com um linfoma — câncer que afeta o sistema imunológico —, em estado avançado. Em menos de 20 dias após o início dos procedimentos no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, o paciente apresentou a remissão total do câncer, mas morreu poucos meses depois, vítima de um acidente doméstico quando já estava de volta a sua casa, em Minas Gerais.



Geraldo Duarte

Profissão: Ginecologista/Obstetra e Professor Universitário

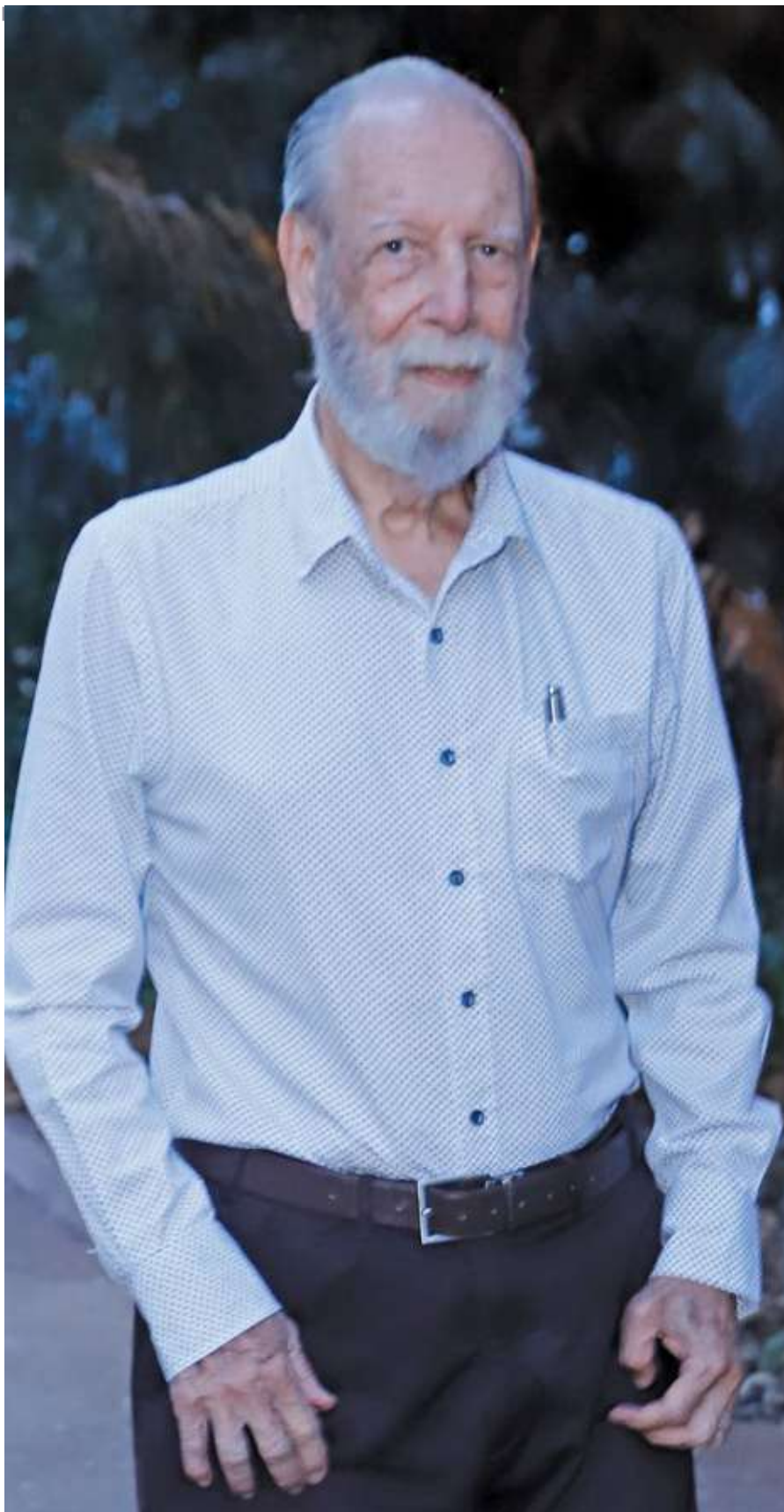
Médico e professor universitário, o ginecologista e obstetra Geraldo Duarte, 68 anos, é Chefe da Divisão de Obstetrícia do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto e presidente da Comissão de Avaliação Institucional da Universidade de São Paulo (USP). Contribui, desde os anos 80, para a formação do conhecimento científico em torno das gestações de alto risco, com destaque para os estudos sobre a transmissão vertical do HIV, iniciados em 1986 e que seguem até hoje, por meio de pesquisas desenvolvidas por alunos de mestrado, doutorado e pós-doutorado. Se a necessidade de exame sorológico para a gestante portadora do HIV hoje é uma realidade, nos anos 80 não parecia algo tão simples. “Naquela época, a transmissão do HIV para o filho era de 34,9%. Hoje, se a gestante portadora do vírus seguir todas as orientações pré-natais, incluindo o correto uso dos medicamentos antirretrovirais e corrigir estilos de vida, essa forma perversa de transmissão do vírus está bem próxima de zero”, relata Geraldo, que também desenvolveu seus estudos sobre o tema no pós-doutorado realizado na Universidade de Pittsburgh (EUA).



José Eduardo Dutra de Oliveira

Profissão: Professor

O professor José Eduardo Dutra de Oliveira, 92 anos, é pioneiro no ensino e pesquisa em Nutrologia, especialidade médica clínica que se dedica ao diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças do comportamento alimentar do indivíduo. Formado em 1951 pela USP, concluiu doutorado em Fisiologia em 1957, iniciando uma série de estágios por quatro anos nos Estados Unidos. Docente durante mais de quatro décadas, publicou mais de 300 artigos científicos em revistas nacionais e internacionais. É autor de cinco livros, entre eles, “Ciências nutricionais”, referência do ensino de nutrição no Brasil, e “Boias frias, uma realidade nacional”, que mostra a alimentação e a nutrição dos trabalhadores nas plantações de cana-de-açúcar. Na Unidade Metabólica da USP, coordenou importantes pesquisas, como a que demonstra os efeitos da adição de ferro na água de creches para prevenção da anemia. No início dos estudos, 68% das crianças de uma creche estudada apresentavam anemia. Quatro meses depois do início da fortificação da água com ferro, o número foi reduzido para 28%, até chegar, depois de um tempo, a apenas uma criança com anemia.



José Geraldo Speciali

Profissão: Neurologista

Os mecanismos da dor sempre foram objeto de interesse do médico neurologista José Geraldo Speciali, 76 anos, professor aposentado da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP). Depois de iniciar suas pesquisas no campo da epilepsia, em 1972, quando integrou grupos que demonstraram a eficácia do uso do Rivotril nas crises graves da doença em crianças, voltou suas atenções, no início dos anos 80, para as origens e tratamentos da enxaqueca. “Existia uma verdadeira acirrada disputa entre profissionais da odontologia e da neurologia acerca dos melhores tratamentos para a enxaqueca. De maneira interdisciplinar, estudamos a relação das disfunções temporomandibulares (DTM) e a enxaqueca e concluímos que a origem da dor é neurológica, podendo ser desencadeada, entre outros fatores, por uma DTM, e que, tratando essa disfunção, pode-se levar a uma melhora da enxaqueca. Assim, os dentistas podem atuar eliminando um fator que pode desencadear a enxaqueca, enquanto que os neurologistas tratam aquela sensibilidade neurológica capaz de originar a dor. Com isso, a odontologia e a neurologia começaram a falar a mesma linguagem em nível internacional”, comenta o médico.



Marcelo Bigal

Profissão: Neurologista

A progressão da enxaqueca, de uma forma esporádica para uma forma muito frequente, sempre foi a principal área de interesse do neurologista Marcelo Bigal, 50 anos. Durante quase uma década, ele se debruçou sobre os estudos de um peptídeo — uma pequena proteína —, chamado CGRP, que não apenas causa a dor da enxaqueca, mas é também responsável por sua progressão para formas mais graves. Após seis anos de estudos clínicos, com mais de 2.600 pacientes testados, a pesquisa levou ao desenvolvimento de um anticorpo para o CGRP. A medicação, aplicada uma vez por mês ou uma vez por trimestre, subcutaneamente, foi aprovada inicialmente nos Estados Unidos, depois na Europa, no Brasil, no Japão e, hoje, é admitida mundialmente. “A média dos pacientes nos estudos sofria de enxaqueca por mais de uma década, 21 dias por mês. Ao redor de 50% deles apresentaram melhora em apenas três meses e uma proporção considerável ficou livre de enxaquecas”, diz Marcelo. O médico fez toda a sua formação acadêmica na FMRP-USP e, desde 2001, vive nos Estados Unidos, onde preside a Ventus Therapeutics, empresa de biotecnologia que dedica esforços na área de neurodegeneração e doenças imunológicas.



Norberto Cysne Coimbra

Profissão: Médico

Aos 57 anos, o médico Norberto Cysne Coimbra é livre docente em Neuro-anatomia pelo Departamento de Cirurgia e Anatomia e professor associado do Departamento de Farmacologia da FMRP-USP. Sua principal linha de pesquisa foi iniciada na década de 1980, ainda durante a graduação pela Universidade Federal do Espírito Santo, culminando na descoberta de bases neuro-anatômicas envolvidas na modulação de comportamentos similares aos ataques de pânico. Recentemente, os estudos têm levado à proposta de utilização de fármacos antagonistas de receptores opioides já consagrados na clínica médica, em associação com os clássicos fármacos panicolíticos, como os inibidores de receptação de serotonina, cujos efeitos colaterais geram abandono do tratamento por parte dos pacientes, muitas vezes, antes dos efeitos esperados em 21 dias. “Nossa proposta é iniciar o tratamento dos ataques de pânico com os antagonistas opioides, enquanto os inibidores de receptação de serotonina ainda não surtiram o efeito panicolítico desejado”, explica o médico, pós-doutor pela Universidade de Oxford (2006-2007).



Norberto Peporine Lopes

Profissão: Professor

Professor da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto da USP, Norberto Peporine Lopes, 52 anos, tem uma carreira marcada pelo estudo da dinâmica do meio ambiente, envolvendo a comunicação entre anfíbios, a ecologia das abelhas e as toxinas presentes nas vespas e nas frutas, como no caso em que, utilizando-se dos recursos da espectrometria de massa, conseguiu isolar uma neurotoxina presente na carambola. O estudo demonstrou que se uma pessoa sadia ingere o fruto, sua toxina é absorvida pela digestão, filtrada pelo rim e eliminada na urina. Mas em pacientes com problemas renais, como o funcionamento do rim está comprometido, a toxina da carambola cai na corrente sanguínea, se liga a potenciais receptores do sistema nervoso central e inicia uma sequência de eventos que incluem soluços, confusão mental, agitação psicomotora, convulsões e até a morte. “Saber que um trabalho que você faz ajuda a salvar vidas é algo indescritível”, comenta o pesquisador que, em 2020, foi o primeiro brasileiro reconhecido pela Royal Society of Chemistry, do Reino Unido, por suas contribuições com estudos pioneiros na área de ecologia química.



Oswaldo Baffa Filho

Profissão: Professor

Professor titular do Departamento de Física, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP), o físico Oswaldo Baffa Filho, 65 anos, atua em pesquisas na área da Física Médica, principalmente nos campos da dosimetria das radiações ionizantes e do biomagnetismo. Em dosimetria, o trabalho concentra-se em desenvolver novos detectores capazes de medir a dose de radiação com maior precisão em pacientes com câncer em tratamentos de radioterapia. “Dessa forma, pode-se verificar se um tratamento de radioterapia complexo vai atingir o objetivo de irradiar o tumor com uma alta dose e preservar os tecidos sadios que estão em seu entorno”, afirma. Na área do biomagnetismo, realiza pesquisas sobre Estimulação Magnética Transcraniana, metodologia capaz de realizar diagnósticos de patologias que envolvem o cérebro e terapias baseadas na estimulação cerebral. “Esta estimulação tem sido testada, entre outras aplicações, em tratamento de estados de depressão”, informa o físico, indicado como professor visitante da Universidade de Wisconsin-Madison (EUA).



Ricardo Santos de Oliveira

Profissão: Professor

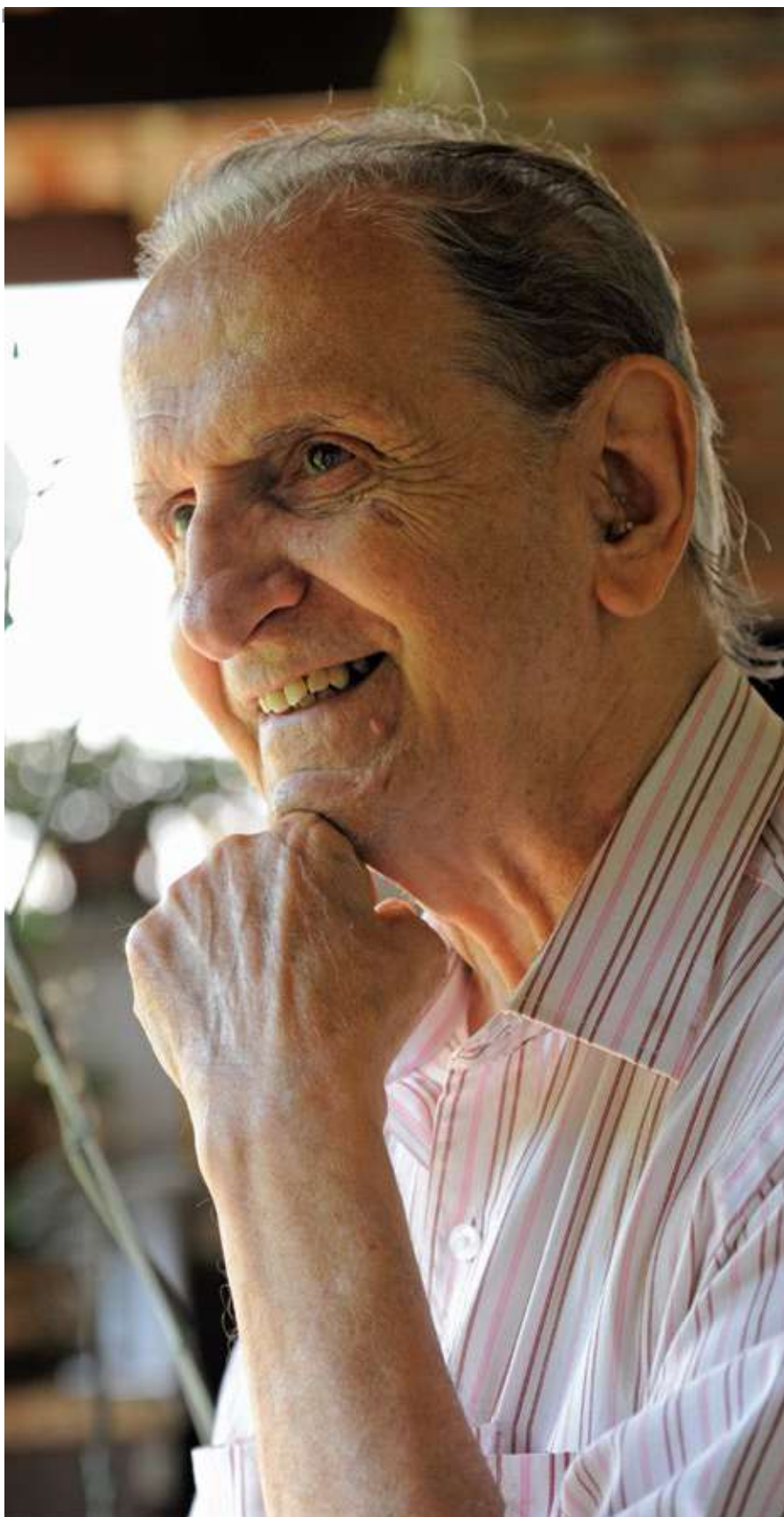
Médico, pesquisador e neurocirurgião, Ricardo Santos de Oliveira, 49 anos, possui mais de 90 trabalhos publicados em revistas científicas indexadas no PubMed, a mais importante plataforma relacionada a artigos científicos do mundo. Seu grupo de neuro-oncologia publicou um artigo na Nature Research, revista britânica com mais de 150 anos de história e considerada uma das dez melhores da área no planeta. “A pesquisa foi coordenada e liderada pelo excelente grupo de Neuro-oncologia Pediátrica do HCRP, com a participação de outros grupos brasileiros, e indicou um potencial efeito do trióxido de arsênio como adjuvante no tratamento de pacientes com tumores malignos da fossa posterior. A descoberta abre caminho para ajudar nas tomadas de decisões clínicas sobre tratamentos mais apropriados”, explica o pesquisador, que participou das cirurgias de separação das gêmeas siamesas Maria Ysabelle e Maria Ysadora, em 2018, no Hospital das Clínicas, é livre docente no Departamento de Cirurgia e Anatomia da FMRP-USP e preside a Sociedade Brasileira de Neurocirurgia Pediátrica.



Sérgio Mascarenhas

Profissão: Pesquisador

Graduado em Física e Química, o pesquisador Sérgio Mascarenhas, 92 anos, fundou e dirigiu o Instituto de Física e Química de São Carlos da USP, além de ter cooperado para a fundação da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). É docente aposentado da Universidade de São Paulo e professor visitante em universidades dos Estados Unidos, México, Japão, Reino Unido e Itália. Uma de suas pesquisas mais reconhecidas no mundo todo confronta a ideia de que o crânio seja uma estrutura óssea rígida e inextensível, apontando para o fato de que a pressão intracraniana é capaz de deformar a estrutura óssea. Suas pesquisas criaram dois métodos para medição de pressão intracraniana. Um, minimamente invasivo, consiste em um chip colocado no crânio sob a pele. O outro, nada invasivo, é composto por um sensor colocado em volta da cabeça por uma faixa, eliminando-se, nos dois casos, a necessidade de perfuração do crânio para medir e monitorar a pressão interna do cérebro de pacientes com hidrocefalia, traumatismos ou tumores cranianos. Hoje, por meio da empresa que fundou para disseminar seus métodos, a Brain4Care, a equipe de Mascarenhas acompanha e colabora com trabalhos nos mais diversos centros de pesquisa médica do Brasil e dos Estados Unidos, como USP, Stanford e Johns Hopkins. ■



Um breve comentário sobre o mal-estar da civilização



Segundo o olhar da psicanálise, o objetivo da existência humana é buscar a felicidade e evitar o sofrimento. Porém, a civilização fracassa em proporcionar a felicidade que se espera dela.

Os progressos da Ciência e da Cultura não foram suficientes para tornar o homem mais feliz. E a civilização conseguiu impor a cada indivíduo que a compõe, uma limitação em seus impulsos pulsionais — sexuais e agressivos.

A psicanálise demonstra, de maneira explícita, que a civilização repousa, essencialmente, no princípio da renúncia a esses impulsos. É essa "renúncia cultural" que rege as relações sociais entre seres humanos, sendo, conseqüentemente, a causa da hostilidade do indivíduo contra a civilização.

Através do olhar psicanalítico, é possível entender que a família e a sexualidade se posicionam, ao mesmo tempo, a favor e contra a civilização. É o amor que constitui a base entre os seres, une os membros de uma família, forma os laços de amizade e dos vínculos comunitários, apesar dos inúmeros conflitos existentes no

universo da natureza humana.

A visão freudiana demonstra, de maneira objetiva, que são inúmeras as restrições impostas pela civilização, em relação à vida sexual, tanto de homens, quanto de mulheres, prejudicando, assim, a maior parte das satisfações sexuais de cada um deles, causando danos e gerando sofrimentos. Portanto, a evolução da civilização é uma constante luta entre pulsão de vida e pulsão de morte.

É preciso ter olhos para ver que a civilização não consegue tornar o homem feliz. E assim, a agressividade e a destrutividade se tornam fatores determinantes na criação de obstáculos, que prejudicam a evolução humana, causando sentimento de culpa e necessidade de punição, transformando os seres humanos em indivíduos neuróticos e repletos de angústias.

Enfim, numa conclusão em aberto, através da visão freudiana sobre "o mal estar da civilização", o homem deve refletir sempre, para buscar os diversos caminhos que o levará ao encontro de sua felicidade. Descobrir por onde trilham os desejos, vencer seus sonhos e suas fantasias,

investir em bons relacionamentos e boas amizades, enfim, obter uma vida mais prazerosa, fazendo valer a pena a razão de existir.

E o amor, em essência, tem o poder da cura. Portanto, é preciso amar para não adoecer. Sempre!

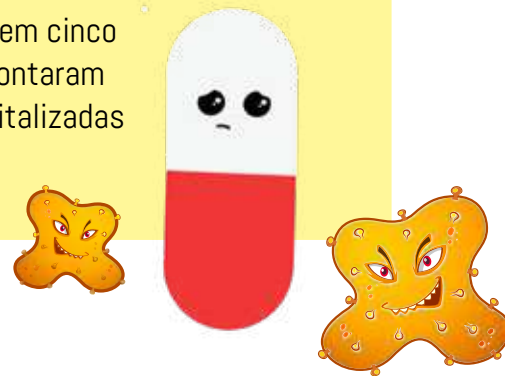


IONAN FERREIRA SANTOS
(CRP-12/11531) é psicólogo e psicanalista

Descoberta de 'superbactérias'

Estudo realizado em Ribeirão Preto integra projeto desenvolvido em cinco municípios brasileiros e outros cinco países. Amostras locais apontaram a presença de bactérias multirresistentes em pessoas não hospitalizadas

Ilustrações: Henrique Polachini



Em setembro de 2019, a comunidade científica internacional tomou conhecimento, por meio de artigo publicado no Journal of Global Antimicrobial, da existência de bactérias multirresistentes fora dos ambientes hospitalares. A descoberta científica é fruto dos estudos desenvolvidos no Laboratório de Bacteriologia e Biologia Molecular da Unaerp, onde trabalham grupos coordenados pelo professor e pesquisador André Pitondo da Silva. O estudo sobre as “superbactérias” faz parte de um grande projeto de pesquisa apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) para investigar bactérias de origem hospitalar das cinco regiões do Brasil — Londrina, Brasília, Teresina, Manaus e Ribeirão Preto — e de países dos cinco continentes — Nova Zelândia, Canadá, Holanda, África do Sul e Índia.

No início, um ano antes da publicação do artigo, o projeto objetivava estudar apenas bactérias isoladas de pacientes internados em hospitais, mais especificamente uma espécie bacteriana denominada *Klebsiella pneumoniae*, que é considerada, atualmente, um dos mais importantes patógenos oportu-

nistas causadores de infecções hospitalares, especialmente em indivíduos imunocomprometidos.

Bactérias dessa espécie estão entre os microrganismos que mais causam infecções hospitalares e também entre os que mais têm desenvolvido resistência a antibióticos nos últimos anos. Pertence ao grupo, por exemplo, a KPC (*Klebsiella pneumoniae* carbapenemase), que ganhou a fama de “superbactéria” por produzir uma enzima capaz de inativar os fármacos mais potentes disponíveis para o tratamento de infecções graves.

As infecções causadas por esse patógeno podem levar a uma série de complicações clínicas, incluindo infecções do trato urinário, pneumonia, septicemia e, em muitos casos, morte dos pacientes. A resistência aos antibióticos apresentada por essa bactéria se tornou, nos últimos anos, um problema de saúde pública mundial.

Durante a pesquisa, somente no Brasil, foram reunidas cerca de 500 cepas de *K. pneumoniae*, isoladas de pacientes internados em hospitais de todas as regiões do país. “Na coleção de Ribeirão Preto, havia 48 cepas que foram isoladas de infecções urinárias de pacientes da co-

munidade, ou seja, de pacientes que não estavam internados em hospitais. Pacientes da comunidade são pessoas como nós, que podem, por exemplo, ir a um laboratório de análises clínicas com um pedido médico para fazer um exame de urina. Uma vez que já tínhamos essas bactérias disponíveis, resolvemos estudá-las”, explica o professor André.

Ao analisar as amostras, os cientistas observaram que 29 delas (60,4%) continham bactérias não suscetíveis a três ou mais classes de antibióticos e, portanto, eram consideradas multirresistentes. Em 30 amostras (62,5%), foram identificados 73 diferentes genes de virulência, que codificam proteínas que facilitam a sobrevivência da bactéria no organismo do paciente e, assim, podem causar a infecção mais facilmente.

Além disso, foram encontradas bactérias pertencentes ao complexo clonal 258 (CC258), que é um grupo de bactérias com perfil genético de-



Perfil das amostras analisadas

No estudo sobre as bactérias multirresistentes fora do ambiente hospitalar, foram consideradas apenas as análises das 48 amostras dos pacientes não internados em Ribeirão Preto. Desses, 31,3% tinham mais de 60 anos, 27,1% tinham entre 30 e 59 anos, 14,6% eram jovens entre 16 e 29 anos e 12,5% eram crianças com idade entre um e 15 anos. Havia, também, um recém-nascido e outros seis pacientes sem idade identificada. Em relação ao sexo, 75% das amostras analisadas eram de mulheres.



Grupo coordenado pelo professor André Pitondo da Silva descobriu a presença de 'superbactérias' em amostras de urina de indivíduos fora do ambiente hospitalar

terminado por técnicas de biologia molecular. "O CC258 é um dos mais importantes porque as bactérias que se agrupam nele são consideradas de alto risco, sendo que, frequentemente, são multirresistentes e têm uma grande capacidade de se disseminar no ambiente hospitalar", observa o pesquisador.

Risco fora do hospital

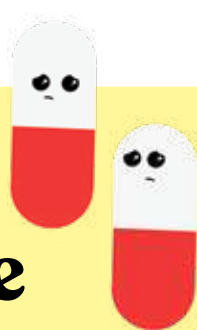
O grupo se surpreendeu ao encontrar bactérias com tanta multirresistência e virulência em pessoas que não estavam hospitalizadas. "Acreditamos que esses pacientes podem ter sido colonizados por *K. pneumo-*

niae multirresistentes adquiridas no ambiente hospitalar em algum momento anterior e essas bactérias passaram a fazer parte da sua microbiota, sendo responsáveis por infecções urinárias posteriores. No entanto, a falta de informação sobre a história clínica dos pacientes não nos permite confirmar essa hipótese. Nós não sabemos se esses pacientes já foram internados em hospitais, se tiveram infecções prévias ou mesmo se eles têm infecções urinárias recorrentes, fazendo uso constante de antibióticos", avalia o pesquisador.

Um fato, contudo, é indiscutível: essas bactérias multirresistentes, com todas essas características ge-

néticas, causam infecções urinárias em pacientes que estão fora do ambiente hospitalar. "Se esses pacientes estão tendo infecções urinárias por essas bactérias e não fizerem o tratamento corretamente com o antibiótico que é eficiente contra a bactéria e no intervalo de tempo correto, prescrito pelo médico com base em resultados de antibiogramas — testes para saber a quais antibióticos as bactérias são sensíveis ou resistentes —, essas infecções podem evoluir para quadros mais graves, como pielonefrite (infecções dos rins) e até mesmo septicemia, com risco de morte do paciente", alerta André.

Coleção de 250 bactérias



O estudo que encontrou a presença de bactérias multirresistentes em amostras fora do ambiente hospitalar tem sequência em outras pesquisas já em desenvolvimento no Laboratório de Bacteriologia e Biologia Molecular da Unaerp. “Nós reunimos uma nova coleção de 250 bactérias de várias espécies diferentes, isoladas da urina de pacientes da comunidade de uma cidade da região de Ribeirão Preto. Assim, faremos um estudo mais abrangente e com informações mais completas acerca dos pacientes. Esse estudo será iniciado em breve e será executado por alunos de iniciação científica do curso de Ciências Farmacêuticas da Unaerp”, adianta o professor André Pitondo da Silva. Outra frente do estudo ocorre no Programa de Odontologia, com o isolamento de bactérias de infecções odontogênicas, de pacientes atendidos pela clínica odontológica da Universidade. “Nessa área, nós temos estudado o perfil de patogenicidade das bactérias e de sensibilidade aos antimicrobianos de bactérias isoladas, por exemplo, de infecções endodônticas, periodontites, abscessos, etc. Além disso, temos trabalhado, também, no estudo de novos antissépticos e medicamentos antimicrobianos alternativos aos antibióticos para serem utilizados na área da odontologia”, explica o pesquisador. No Programa de Pós-graduação em Tecnologia Ambiental, há projetos em andamento para estudar bactérias isoladas de líquidos provenientes de procedimentos cirúrgicos, esgotos hospitalares, águas fluviais e biofertilizantes produzidos por biodigestores. “Todos os projetos objetivam estudar basicamente o perfil de resistência das bactérias aos antibióticos”, informa André.

Entenda o que é a resistência antimicrobiana



O consumo inadequado de certos fármacos provoca a chamada resistência antimicrobiana, fenômeno caracterizado pelo desenvolvimento de “superbactérias” capazes de resistir aos efeitos dos tratamentos das enfermidades. Essa resistência é criada quando bactérias são ex-

postas, repetidas vezes, ao uso de um ou mais produtos, como antibióticos e antivirais. Com o tempo, os agentes etiológicos causadores das doenças deixam de ser impactados e os medicamentos passam a ter ação limitada. Dada a importância do problema, no final de 2019, a

Organização Mundial da Saúde (OMS) apontou a resistência antimicrobiana como uma das dez maiores ameaças à saúde pública global, podendo causar 10 milhões de mortes em todo o mundo até o ano de 2050, caso não haja uma tomada imediata de ações em todo o planeta. ■

Histórias que inspiram

69

EXM Partners lança a série SuperAção, que traz histórias de empresas que passaram por período de grande dificuldade e conseguiram sair da crise com sucesso



Assista ao vídeo do caso Ruette pelo link bit.ly/superacao01 ou através do QR Code ao lado



A EXM Partners é uma das principais empresas de consultoria especializada em turnaround, reestruturação e recuperação de empresas. No mercado há 18 anos, lançou a Série SuperAção, mostrando casos de empresários e famílias que atravessaram um período de grande dificuldade e tiveram sucesso nessa travessia. O primeiro episódio traz o caso emblemático do setor sucroenergético, do Grupo Ruette — um exemplo de Workout, ou seja, solucionado fora das vias judiciais, e que culminou em uma operação de Distressed M&A, com a venda da companhia. Segundo o Dr. Antonio Ruette, fundador do Grupo Ruette, o desempenho da EXM foi essencial para o bom resultado do processo.

“A atuação da EXM foi notável desde o começo. Sempre nos momentos difíceis, ela se apresentou firme, agindo na defesa de nossos interesses”, pontua.

De acordo com Regina Ruette, sócia e diretora comercial do Grupo Ruette à época da negociação do acordo standstill e da transação de venda da companhia, as negociações precisavam de uma empresa que fosse profissional para lidar com a situação e negociar com mais de 25 bancos. “A EXM foi um ponto fundamental no processo. Nós tínhamos um envolvimento muito emocional e que jamais chegaria aos pés do trabalho que a EXM fez. A EXM ter tomado a frente foi de suma importância para a interlocução e negociação com os bancos”, explica.

Para José Roberto Buttini, diretor financeiro do Grupo Ruette na época, a sintonia desde o início entre as partes foi o que fez com se chegasse ao resultado almejado. “Esse acerto na escolha dos profissionais foi o que nos deu essa retaguarda e, também, foi decisivo para o sucesso”, afirma. O objetivo da série é o de demonstrar que é possível passar por crises e vencer, se os problemas forem encarados de frente e as decisões necessárias forem tomadas. Além disso, a ideia é para que a série sirva de inspiração e encorajamento aos empresários e negócios familiares, que mais do que nunca estão enfrentando grandes dificuldades, com todo o caos gerado pela pandemia da Covid-19.

Avanços no tratamento da epilepsia

Centro criado nos anos 90 no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP é referência em pesquisas e cuidados dispensados a crianças que sofrem de epilepsia



Desde a metade dos anos 1990, com a inauguração do Centro de Cirurgia de Epilepsia do Hospital das Clínicas da FMRP-USP (Cirep), a partir de projeto elaborado por um grupo de docentes liderado pelo professor Américo Sakamoto, Ribeirão Preto tem se posicionado como referência em tratamentos de crianças portadoras de epilepsia e que necessitam de cirurgias cerebrais complexas. “Esse sempre foi um projeto ambicioso e, desde o início, procuramos separar a atividade clínica em dois grandes setores: um dedicado aos adultos e o outro às crianças, em razão das especificidades de cada faixa etária, completamente diferentes

HC Criança possui ala destinada à acomodação dos pequenos pacientes que tratam a doença em Ribeirão Preto

entre si com relação à incidência e ao tratamento dos diferentes problemas de cada um”, comenta o médico Hélio Rubens Machado, 71 anos, chefe da Divisão de Neurocirurgia Pediátrica do HC Ribeirão.

Com a inauguração do HC Criança, em 2017, o CIREP Pediátrico ganhou uma ala inteira para acomodar os pequenos pacientes. “Até hoje, mais de 700 crianças se beneficiaram de complexas cirurgias para a cura da epilepsia considerada refratária às medicações. A causa da epilepsia na maioria desses casos é a Displasia Cortical e o índice de cura é superior a 70% dos casos”, comemora Hélio.

O QUE É A EPILEPSIA?

1. A epilepsia é uma alteração temporária e reversível do funcionamento do cérebro, que não tenha sido causada por febre, drogas ou distúrbios metabólicos. Durante alguns segundos ou minutos, uma parte do cérebro emite sinais incorretos, que podem ficar restritos a esse local ou espalhar-se. Se ficarem restritos, a crise será chamada parcial; se envolverem os dois hemisférios cerebrais, generalizada. Por isso, algumas pessoas podem ter sintomas mais ou menos evidentes de epilepsia, não significando que o problema tenha menos importância se a crise for menos aparente. As informações são da Liga Brasileira de Epilepsia.

2. SEGUNDO O MINISTÉRIO DA SAÚDE, AS CAUSAS DA EPILEPSIA PODEM SER UMA LESÃO NO CÉREBRO, DECORRENTE DE UMA FORTE PANCADA NA CABEÇA, UMA INFECÇÃO (MENINGITE, POR EXEMPLO), NEUROCISTICERCOSE ("OVOS DE SOLITÁRIA" NO CÉREBRO), ABUSO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS, DE DROGAS, ETC. MUITAS VEZES, ALGO QUE OCORREU ANTES OU DURANTE O PARTO.



3. A crise convulsiva é a forma mais conhecida pelas pessoas e é identificada como "ataque epilético". Nesse tipo de crise, a pessoa pode cair ao chão, apresentar contrações musculares em todo o corpo, mordedura da língua, salivação intensa, respiração ofegante e, às vezes, até urinar.

4. A crise do tipo "ausência" é conhecida como "desligamento". A pessoa fica com o olhar fixo, perde contato com o meio por alguns segundos. Por ser de curtíssima duração, muitas vezes não é percebida por quem está próximo.

5. Uma única convulsão não necessariamente significa diagnóstico de epilepsia, já que até 10% da população global apresenta pelo menos um episódio desses ao longo da vida. A doença somente é caracterizada após o registro de duas ou mais convulsões não provocadas.

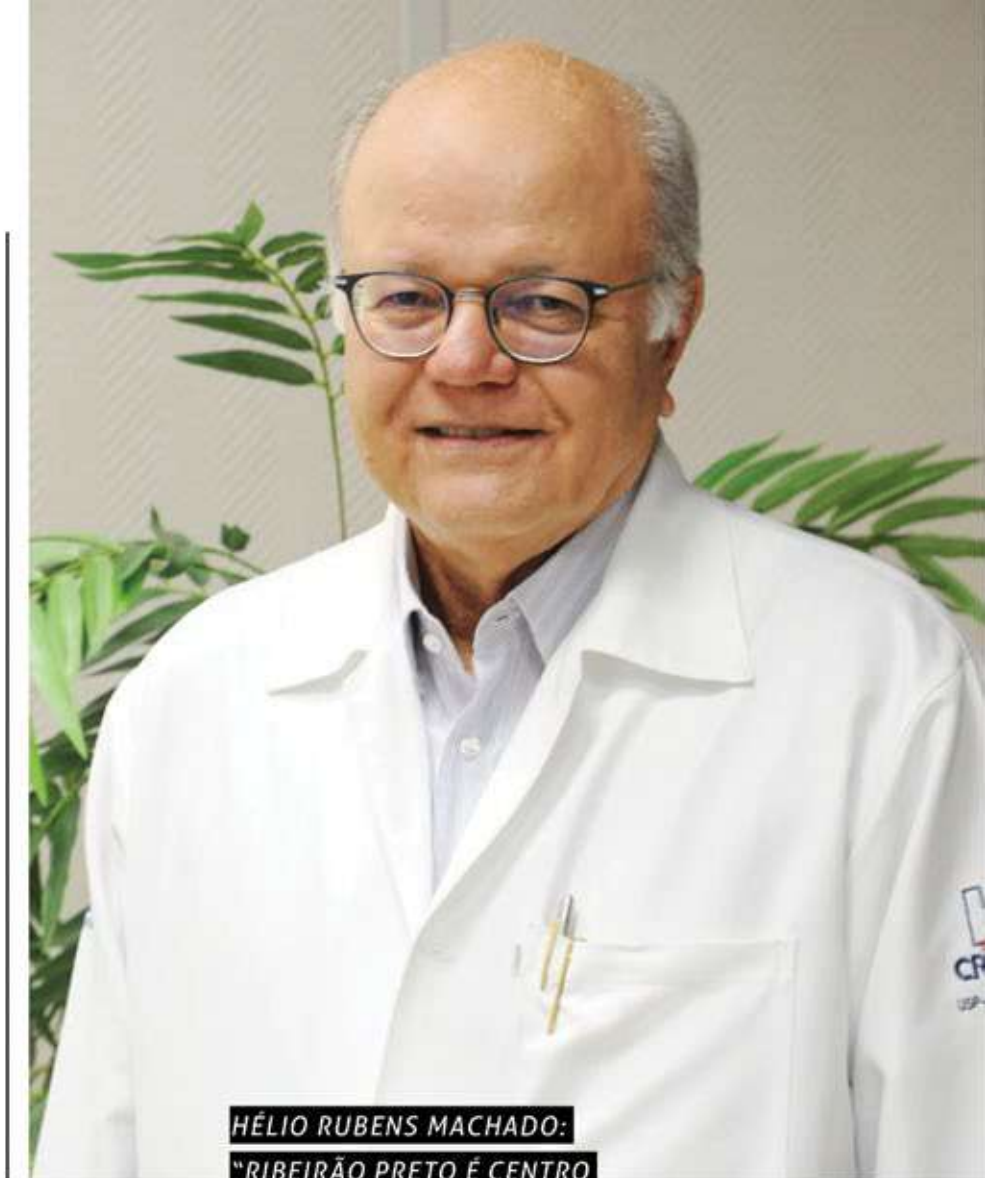
Em 2014, Hélio iniciou trabalho em parceria com um grupo de pesquisadores dos EUA

COLABORAÇÃO INTERNACIONAL

Dentro de sua linha de pesquisa, em 2014, o médico iniciou trabalho em parceria com um grupo de pesquisadores norte-americanos, incluindo o neurocirurgião pediátrico Gary Mathern, da Universidade de Los Angeles, e o neurocientista Joseph Gleeson, da Universidade de San Diego.

Foi elaborado um ambicioso projeto, financiado nos Estados Unidos pelo National Institute of Health e, no Brasil, pelo Programa de Apoio à Atenção da Saúde da Pessoa com Deficiência (Pronas), do Ministério da Saúde, com apoio do Hospital das Clínicas e da Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência do HCFMRP-USP (Faepa). "Esse projeto já viabilizou a implementação em nosso meio de um laboratório ligado ao Centro de Medicina Genômica do HC e a formação de jovens pesquisadores em contínuo intercâmbio com o centro norte-americano, em importante contribuição científica bilateral", explica o neurocirurgião.

O estudo internacional é focado na displasia cerebral, quando uma parte do cérebro se torna doente ainda em sua formação, logo nas primeiras semanas de gestação, antes mesmo de a mulher saber que



**HÉLIO RUBENS MACHADO:
"RIBEIRÃO PRETO É CENTRO
DE REFERÊNCIA NACIONAL
PARA O TRATAMENTO DE
EPILEPSIAS NA INFÂNCIA"**

Parcerias têm sido fundamentais para o desenvolvimento de estudos e a implementação de novas técnicas em cirurgias

está grávida, com a epilepsia se manifestando mais tarde, nos primeiros anos de vida da criança. "Malformações corticais, como a displasia, dependem do momento em que ocorreram durante a formação do cérebro e, quanto mais precoces, mais sérias. Quando ocorrem um pouco mais tardiamente durante a formação do cérebro da criança, podem acometer somente parcialmente e podem ser tratadas com cirurgias", diz o médico.

O estudo dos genes envolvidos nessas alterações pode dar pistas aos pesquisadores sobre o mecanismo como ocorreram. Com a análise



60 milhões

De pessoas em todo o mundo sofrem de epilepsia, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS).

2 milhões

De novos casos ocorrem todos os anos no planeta

molecular também é possível descobrir em quais cadeias ou cascatas de genes — as vias de sinalização —, estão inseridas. Essas vias são as responsáveis pelo crescimento normal ou anormal das células e tecidos. Hoje, já existem medicamentos, em uso ou em fase de pesquisa, capazes de alterar essas vias e inibir a função anormal dos genes. “A partir dessas pesquisas, certamente no futuro nós teremos medicamentos muito mais poderosos e efetivos que irão nos ajudar a tratar muitas doenças, como a epilepsia infantil. São pesquisas avançadas, que só podem ser feitas em múltiplos gran-

des centros internacionais, pois há a necessidade de trabalho cooperativo para a obtenção de resultados importantes”, avalia Hélio.

CIRURGIA ROBÓTICA

Praticamente simultânea à cooperação internacional dos pesquisadores da FMRP-USP e das universidades norte-americanas, outra parceria científica foi iniciada em 2014, dessa vez com a Escola de Engenharia de São Carlos (USP). Ainda dentro da mesma linha de pesquisa em cirurgia de epilepsia na infância, a finalidade desse estudo é elaborar projeto para uso da tecnologia ro-

bótica nas cirurgias.

Paralelamente, outras parcerias fundamentais foram estabelecidas com docentes de Física Médica da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (USP) em dois setores. Em um deles, o professor Oswaldo Baffa Filho coordena com seus alunos o setor de neuro-navegação. Em outro, o grupo do professor Antonio Adilton Carneiro é responsável pela implementação de modelos feitos de diferentes materiais, como acrílico, silicone e cerâmica, e impressões em 3D, “fundamentais para a simulação realística de cirurgias”, conclui o neurocirurgião.



Um desafio chamado Zika vírus

Desde 2015, quando uma epidemia da doença assustou o Brasil, grupo de pesquisadores da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP) estuda o impacto da infecção materna pelo vírus na formação do sistema nervoso central dos bebês

No final de 2015 e durante os três anos seguintes, um vírus de nome Zika, capaz de provocar alterações neurológicas em recém-nascidos, assombrou todo o país. Desde o início da epidemia e até 2018, foram confirmados 3.474 casos de síndromes congênitas associadas ao vírus no Brasil, sendo a maior prevalência em 2016, com 1.927 casos, segundo números do Ministério da Saúde.

Foi sobre esse perfil da população — mulheres grávidas com suspeita ou confirmação de infecção pelo vírus, em Ribeirão Preto e na região —, que a equipe da médica pediatra e professora titular do Departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), Marisa Márcia Mussi, direcionou as atenções. “Com os números coletados na epidemia, que apontaram 1.116 mulheres grávidas da região com sinais e sintomas compatíveis com infecção pelo vírus Zika, no final de 2015 e em todo o ano de 2016, identificamos 511 gestantes com a confirmação da



ESTUDO INTERNACIONAL

As pesquisas desenvolvidas pelo Núcleo de Estudos sobre Infecção Materna Perinatal e Infantil (NEIMPI) da Faculdade de Medicina ocorreram em duas etapas. A primeira, em 2015 e 2016, foi o acompanhamento de mulheres com confirmação para infecção pelo vírus Zika e seus filhos entre aquelas infectadas na região de Ribeirão Preto. A segunda etapa, iniciada em 2017, foi a participação no Estudo Internacional de Coorte Prospectivo Observacional do Zika em Crianças e Gestantes, que acompanhou 10 mil mulheres durante a gestação no Brasil, na Colômbia, na Guatemala, na Nicarágua e em Porto Rico, com o objetivo de identificar as infecções pelo Zika.

MARISA MUSSI, COORDENADORA DO NÚCLEO DE ESTUDOS SOBRE INFECÇÃO MATERNA PERINATAL E INFANTIL DA FMRP-USP: GRUPO TAMBÉM SE DEDICA A AVALIAR AS CONSEQUÊNCIAS DO NOVO CORONAVÍRUS PARA FETOS E RECÉM-NASCIDOS

infecção pelo vírus”, explica Marisa.

A partir desses números, foi organizado o Núcleo de Estudos sobre Infecção Materna Perinatal e Infantil (NEIMPI) da Faculdade de Medicina, do qual a pediatra é a coordenadora. O grupo de pesquisa foi criado para prestar assistência médica e buscar respostas para várias questões que ainda não eram compreendidas so-

bre a doença naquele momento. “Entre as principais dúvidas, quais seriam os impactos da infecção materna pelo Zika vírus sobre o desenvolvimento das crianças a médio prazo, mesmo que o bebê não nascesse com microcefalia ou outros acometimentos do sistema nervoso”, relembra Marisa.

A equipe do NEIMPI constatou que entre as 511 gestantes confirmadas para Zika, ocorreram perdas gestacionais em 24 casos (4,7%). Entre as 489 crianças nascidas vivas (duas gemelares), houve 19 (3,9%) com anormalidades maiores relacionadas à infecção pelo vírus Zika. Em todas essas crianças, a infecção materna ocorreu até as 14 semanas



TRANSMISSÃO PELO AEDES AEGYPTI

gestacionais.

Das 470 crianças nascidas sem microcefalia ou alterações cerebrais evidentes ao nascer, cerca de 300 foram avaliadas periodicamente ao longo de dois anos, por um grupo envolvendo mais de 30 pesquisadores, entre pediatras, fonoaudiólogos, radiologistas, ecocardiografistas, oftalmologistas, neuropediatras e terapeutas ocupacionais, que avaliavam em conjunto as características físicas, o crescimento, desenvolvimento, funções auditiva e visual, lesões, habilidades motoras, cognitivas e linguagem.

DESEMPENHO SIMILAR

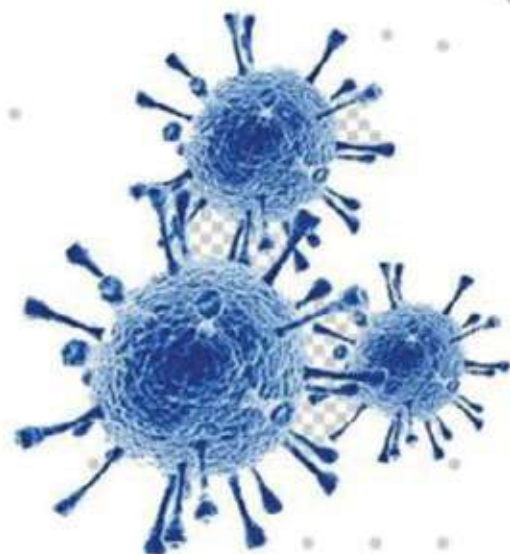
Atualmente, a pesquisa está em fase de análise de dados e conclusão. Parte desses dados já foi apresentada, em novembro de 2019, durante reunião internacional realizada em Washington DC, nos Estados Unidos. "Na ocasião, a conclusão inicial foi de que as crianças nascidas de mulheres infectadas pelo Zika vírus, mas não afetadas com anormalidades cerebrais evidentes ao nascer, desempenham de maneira similar a crianças que não foram expostas, sob o ponto de vista cognitivo e motor, em torno de 12 a 36 meses de idade", relata a pesquisadora.

Os bebês que apresentaram microcefalia ou outras alterações

O vírus Zika é transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*, o mesmo transmissor da dengue, febre amarela e chikungunya, porém, apresenta riscos superiores para a saúde, como o desenvolvimento de complicações neurológicas, especialmente a microcefalia.

A infecção pelo vírus se manifesta por manchas vermelhas em todo o corpo, olhos avermelhados, podendo se associar a febre baixa e dores pelo corpo e nas juntas.

Além da transmissão pela picada do mosquito, o Ministério da Saúde alerta para a possibilidade de transmissão por via sexual e da mãe para o feto durante a gravidez, quando ocorre o risco de a criança apresentar microcefalia ou outras alterações cerebrais ao nascer.



cerebrais decorrentes da infecção materna por Zika vírus iniciaram acompanhamento pelos serviços de pediatria, neurologia pediátrica e reabilitação do Hospital das Clínicas da FMRP-USP.

A microcefalia é resultante das lesões do Sistema Nervoso Central, que podem ser provocadas pela infecção por Zika vírus. "Devido à infecção, o crescimento cerebral durante a vida fetal é desregulado e interrompido em sua fase de migração e proliferação celular, resultando em grave prejuízo dessa fase de desenvolvimento cerebral, com lesões variadas e microcefalia. O que ainda não sabemos é se ocorre infecção fetal após o primeiro trimestre gestacional e, se ocorrer, se haveria consequências para o cérebro, uma vez que já houve a expansão de células progenitoras e grande parte do cérebro já foi desenvolvido", avalia Marisa. Um desafio que ainda é motivo de pesquisas no grupo coordenado pela professora em Ribeirão Preto.

ATENÇÃO AO NOVO CORONAVÍRUS

Estudar crianças nascidas de mães infectadas pelo vírus Zika permitiu a extensão de serviços e aperfeiçoou um modelo de estudo do Núcleo de Estudos sobre Infecção Materna Perinatal e Infantil (NEIMPI), que amplia as possibilidades para que sejam feitos outros estudos que envolvam mulheres grávidas e crianças frente a novos causadores de infecção, tais como o novo coronavírus. "Temos delineado um novo projeto de pesquisa em que buscaremos identificar gestantes e parturientes com indícios de infecção sintomática ou assintomática pelo SARS-CoV-2 e estudaremos o impacto sobre a saúde da mulher, a evolução da gestação e as consequências para fetos e recém-nascidos. Também nos interessa descrever com que frequência as crianças se infectam nos primeiros meses de vida e quais são as manifestações observadas", explica a médica pediatra Marisa Márcia Mussi, coordenadora do NEIMPI.

MAIS

Q

UALIDADE
DE VIDA

Pesquisas desenvolvidas na Divisão de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto apontam caminhos para o uso de novos curativos para o tratamento de lesões e matrizes dérmicas de origem animal para uma melhor regeneração da pele

Incidentes com queimaduras, especialmente no ambiente familiar, são um desafio para os sistemas de saúde em todo o país. Segundo o Ministério da Saúde, estima-se em torno de 1 milhão de incidentes por queimaduras ao ano no Brasil. Daqueles que buscam atendimento hospitalar — cerca de 100 mil pacientes —, até 2.500 morrem todos os anos, direta ou indiretamente, em função das lesões provocadas.

É para atenuar o sofrimento de quem é vítima de queimaduras que a Divisão de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP) mantém, atualmente, pelo menos quatro linhas de pesquisas que estudam o uso de matrizes dérmicas para limitar a gravidade de sequelas em vítimas de acidentes graves e a possibilidade de uso de novos curativos em tratamentos de feridas causadas por queimaduras. “Nossa atenção, atualmente, está voltada para estudos sobre curativos modernos para áreas doadoras de enxertos de pele e como opção substituta ao uso da sulfadiazina de prata, um tratamento clássico, utilizado há mais de 50 anos, mas que requer a troca do curativo diariamente, o que causa dor e sofrimento para o paciente, sendo necessário, muitas vezes, o uso de anestesia”, comenta o professor doutor Jayme Farina Junior, chefe da Divisão de Cirurgia Plástica do HC e orientador dos estudos.





Professor doutor Jayme Farina Junior coordena pesquisas sobre o uso de novos curativos para o tratamento de lesões causadas por queimaduras

dias, com eficácia na prevenção de infecções nas feridas, mesmo nas queimaduras de espessura total”, afirma Jayme. Tal avanço, além de minimizar o sofrimento do paciente, também acarretaria na diminuição do estresse das equipes de saúde envolvidas nos Centros de Tratamento de Queimados. “Os estudos sobre os curativos modernos ainda estão em andamento, com testes em vários pacientes, mas os resultados preliminares são bastante positivos”, avalia o pesquisador.

O uso de curativos mais modernos se justifica pelo fato de que a queimadura é o ambiente ideal para a instalação de uma infecção, como consequência do acometimento da pele, que é o órgão primordial para a defesa do organismo da entrada de germes.

Matrizes dérmicas

As pesquisas sobre o uso de novos curativos para o tratamento de queimaduras vêm na esteira de outros estudos, iniciados há oito anos na Divisão de Cirurgia Plástica do HC, sobre o uso de matrizes dérmicas (pele artificial) para re-

Em artigo publicado na Revista Brasileira de Queimaduras, em 2017, os autores, Pedro Soler Coltro, Thais Santos Oliveira, Fernanda Bianco Correa e Júlio César Dias de Castro, além do próprio Dr. Jayme Farina Junior, relatam as possíveis vantagens do uso de curativos na forma de lâminas impregnadas com prata iônica como agentes tópicos substitutos do creme sulfadiazina de prata nas queimaduras profundas.

Segundo o artigo, foram tratados 31 pacientes internados na Unidade de Queimados do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto e os resultados foram animadores. “Com esses novos curativos, a troca pode ocorrer entre quatro a sete

O CUIDADO COM AS CRIANÇAS

Números da Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ) mostram que cerca de 70% dos acidentes com queimaduras acontecem dentro de casa e, destes casos, 40% têm as crianças como principais vítimas, quase sempre por escaldadura, quando são atingidas por água ou alimentos quentes em incidentes na cozinha. Ainda segundo a SBQ, outros riscos em potencial dentro do ambiente familiar, especialmente para as crianças, são os aparelhos domésticos elétricos, como ferro de passar roupa, chaleiras e alisadores de cabelo elétricos.



ÁLCOOL EM GEL AUMENTA ACIDENTES

Se o álcool em gel é importante aliado na hora de combater o novo Coronavírus, sua presença em casa pode representar mais riscos de acidentes. Dados da Sociedade Brasileira de Queimaduras indicam que, de 19 de março, quando a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) flexibilizou a venda do álcool em gel 70%, até o dia 9 de abril, foram identificados 96 casos de internações por queimaduras provocadas pelo uso do produto.

O cirurgião plástico Jayme Farina Junior informa que somente na Unidade de Queimados do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP (Universidade de São Paulo), os casos de internações por queimaduras cresceram cinco vezes no período compreendido entre os 20 dias anteriores e os 20 dias posteriores à liberação da comercialização do produto pela Anvisa.

O professor lembra que o álcool em gel tem 30% de água e espessante e outros 70% de álcool etílico, o que o torna altamente inflamável e com mais chances de acidentes de queimaduras, especialmente com a inadequada manipulação de equipamentos na tentativa de fazer uma versão caseira do produto. “Em um dos acidentes que atendemos, o paciente relatou que, para misturar o álcool 70% com espessantes, usou uma furadeira elétrica adaptada, que soltou faísca e causou uma explosão, resultando em graves queimaduras de membros superiores e de face, incluindo os olhos”, lembra.

O professor aponta também o aumento no número de casos de queimados por fazerem uso do álcool em gel 70% para, por exemplo, acender uma churrasqueira. Além de ser altamente inflamável, o produto não é visível quando pega fogo. “Por isso, é preciso cuidado redobrado com o uso de álcool em gel dentro de casa”, alerta Jayme.

cuperar danos causados por queimaduras graves.

Matrizes dérmicas são substituídas para a camada mais profunda da pele, a derme. Trata-se de uma espécie de tecido feito basicamente de colágeno animal, em geral bovino ou porcino, para preenchimento do tecido original perdido em graves acidentes por queimadura. De acordo com o professor Jayme Farina Junior, a técnica limita a gravidade das sequelas de queimaduras. “As cicatrizes ficam mais macias, o que reduz as retrações e facilita os movimentos”, explica. Outra vantagem é a diminuição da lesão na área doadora de pele, pois os enxertos retirados podem ser menos espessos.

Segundo o especialista, a preocupação com cicatrizes pós-tratamento cirúrgico se justifica pelo crescente número de vítimas de acidentes por queimaduras salvas com os avanços da medicina. A sobrevivência dessas pessoas vem acompanhada do aumento proporcional no “número de pacientes que apresentam algum tipo de sequela, como cicatrizes patológicas, com limitações funcionais e estéticas”.

As matrizes de origem animal estudadas pelos pesquisadores da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto são importadas. Alternativas mais acessíveis são as matrizes de colágeno humano disponíveis em bancos de pele. Como ainda são poucos os bancos do tipo no país, os procedimentos que melhor recuperam as lesões dependem da compra de matrizes de origem animal, que são eficientes, conforme mostram pesquisas, mas de custos elevados.

Os estudos com uso de matrizes dérmicas de origem animal em pacientes atendidos pela Unidade de Queimados da Divisão de Cirurgia Plástica do HC de Ribeirão Preto já foram reconhecidos com o Prêmio Projeto Cris, durante o 10º Congresso Brasileiro de Queimaduras, realizado em 2016, em Salvador (BA). ■



**O PACIENTE
É O CENTRO
DE TUDO.**

Seguimos
rígidos
protocolos de
segurança
contra a
Covid-19

**Continue seu tratamento
e faça seu diagnóstico**

Saiba mais em gruponcoclínicas.com

INORP

oncoCLÍNICAS

oncoCLÍNICAS 10 ANOS

Sua vida. Nossa vida.

Instituto Oncológico de Ribeirão Preto – InORP

Rua Ayrton Roxo, 571 - Alto da Boa Vista, Ribeirão Preto-SP, Tel.: (16) 3623-2341

Responsáveis técnicos: Dr. Diocésio Alves Pinto de Andrade - CRM-SP 132129 | Dr. Bruno Lemos Ferrari - CRM-MG 26609

**Se você é lojista ou empresário
do setor de serviços, aumente
suas vendas!**

Participe do aplicativo  **varejo+**, o App de
vantagens oficial do Comércio de Ribeirão!

Acesse varejomaisforte.com.br, inscreva-se e
ganhe 3 meses de uso grátis do App.

Central de Atendimento ao Lojista
(16) 3625.6924  99963.3105

Iniciativa:





GOSTO EM FAZER O MELHOR

Vindo da experiência com o campo e de um paladar apurado, nasceu o autêntico e saboroso Café Patrocínio, sob a combinação de grãos selecionados das melhores origens produtoras da região do cerrado mineiro. Com origem geográfica conhecida pelo alto padrão de grãos, a cidade de Patrocínio (MG) é classificada pela Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC) como de cafés especiais, cuja constituição é 100% arábica. Propulsor de cafés de qualidade e objetivando entregar o melhor da bebida para várias regiões do Brasil, foi inaugurada uma unidade produtora na Fazenda Cravinhos, que teve um papel fundamental na cafeicultura dentro do Estado de São Paulo. "Sempre foi e sempre será uma questão de qualidade e a paixão por obter os melhores grãos de café de maneira ética, desde a torrefação com muito cuidado até melhorar a vida das pessoas que os cultivam", afirma Jhonathas Thomas, fundador do Café Patrocínio.

CAFÉ PATROCÍNIO

Jhonathas Thomas: (34) 99937-5715
Instagram e Facebook: @cafepatrocinio
www.cafepatrocinio.com.br
comercial@cafepatrocinio.com.br



COMPLIANCE NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O termo "compliance" tem origem no verbo inglês "to comply", que significa agir de acordo com uma regra, uma instrução, um comando ou um pedido, ou seja, estar em "compliance" é estar em conformidade com leis e regulamentos externos e internos. Ana Paula Gentile é especialista no tema e leva essa experiência para todas as áreas de sua vida. "Acredito que meu trabalho no Núcleo de Atendimento Integrado de Ribeirão Preto (NAI) se tornou referência porque apliquei as regras de 'compliance'. Eu acolhia, reunia os envolvidos no processo, entendia todos os lados, apresentava as regras e fazia valer a lei. Organizava e gerava oportunidades. O 'compliance' vai além do corporativo. Se bem aplicado, ele tem o poder de transformar vidas", afirma Ana Paula.



ESPECIALISTA EM ODONTOLOGIA INFANTIL

Inaugurado recentemente em Ribeirão Preto, o espaço Odontologia Infantil Especializada (OIE) promove qualidade de vida para a família ao cuidar da saúde bucal das crianças de forma completa. Dra. Renata Leite (CROSP: 74126) utilizou o vasto know-how que possui na área para criar um ambiente lúdico e acolhedor, pensado para que os pequenos se sintam confiantes e tranquilos em cada visita. Entre os serviços disponíveis estão pré-natal odontológico, atendimento de bebês em domicílio, tratamento preventivo personalizado, DTM, bruxismo e traumatismo dentário, entre outros. O espaço fica no Edifício New Century, na Av. Pres. Vargas, 2001, sala 111. Tels.: (16) 3916.1111 e 99737.0828. Para saber mais, acompanhe as postagens nas redes sociais: @dra_renataleite.

SPECIAL • DAYS •

Seu sonho
a um clique
de você!

A promoção Copema Special Days é válida apenas para imóveis indicados.
Consulte o regulamento completo.



Descontos imperdíveis
confira imóveis selecionados.



Oportunidades incríveis
com condições inéditas.



Tudo online,
sem sair de casa.

Aponte seu celular ou acesse
specialdayscopema.com.br



Você poderá
acessar um hotsite
especial, fazer tours
virtuais e interagir
com os corretores.

Aproveite essa condição
por tempo limitado!

3 Ago
a 12 Set

CENTRAL DE VENDAS

Av. Professor João Flúsa, 2291 - Ribeirão Preto/SP

16 3913.0070



Revide

CiênciaRibeirão

A informação de qualidade tem valor e a Revide agradece o incentivo e o reconhecimento das empresas parceiras, que tornaram essa publicação possível.

Patrocínio diamante



Patrocínio ouro



Patrocínio prata



Patrocínio bronze

