

Super Saudável

Publicação da Yakult do Brasil - Ano XIII - Nº59 - Julho a Setembro/2013



CUIDADOS EM CASA

TRATAMENTO DOMICILIAR PROPICIA REABILITAÇÃO MAIS RÁPIDA DE PACIENTES

**Castanha-do-brasil
é rica em selênio
e funciona como
antioxidante**

**Vários estudos
confirmam ação
benéfica de
probióticos**

**Estresse emocional
pode afetar a
saúde mental
dos médicos**

***L. casei* Shirota
protege sistema
imunológico
de fumantes**



4

MATÉRIA DE CAPA

Cada vez mais comum, a prática de deixar os pacientes em tratamento em casa – regulamentada por portaria federal – propicia mais conforto e qualidade de vida aos doentes, mesmo nos casos mais complexos.

SAÚDE

08



A castanha-do-brasil é excelente fonte de selênio, mineral antioxidante cujo papel é importante para a saúde

PROBIÓTICOS

12



Diferentes estudos, realizados em várias partes do mundo, demonstram que as **bactérias probióticas** podem ser importantes aliadas da saúde humana

A real importância da microbiota intestinal está cada vez mais conhecida

10

Rede de telecardiologia já envolve instituições de Norte a Sul do Brasil

15

ENTREVISTA DO MÊS

18



Arquivo pessoal

O psiquiatra **Neury José Botega** afirma que muitos médicos padecem de estresse emocional, o que pode prejudicar a vida pessoal e profissional

Lactobacillus casei Shirota são usados em novo estudo com indivíduos fumantes

22

Pesquisadores avaliam diferentes possibilidades para uso da jabuticaba

26

TURISMO

30



Sérgio Mourão

O roteiro turístico do **Sertão de Minas Gerais** revela muitas histórias contadas pelo escritor Guimarães Rosa e por grutas, trilhas e paisagens

Arteterapia envolve vários aspectos que permitem o autoconhecimento

28

Yakult do Brasil comemora 45 anos de sucesso no País

32

expediente

A Revista Super Saudável é uma publicação da Yakult SA Indústria e Comércio dirigida a médicos, nutricionistas, técnicos e funcionários.

Coordenação geral: Eishin Shimada – Produção editorial: Companhia de Imprensa – Divisão Publicações

Editora responsável: Adenilde Bringel – MTB 16.649 – adbringel@companhiadeimprensa.com.br

Editoração eletrônica: Felipe Borges – Fotografia: Arquivo Yakult/Iilton Barbosa/Divulgação

Impressão: Vox Editora – Telefone (11) 3871-7300

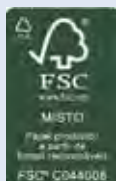
Cartas e contatos: Yakult SA Indústria e Comércio – Rua Porangaba, 170 – Bosque da Saúde – São Paulo – CEP 04136-020

Telefone (11) 5584-4700 / Fax (11) 5584-4836 – www.yakult.com.br

Cartas para a Redação: Rua Álvares de Azevedo, 210 – Sala 61 – Centro – Santo André – SP CEP 09020-140 – Telefone (11) 4432-4000

DIREITOS RESERVADOS

É proibida a reprodução total ou parcial sem prévia autorização da Companhia de Imprensa Divisão Publicações.



Dynamic Graphics

Quando o melhor



TRATAMENTO DOMICILIAR
PROMOVE REABILITAÇÃO
MAIS RÁPIDA DE PACIENTES,
POIS FICAM EM CONTATO
DIRETO COM A FAMÍLIA

Rosângela Rosendo
Especial para Super Saudável

Ao longo do século 20, especialmente nas últimas décadas, os hospitais se tornaram referência de pesquisa científica, tecnologia médica, treinamento clínico e assistência especializada, processo que beneficiou tanto pacientes quanto profissionais. Ao mesmo tempo em que o avanço da Medicina esticou o tempo de vida dos pacientes, principalmente nos casos de doenças crônicas, também houve um expressivo aumento no número de internações. Segundo dados do Ministério da Saúde, somente o Sistema Único de Saúde (SUS) registrou, nos últimos três anos, 34,7 milhões de internações, com custos de R\$ 33,5 bilhões aos cofres públicos. Além de ser extremamente oneroso, o processo de internação nem sempre é sinônimo de segurança e de recuperação rápida. Por isso, a exemplo de vários outros países, há cerca de 10 anos o Brasil começou a investir na desospitalização.

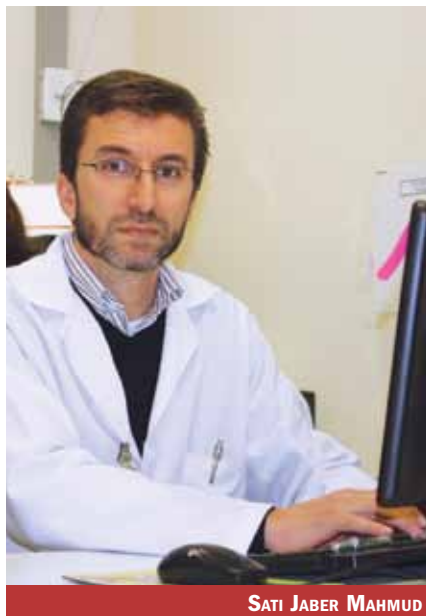
A novidade, que foi regulamentada por meio da portaria federal número 2.029/2011, que instituiu a atenção domiciliar no âmbito do SUS, já é realidade em países como Austrália, Espanha, Canadá, Portugal e Inglaterra. Em instituições de saúde que recorreram à medida para melhorar o atendimento, a aprovação dos pa-

monkeybusinessimages/istockphoto.com

é ir para casa

cientes chega a 100%, segundo o médico de família Sati Jaber Mahmud, coordenador do Programa de Atenção Domiciliar (PAD) do Grupo Hospitalar Conceição (GHC) e preceptor de Residência de Medicina da Família e Comunidade do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul. O serviço do grupo foi qualificado e normalizado em 2004, seguindo diretrizes do Ministério da Saúde. “Além de promover o bem-estar do paciente em um ambiente conhecido, acolhedor e ao lado da família, o tratamento domiciliar cria um vínculo mais sólido com os profissionais da saúde que prestam assistência. Com atenção individual, o paciente fica feliz e disposto a se tratar adequadamente, conquistando autonomia para dar continuidade aos cuidados com a própria saúde após a alta”, destaca.

Antes de voltar para casa, cada paciente é submetido a uma avaliação médica, seguindo critérios de elegibilidade para atenção domiciliar. Neste caso, é fundamental a identificação de cuidados específicos para cada paciente, como continuidade de medicamento endovenoso, sonda alimentar, traqueostomia, aspiração de vias aéreas, curativos, anticoagulantes, sondagens vesicais e colostomia, entre outros. “Todos os recursos que o paciente necessita para garantir sua atenção domiciliar são oferecidos pelo Serviço de Atenção Domiciliar para a melhor recuperação em casa”, ressalta o médico. Por mês, o GHC atende cerca de 60 pacientes, sendo mais da metade idosos que apresentam comorbidades como infecções respiratórias, câncer, feridas, hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes e sequelas de acidente vascular cerebral (AVC), entre outras. Entre a população infantil assistida, que representa 40%



SATI JABER MAHMUD

Richard Borges

da demanda do serviço, 85% são pacientes com infecção respiratória, asma e bronquiolite.

HUMANIZAÇÃO

Na avaliação do médico de família e coordenador do programa Melhor em Casa, do Ministério da Saúde, Aristides Vitorino de Oliveira Neto, além de abreviar a permanência de pacientes em hospitais, a desospitalização nasce da necessidade concreta de estreitar a relação da equipe médica com a realidade do usuário e permite a humanização do tratamento clínico. O especialista afirma que o paciente em terapia no conforto da sua casa apresenta ganho de qualidade de vida, melhora da resposta terapêutica e do humor, menor estresse físico e emocional e menor risco de infecções – geralmente causados pelo ambiente hospitalar. “Os resultados são impressionantes porque, quando a equipe dá alta, o paciente já melhorou sua vida globalmente, com redução dos índices de internação”, relata.

Além de diabetes, Parkinson, doen-



ARISTIDES VITORINO DE OLIVEIRA NETO

Divulgação Ministério da Saúde

ças pulmonares e fraturas de fêmur, o programa Melhor em Casa atende casos de AVC (23%), câncer (7%) e Doença de Alzheimer (7%). Aproximadamente 60% dos usuários são mulheres e, dos pacientes assistidos, cerca de 70% são idosos com mais de 60 anos e outros 30% estão acima dos 80. Menores de um ano representam 5% do atendimento. O programa é desenvolvido em 22 estados e 103 municípios e possui 223 equipes de atenção domiciliar (EMAD) e 105 equipes de apoio (EMAP). Cerca de 60% dos usuários são direcionados ao programa, principalmente pelas equipes de Saúde da Família, e 25% são decorrentes de internação. “O programa é articulado com a atenção básica, o que contribui com a promoção da saúde do usuário e diminui a quantidade de intercorrências de doenças. Além disso, colabora com a melhor gestão de leitos públicos, com redução de internações desnecessárias e filas nos serviços de urgência e emergência, grande problema da saúde pública atual”, destaca o médico Aristides Oliveira.

CAPA



Foto: Henrik5000/istockphoto.com

A tecnologia como aliada

Os resultados positivos da desospitalização têm sido conquistados com a ajuda de equipamentos e procedimentos clínicos cada vez mais modernos. Com isso, procedimentos anteriormente inconcebíveis além das paredes de um hospital agora são viáveis nas casas dos pacientes, a exemplo de antibioticoterapia, hidratação endovenosa, traqueostomia e exames como ultrassonografia e eletrocardiogra-



ANTONIO ANTONIETTO

ma. “Há casos pontuais em que o paciente é internado com queixa de infecção aguda no rim e febre, e o comum é manter o indivíduo internado por vários dias. Mas, se a equipe conseguir estabilizá-lo e eliminar a febre, o paciente tem condições de dar sequência à medicação endovenosa em casa. E isso também é bastante comum com pacientes que sofreram cirurgias ortopédicas”, diz o coordenador do Programa Melhor em Casa, Aristides Oliveira.

Outro exemplo de procedimento que motiva a desospitalização é a substituição da hemodiálise feita em centros hospitalares pela diálise peritoneal, uma modalidade de filtragem de toxinas sanguíneas em que a membrana peritoneal do abdome serve de depurador de sangue. “O paciente vai para casa e, por duas ou três vezes por semana, se submete ao procedimento, com segurança”, destaca o especialista em Clínica Médica, Saúde Pública e Administração Hospitalar, Anto-

nio Antonietto, gerente de relacionamento com o corpo clínico do Hospital Sírio Libanês, de São Paulo.

Na opinião do especialista, todo hospital tem a importante função de cuidar do paciente, no entanto, há casos que chegam a um estágio em que não há mais razão de manter o indivíduo internado. “Daí a origem dos serviços de *home care*, que ainda são muito caros e não são cobertos por todos os convênios”, ressalta. Na tentativa de encontrar uma forma de sanar o problema, o Hospital Sírio Libanês instituiu o Grupo de Desospitalização com objetivo de reduzir o tempo de internação. Segundo o médico, muitos gestores já perceberam e comprovaram que, ao ser internado, o indivíduo perde a dinâmica da própria vida, ao passo que quando consegue ir para casa se tratar tem muito mais benefícios à saúde. O processo só tem início após planejamento realizado por todo o grupo.

TEMA DESPERTA CURIOSIDADE DE ESPECIALISTA EM NEGÓCIOS

Recentemente, a desospitalização serviu de tema para estudo de um dos mais respeitados consultores de negócios dos Estados Unidos, o professor doutor da Harvard Business School, Clayton M. Christensen. Autor do livro *Innovation in Health Management – Disruptive solutions to reduce costs and increase quality* (Inovação na Gestão da Saúde – Soluções

disruptivas para reduzir custos e aumentar qualidade), Clayton Christensen afirma que os hospitais podem – e devem – romper com alguns modelos tradicionais de gestão e, em muitos casos, adotar a desospitalização e atenção domiciliar. “Um dos fatores determinantes do dispêndio de recursos é que os atuais modelos para tratamento de pacientes – as práticas mé-

dicas e os hospitais – foram estabelecidos para lidar com doenças agudas. Os lucros não são obtidos com a manutenção do bem-estar dos pacientes”, analisa.

O professor defende que, assim como nos negócios, no campo da saúde a tecnologia sofisticada simplificadora, as regras e os padrões que facilitam a mudança, além dos modelos de gestão inovadores,

Atendimento é multidisciplinar

Por envolver casos clínicos distintos, o trabalho da atenção domiciliar só será eficaz se for desempenhado por equipe multidisciplinar formada por médicos, enfermeiros, técnicos em enfermagem e fisioterapeuta ou assistente social. Nutricionista, terapeuta ocupacional e psicólogo também podem ser solicitados, conforme a necessidade do paciente. Os especialistas advertem que o maior desafio neste processo de assistência domiciliar ainda é a resistência de alguns profissionais da saúde que, por falta de formação adequada, desconhecem as vantagens do serviço.

“Os médicos ficam preocupados, porque ainda desconfiam se o paciente será bem atendido em casa. Entretanto, está cada vez mais evidente que o antigo conceito de hospital deve acabar e que é preciso empregar a Medicina de Pre-



Steve Debenport Imagery/istockphoto.com



RUBENS BELFORT JR.

venção mais perto do paciente, como já ocorre nas unidades básicas de saúde”, destaca o professor titular de Oftalmologia da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Rubens Belfort Jr., que é presidente da Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina (SPDM). Neste caso, o médico sinaliza o déficit de formação de enfermeiros e de novos profissionais da saúde de nível médio, que podem contribuir com a qualidade da desospitalização. “Quando um idoso, por exemplo, vai para casa, não é a empregada doméstica quem deve cuidar dele. É fundamental a presença de um profissional de saúde adequado,

ou um cuidador treinado para estimular o paciente no processo terapêutico, na mobilidade, enfim, a realizar todas as suas atividades diárias”, orienta o médico. Entidade filantrópica de saúde, a Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina reúne cerca de 41 mil colaboradores, atuando em 14 estados e diversos municípios, e auxilia na execução de programas de atenção à saúde da população em todos os níveis assistenciais, com registro de 724 mil famílias e cerca de 4,7 milhões de visitas domiciliares nos municípios de São Paulo, Diadema, Caraguatatuba, Suzano e Rio de Janeiro.

podem simplificar e ampliar a acessibilidade de serviços. Embora não tenha lançado mão da teoria de Clayton Christensen, o Grupo Hospitalar Conceição observou melhora no fluxo de serviços e queda de custos com a desospitalização. “Hoje, um paciente internado gera custo médio de R\$ 682/dia, enquanto no Programa de Atenção Domiciliar a despesa é de R\$ 183/

dia, com serviço de enfermeiros, médicos da família, fisioterapeuta, pediatras, assistente social e nutricionista”, ressalta o médico Sati Jaber Mahmud. Já o Hospital Sírio Libanês, que oferece 300 leitos atualmente, tem conseguido diminuir em um dia o tempo de permanência dos pacientes na internação. Com isso, o hospital consegue internar 30 pacientes a mais por dia.



CLAYTON M. CHRISTENSEN

Evênia Eliseva

Basta uma por dia!

POR SER RICA EM SELÊNIO,
A CASTANHA-DO-BRASIL
PODE TRAZER GRANDES
BENEFÍCIOS À SAÚDE

Elessandra Asevedo
Especial para Super Saudável

Cresce o número de estudos relacionados à castanha-do-brasil – até pouco tempo chamada de castanha-do-pará, por ter a maior produção naquele Estado do Norte do País – e esse aumento é justificado pela quantidade de benefícios que

o alimento traz para a saúde. Por conter grande concentração de selênio, a castanha tem propriedades antioxidantes e o consumo diário de uma única noz contribui para o bom funcionamento da tireoide e para o processo de desintoxicação do organismo. Além disso, com alto teor de lipídeos, o óleo extraído da castanha, quando adicionado ao creme dental, ajuda na prevenção da placa bacteriana.

O selênio, mineral descoberto em 1817, já foi considerado cancerígeno e altamente tóxico. Entretanto, hoje sabe-se que é essencial para a saúde em quantidades mínimas, pois contribui para diversas funções do organismo, além de combater o envelhecimento celular

por acionar as enzimas que combatem os radicais livres. “A principal função é ser antioxidante, mas o selênio também participa da conversão de T4 em T3 (hormônio mais ativo da glândula da tireoide envolvido no crescimento e desenvolvimento humano), proteção contra a ação nociva dos metais pesados e xenobióticos, e redução do risco de doenças crônicas”, enumera a nutricionista Silvia Cozzolino, professora titular da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo (FCF-USP).

Em pesquisa de doutorado realizada na FCF-USP, a nutricionista Bárbara Rita Cardoso, doutoranda em Ciência dos Alimentos, constatou que pacientes com



BÁRBARA RITA CARDOSO



CRISTIANE COMINETTI



SILVIA COZZOLINO

ÓLEO DA CASTANHA REDUZ PLACA BACTERIANA

Estudo realizado na Pontifícia Universitária Católica de Minas Gerais (PUC-Minas) demonstrou que a adição de óleo de castanha-do-brasil no creme dental promove redução do biofilme dentário (BD), chamado de placa bacteriana. A pesquisa foi baseada na efetividade dos óleos essenciais no controle do BD e no levantamento bibliográfico que mostram a eficiência em alguns problemas odontológicos. A opção de utilizar um óleo com alta concentração em lipídeos foi pelo fato de que alimentos gordurosos e oleosos interferem favoravelmente na inibição da formação do biofilme dentário, podendo formar uma barreira protetora sobre o esmalte. Os pesquisadores optaram pelo óleo de castanha-do-brasil (Brazil Nut Oil) porque, além de possuir elevado valor calórico e

nutrientes essenciais para o organismo nos processos fisiológicos e bioquímicos do tecido epitelial, é de fácil extração e aquisição.

A dentista e autora da pesquisa, Cintia Buldrini Filogônio, explica que os óleos essenciais têm certa atividade na inibição do BD e, consequentemente, na prevenção e controle de cáries dentárias, pois são compostos fenólicos que agem especificamente sobre as bactérias, não havendo o desequilíbrio da microbiota ou proliferação de microrganismos oportunistas. “Portanto, agem rompendo a parede celular bacteriana, inibindo os sistemas enzimáticos e diminuindo os lipopolissacarídeos e o conteúdo proteico do biofilme bacteriano. Com isso, reduzem os sinais clínicos de inflamação na gengiva, afetando a formação do BD e diminuindo

Doença de Alzheimer tinham grande deficiência de selênio se comparados com idosos saudáveis. No momento, a pesquisadora avalia a atividade da enzima glutathione peroxidase (antioxidante dependente de selênio) em idosos com declínio cognitivo leve, que têm maior risco de desenvolver a doença. Esta fase começou em 2011 e, atualmente, 30 idosos participam do estudo, distribuídos em dois grupos, sendo que apenas um come diariamente uma castanha-do-brasil. “Até o momento, o grupo que não recebe a suplementação não teve alteração no estado nutricional relativo ao selênio, nem na atividade da enzima. Mas os estudos epidemiológicos sugerem que quem tem uma quantidade melhor de selênio na alimentação tem risco menor de desenvolver Alzheimer”, explica a doutoranda. O estudo será finalizado no fim deste ano e a expectativa é que o consumo diário da castanha melhore o estresse oxidativo, que está relacionado ao surgimento da doença.

OBESOS

Uma vez que indivíduos obesos são predispostos a apresentar deficiência de selênio e perfil lipídico alterado, a nutricionista e professora da Universidade Fe-



deral de Goiás (UFG), Cristiane Cominetti, realizou pesquisa, em parceria com a Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP e o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HCFMUSP), para verificar se o consumo de uma castanha-do-brasil por dia seria suficiente para promover benefícios no *status* de selênio, na atividade enzimática antioxidante, no perfil lipídico e no risco cardiovascular de mulheres em idade reprodutiva com obesidade grave que aguardavam a cirurgia bariátrica. As voluntárias consumiram uma castanha por dia por dois meses.

Os principais resultados foram relacionados a um aumento significativo nas concentrações sanguíneas de selênio e na atividade da enzima antioxidante glutathione peroxidase. Além disso, hou-

ve melhora no perfil lipídico sérico, com aumento significativo nas concentrações de HDL-c. “Esta redução foi suficiente para melhorar o perfil de risco cardiovascular das pacientes, avaliado pelas razões colesterol total/HDL-c e LDL-c/HDL-c”, complementa.

Apesar de todos os benefícios, é importante estar atento à quantidade de castanha ingerida, pois apenas uma unidade é suficiente devido à alta concentração de selênio, cuja recomendação é de 55µg por dia. Uma noz, que tem de 3 a 5 gramas, pode chegar a ter 30µg até 115µg do mineral. “O excesso pode gerar intoxicação e sintomas como distúrbios gastrointestinais graves, odor de alho exalado pelas vias respiratórias, bem como danos no cabelo e nas unhas”, alerta a professora Silvia Cozzolino.

a síntese de prostaglandinas e a quimiotaxia para os neutrófilos”, complementa.

O estudo duplo-cego teve participação de 30 estudantes voluntários do segundo período da Faculdade de Odontologia da PUC-Minas, distribuídos em três grupos. O primeiro recebeu creme dental original disponível no mercado; o segundo e o terceiro receberam tubos contendo o mesmo dentífrico, mas, com 10% em volume de óleo mineral ou de óleo vegetal de castanha-do-brasil. Os resultados demonstraram que a adição dos óleos mineral e vegetal

contribuiu para a significativa redução do Índice de Higiene Oral Simplificado (IHO-S), o que pode justificar sua inclusão como adjuvante no controle químico do biofilme dentário. “O óleo de castanha-do-brasil demonstrou ser eficaz na redução da formação do biofilme dentário e, associado aos procedimentos mecânicos de higiene oral, poderia ser utilizado para prevenir cáries e doenças periodontais”, afirma a pesquisadora. No entanto, esta hipótese ainda deverá ser testada cientificamente e mais estudos são necessários para novas comprovações.



CINTIA BULDRINI FILOGÔNIO

Um universo de mi

ALÉM DE CONTRIBUIR PARA O BOM FUNCIONAMENTO INTESTINAL, A MICROBIOTA INTERFERE NA SAÚDE DE TODO O ORGANISMO

Fernanda Ortiz

Especial para Super Saudável

Maior superfície de contato do organismo com o meio externo, o intestino exerce primordialmente a função de barreira, selecionando o que deve ou não entrar no organismo por meio da corrente sanguínea. Fundamental para este processo, a microbiota intestinal humana tem um papel importante tanto na saúde quanto na doença. Os milhões de microrganismos que compõem a microbiota intestinal participam da digestão, absorção e síntese de vitaminas, travando uma competição seletiva e impedindo o crescimento de microrganismos patogênicos. Além disso, contribuem para a redução de moléculas de colesterol, favorecem a prevenção de infecções, ajudam a eliminar toxinas e estimulam o sistema imunológico. Entretanto, o bom funcionamento deste ecossistema depende, fundamen-

talmente, do equilíbrio entre as bactérias residentes – boas e patogênicas –, o que pode ser conquistado por meio de hábitos saudáveis de vida e da ingestão de alimentos probióticos e prebióticos.

Em alguns aspectos, a manutenção de uma microbiota saudável se assemelha a cuidar de um jardim. Por vezes, intervenções graves, como as doenças e o uso contínuo de medicamentos, especialmente antibióticos, podem levar à degradação deste importante ecossistema. “As principais linhas de defesa do intestino são interligadas e representadas pelo sistema imunológico intrínseco, a mucosa intestinal, o fígado e as colônias de bactérias benéficas que ali habitam”, explica o gastroenterologista Fabio da Silva Yamashiro, assistente da disciplina de Gastroenterologia e Nutrição da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (FM-UNESP).

Existem aproximadamente 100 trilhões de bactérias, boas e ruins, no intestino humano. No entanto, das mais de 500 espécies que compõem a microbiota, aproximadamente 40 representam a maior parte desses microrganismos, a maioria benéfica que, em uma situação ideal, se adaptam ao meio intestinal e

vivem em equilíbrio. “Nossa microbiota é desenvolvida muito cedo e é tão individualizada que pode ser caracterizada como uma impressão digital”, afirma o gastroenterologista da Federação Brasileira de Gastroenterologia (FBG), Ricardo Barbuti, ao explicar que a instalação inicial depende do tipo de parto e do aleitamento materno. Algumas pesquisas demonstram, por exemplo, que bebês que nascem de cesariana e não foram amamentados possuem mais bactérias patogênicas na microbiota, responsáveis, entre outros fatores, por aumentar a incidência de síndromes alérgicas (*leia mais na página 12*).

Dieta não balanceada, pouca hidratação, uso constante de medicamentos, estresse excessivo, falta de atividade física e obesidade estão entre os fatores que colocam em risco a integridade da microbiota intestinal, levando a um fenômeno chamado de disbiose. Além disso, enfermidades como síndrome do intestino irritável e doença inflamatória intestinal podem contribuir para a alteração da microbiota. “Quando ocorre um desequilíbrio da microbiota com consequente aumento das bactérias patogênicas, geralmente há alterações da mucosa e da permeabilidade intestinal que podem levar à translocação de bactérias para fora do lúmen intestinal”, adverte a especialista em nutrição parenteral e enteral do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (FM-UFMG), Maria Isabel Toulson Davisson Correia.

AMIGOS DO INTESTINO

Microrganismos vivos que, em quantidades adequadas, beneficiam a saúde do hospedeiro, os probióticos favorecem a ação antimicrobiana, impedem a translocação bacteriana e ajudam a recuperar



MARIA ISABEL TOULSON DAVISSON CORREIA



RICARDO BARBUTI

crorganismos

a permeabilidade intestinal. Bactérias probióticas, como lactobacilos e bifidobactérias, estão presentes principalmente em iogurtes e leites fermentados, embora outros produtos sejam oferecidos pelo mercado em forma de sachês e cápsulas. No Brasil, a Comissão Técnico-Científica de Assessoramento em Alimentos Funcionais e Novos Alimentos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabeleceu uma quantidade mínima de microrganismos probióticos viáveis de 10^8 e 10^9 de unidades formadoras de colônias (UFC) por dia para a obtenção de efeitos terapêuticos dos alimentos probióticos.

Já os prebióticos são ingredientes alimentares não digeríveis que funcionam como alimento para os microrganismos intestinais, impulsionando o crescimento e a atividade das bactérias benéficas presentes no cólon. As fibras solúveis são compostas basicamente de frutooligosacarídeos (FOS) e inulina que, por não serem digeridos ou absorvidos pelo sistema digestório, acabam fermentados pelas bactérias intestinais que se multiplicam. Com essa fermentação ocorre a produção de ácidos graxos de cadeia curta, como butirato, acetato e propionato, que contribuem para a redução do pH intestinal e favorecem a proliferação de lactobacilos e bifidobactérias, favorecendo a saúde da microbiota. “Além de ajudar no sistema imune, atuando com os probióticos, as fibras prebióticas auxiliam nas funções intestinais evitando a constipação e reduzindo a absorção de gorduras e açúcares”, acentua o médico Ricardo Barbuti.

III TRANSPLANTE PARA SITUAÇÕES EXTREMAS

Um estudo holandês, publicado no início deste ano pelo *The New England Journal of Medicine*, foi o primeiro a testar a eficácia de um transplante de fezes para tratar pacientes com infecção intestinal grave causada por *Clostridium difficile*, bactéria que produz toxinas nocivas de difícil tratamento por serem resistentes a antibióticos. Segundo o estudo, o procedimento resultou em melhora na diversidade microbiana, persistindo ao longo do tempo com melhor resposta ao tratamento da infecção pela bactéria. O gastroenterologista Fabio Yamashiro comenta que a prática é realizada há alguns anos, mas este foi o primeiro estudo clínico com relevante evidência científica. Realizado por meio de sonda nasogástrica, o procedimento ajuda a repovoar os intestinos com bactérias benéficas, transplantando a microbiota de um indivíduo saudável para o infectado. “A teoria é que, ao adicionar mais bactérias boas no intestino doente, estas competirão com a *C. difficile* e controlarão a infecção”, argumenta o médico Ricardo Barbuti, que considera o procedimento uma medida de exceção e afirma que mais estudos devem ser realizados para comprovar sua eficácia.

Bactérias do bem

DIFERENTES ESTUDOS
CONTINUAM DEMONSTRANDO
A AÇÃO BENÉFICA DE CEPAS
PROBIÓTICAS PARA A SAÚDE

Adenilde Bringel

Desde os primórdios da humanidade e dos primeiros textos escritos, os alimentos fermentados já eram descritos como aliados da saúde, embora a população desconhecesse a presença de microrganismos e não soubesse de que forma os benefícios ocorriam. No Antigo Testamento há relatos de que Abraão atribuía sua longevidade ao consumo de leite azedo. Em 76 a.C., Plínio, um historiador romano, recomendou o uso de produtos lácteos fermentados para tratar gastroenterites. O tema foi abordado novamente em 1892, quando Albert Döderlein observou que a vagina de mulheres saudáveis possuía uma microbiota dominada por lactobacilos. O pesquisador, inclusive, dá nome aos bacilos da microbiota vaginal que se nutrem de glicogênio, produzido por células contidas na vulva, e produzem o ácido lático que é essencial para manter o pH da vagina ácido, ajudando a evitar que bactérias oportunistas causem doenças (*Bacillus de Döderlein*).



OLIVIER GOULET

Entretanto, foi a partir da publicação de uma coleção de ensaios sobre camponeses búlgaros que ingeriam iogurte diariamente, denominado 'A prolongação da vida. Estudos otimistas', em 1907, pelo russo Elly Metchnikoff, que pesquisadores de várias partes do mundo passaram a tentar desvendar o papel desses seres microscópicos para a preservação da saúde. Segundo a teoria de Metchnikoff, a putrefação por bactérias proteolíticas no intestino grosso provocava autointoxicação e este efeito poderia ser evitado através da ingestão oral de leite fermentado com bactérias produtoras de ácido lático, provavelmente *Lactobacillus bulgaricus* e *Streptococcus thermophilus*. A descoberta foi uma revolução na época e estimulou a ingestão diária de iogurte, que ganhou muita popularidade na Europa.

Na década de 1930, foi a vez de o Japão dar a sua contribuição para as pesquisas em relação ao papel dos microrganismos para a saúde humana. O médico sanitariano Minoru Shirota, fundador da Yakult, desenvolveu o primeiro leite fermentado com microrganismos vivos do mundo, dando início ao conceito de alimentos probióticos, que significa 'a favor da vida'. O pesquisador acreditava que era possível prevenir doenças por meio da ingestão de alimentos com microrganismos vivos e, para isso, investiu

muitos anos em pesquisas até isolar o *Lactobacillus casei* e potencializar a sua capacidade de resistir à passagem pelo estômago, patenteando a cepa como *Lactobacillus casei* Shirota. Em 1935, o pesquisador desenvolveu o Leite Fermentado Yakult. Hoje, pesquisadores de várias partes do mundo investigam a ação dos probióticos para beneficiar a saúde.

O assunto foi destaque no primeiro Congresso Brasileiro de Prebióticos, Probióticos e Simbióticos – PreProSim 2013, realizado em São Paulo, em junho, antecipando o Congresso Ganepão 2013. Na palestra de abertura do PreProSim, o professor Olivier Goulet, médico gastroenterologista pediátrico especializado em Terapia Nutricional, coordenador do Centro Especializado em Serviço de Gastroenterologia e Nutrição Pediátrica do Hospital Necker, em Paris, e coordenador do Instituto de Pesquisa do Departamento de Genética do mesmo hospital, lembrou que a modulação da microbiota na infância é complexa e envolve vários enterótipos pertencentes aos filos *Bacteroidetes* e *Firmicutes*. “A colonização neonatal depende do tipo de parto, do ambiente e da higiene neonatal, da dieta do bebê, da microbiota da mãe e da predominância de bifidobactérias, cruciais para o bom desenvolvimento da microbiota no primeiro mês de vida. Estes fatores podem interferir na microbiota até os 7 anos de idade”, acentua.

Na área pediátrica, os probióticos têm sido utilizados como adjuvante no tratamento de doenças intestinais importantes, como enterocolite necrosante, mas a ação benéfica está mais amplamente comprovada em relação à diarreia. “Alguns estudos clínicos realizados com muitas crianças indicam redução da diarreia menos de 24 horas depois da ingestão de probióticos”, relata. O professor lembra que estudos realizados na



ADERSON OMAR MOURÃO CINTRA DAMIÃO



França indicaram que os *Lactobacillus rhamnosus* GG foram úteis para reduzir a diarreia, inclusive aquela causada pelo *Clostridium difficile*, bacilo Gram-positivo comensal do trato gastrointestinal responsável por doenças gastrontestinais associadas a antibióticos. “Já há evidências de que os probióticos podem ser eficazes contra diarreia, enterocolite necrosante e constipação”, enfatiza.

PREVENÇÃO

Além de ajudar a diminuir episódios de diarreia, os probióticos também podem ser usados na prevenção do problema, que atinge milhões de pessoas – especialmente crianças – em várias partes do mundo. Na década de 1980, a diarreia infecciosa causou 4,6 milhões

de mortes de crianças com menos de 5 anos de idade ao redor do planeta, especialmente nos países subdesenvolvidos. Em 2011, a diarreia foi responsável por mais de 700 mil óbitos nesta mesma faixa etária. Nos Estados Unidos ocorrem 25 milhões de episódios anuais de diarreia, com 200 mil internações. A maioria dos casos é causada por vírus (Rotavírus, Adenovírus), seguido por bactérias (*Shigella*, *Salmonella*, *Escherichia coli*) e protozoários (*Entamoeba*, *Giardia*).

“Há uma disbiose na diarreia aguda, com redução de bifidobactérias e lactobacilos e maior quantidade de patobiontes, que são microrganismos capazes de causar doenças”, informa o professor doutor Adérson Omar Mourão Cintra Damião, do Departamento de Gastroenterologia da Faculdade de Medicina da Universida-

de de São Paulo (FMUSP).

Os estudos desenvolvidos nos últimos anos indicam que há menor quantidade de bactérias patogênicas na microbiota de crianças que recebem suplementação com probióticos, com consequente redução de episódios de evacuação, febre e necessidade do uso de antibióticos. “Em 63 estudos com probióticos, e quatro meta-análises, que envolveram mais de 8 mil pacientes, houve redução de 25 horas na duração da diarreia, o que indica uma ação benéfica importante, redução de custos e menor risco de morte de crianças e idosos em decorrência do problema”, reforça o médico. Os especialistas acreditam que, em conjunto com as fibras prebióticas, os probióticos podem ser grandes aliados no combate e controle da diarreia.

LACTOBACILOS SÃO MAIS PROTETORES

Dos microrganismos presentes nas microbiotas intestinal e vaginal, os que mais produzem substâncias antagonistas contra patógenos são os lactobacilos. Por isso, são extremamente importantes para a manutenção da saúde desses ecossistemas. Além disso, ajudam na manutenção da integridade das mucosas e redução da permeabilidade do epitélio intestinal. “Os lactobacilos também protegem o hospedeiro humano de patologias infecciosas competindo com patógenos por nutrientes, impedindo a sua adesão no epitélio intestinal ou vaginal e reduzindo os sinais pro-inflamatórios desencadeados nas tentativas de invasão”, resume o professor doutor Jacques Robert Nicoli, do Laboratório de Ecologia e Fisiologia de Microrganismos do Instituto de Ciências Biológicas do Departamento de Microbiologia da Universidade Federal de Minas Gerais (ICB-UFMG). Apesar de estarem contidos no canal intestinal, os lactobacilos podem ainda atuar a distância, estimulando o sistema imunológico a eliminar patógenos que conseguiram invadir a corrente sanguínea e reduzindo os sintomas de patologias inflamatórias, inclusive no caso de dermatite atópica.

Os microrganismos probióticos também contribuem para a fisiologia digestiva, fornecendo beta-galactosidade que diminui a intolerância à lactose. “Uma fascinante ação dos lactobacilos, demonstrada em estudos recentes, é a sua influência no eixo intestino/

Estudos clínicos têm bons resultados

Pesquisadores da Yakult Honsha, do Japão, em colaboração com o Instituto Nacional de Cólera e Doenças Entéricas da Índia, desenvolveram um estudo que demonstrou ação eficaz do *Lactobacillus casei* Shirota, base do leite fermentado Yakult, para prevenção de diarreia em crianças pequenas. O estudo randomizado, duplo-cego e placebo-controlado foi realizado na cidade de Calcutá, na Índia, com 3.758 crianças com idades entre 1 e 5 anos, da comunidade de Kolkata. As crianças foram divididas em dois grupos iguais. O grupo probiótico recebeu um frasco de leite fermentado Yakult com 6,5 bilhões de *Lactobacillus casei* Shirota todos os dias, durante 12 semanas, e o grupo controle recebeu um leite acidificado sem os probióticos, também por 12 semanas. A incidência de diarreia aguda foi controlada em 3.585 crianças com consumo acima de 80% do leite fermentado, o que comprova os efeitos preventivos contra a doença.

No Brasil, a professora doutora Taciana Duque Braga, juntamente com professoras da pós-graduação em saúde da criança e do adolescente da Universidade Federal de Pernambuco (UFP), coordenou um ensaio clínico randomizado, controlado e duplo-cego com 231 recém-nascidos admitidos na unidade neonatal do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), cuja maternidade é um centro de referência em atendimento de prematuros de alto risco. O estudo, realizado de maio de 2007 a abril de 2008, avaliou a ocorrência de enterocolite necrosante, doença caracterizada por inflamação e

necrose do trato digestório, de ocorrência pós-natal e alta letalidade, que acomete preferencialmente recém-nascidos prematuros, principalmente com peso de nascimento inferior a 1,5kg.

Os 119 recém-nascidos do grupo probiótico receberam diariamente, sempre às 9h, a partir do segundo dia de vida e por um período de 30 dias, 3ml de leite humano de banco de leite acrescido de *Bifidobacterium breve* e *Lactobacillus casei* Shirota. Os 112 bebês do grupo controle receberam a mesma quantidade do leite sem probióticos, no mesmo período. “A associação de mais de uma espécie de cepa tem demonstrado melhor eficácia nos estudos. É sabido que a composição das espécies de bifidobactérias no intestino varia com a idade e recém-nascidos são colonizados rapidamente com *Bifidobacterium breve*”, relata a médica. Ao final do estudo, os pesquisadores concluíram que a suplementação oral de probióticos reduziu a ocorrência da doença e consideraram que uma melhora na motilidade intestinal pode ter contribuído para o resultado.

Pesquisadores do Departamento de Pediatria e da Escola de Medicina Chinesa do China Medical University Hospital, em Taichung, desenvolveram estudo prospectivo, cego, multicêntrico, randomizado e controlado em sete unidades de terapia intensiva em Taiwan, em 2008, para avaliar os efeitos benéficos dos probióticos na enterocolite necrosante entre recém-nascidos de muito baixo peso. As 217 crianças do grupo estudo receberam *Bifidobacterium bifidum* e *Lactobacillus acidophilus*, adicionados ao leite materno ou à alimentação mista (leite materno e fórmula), duas vezes ao dia, por seis semanas. Os bebês do grupo controle foram alimentados com leite materno ou alimentação mista. Dos 434 recém-nascidos do estudo, a incidência de morte ou enterocolite necrosante foi significativamente menor no grupo de estudo (4 de 217 crianças versus 20 de 217 crianças). A incidência de enterocolite necrosante também foi menor no grupo de estudo e nenhum efeito adverso, tais como sepse, flatulência ou diarreia, foi notado. Além destes, outros estudos têm sido realizados na tentativa de avaliar a eficácia dos probióticos sobre a doença.

► **cérebro promovendo ação anti-inflamatória e produzindo neurotransmissores como a acetilcolina e o ácido gama-aminobutírico (GABA, Gamma-AminoButyric Acid)”,** acentua o docente. Neste caso, alguns ensaios biológicos e clínicos prévios sugerem uma aplicação da ingestão de lactobacilos no tratamento de desordens psicológicas, como a depressão.

Em diferentes experimentos *in vitro*, a equipe do professor Jacques Robert Nicoli avaliou a ação de uma amostra de *Lactobacillus delbrueckii* contra bactérias enteropatogênicas como *Salmonella Typhimurium*, *Escherichia coli* e *Vibrio cholerae*, inclusive utilizando camundongos isentos de germes (germ-free). “Em todos os casos observamos uma proteção dos animais que receberam os probióticos por antagonismo direto contra as bactérias patogênicas ou por imunomodulação”, informa. Em outros experimentos, desta vez com amostra de *Lactobacillus vaginal*, houve bloqueio de uma infecção experimental por *Candida albicans* por captura da levedura patogênica, por agregação pelo lactobacilo ou por formação de um tapete na superfície de células vaginais humanas, impedindo a aproximação/adesão da *Candida*, o que demonstra uma possibilidade de proteção, também, para a saúde das mulheres.



JACQUES ROBERT NICOLI



Eletro a distância

TELECARDIOLOGIA PERMITE QUE MÉDICOS TENHAM ASSISTÊNCIA DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS

Ellessandra Asevedo
Especial para Super Saudável

A redução de tempo para o diagnóstico e a agilidade na tomada de decisão clínica são fundamentais para garantir a sobrevivência e a qualidade de vida dos pacientes, principalmente quando se trata de doenças cardiovasculares. No entanto, devido à proporção continental do Brasil e à carência de especialistas, o acesso ao cardiologista pode ser demorado e até mesmo dificultado pela distância física, o que pode acarretar em complicações gravíssimas. Para contornar este problema, o programa Telessaúde Brasil Redes interliga núcleos de especialistas e unidades de saúde da atenção básica, que trocam informações com o objetivo de melhorar o atendimento no Sistema Único de Saúde (SUS).

Em funcionamento em 14 estados, o programa recebe investimentos constantes do Ministério da Saúde e, em fevereiro deste ano, anunciou parceria com o Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-FMUSP) para implementação de uma rede informatizada de apoio à as-

sistência em ambientes de emergência. O investimento e o custeio somam R\$ 20 milhões. “Hoje, temos um conjunto de informações e ferramentas para a tomada de decisões. Mas, o que faz de fato a diferença é a experiência de quem está aqui, que pode ser compartilhada com os profissionais lá na ponta do sistema. Por mais que tenhamos tecnologia da informação, isso deve servir especialmente para aproximar quem tem experiência de quem tem necessidade”, ressaltou o ministro da Saúde, Alexandre Padilha, no lançamento do programa.

O Serviço de Tele-eletrocardiografia do InCor teve início em 1995 com a utilização da ferramenta de fax, por uma demanda espontânea de clientes externos requisitando profissionais. “Com o passar do tempo e a disseminação do acesso à internet, e também ao uso dos correios eletrônicos, passamos a incluir a recepção de traçados por esta via. Nos últimos 10 anos foram incorporadas diferentes plataformas de envio de traçados, via web, de acordo com a estrutura existente nos pontos remotos solicitantes. Contudo, vale lembrar que estas ferramentas e plataformas não são excludentes entre si, mas, ao contrário, possibilitam ao InCor atender de forma democrática, e não proprietária, os parceiros e clientes”, explica o professor doutor Carlos Alberto Pastore, médico cardiologista, livre docente da



FMUSP e coordenador do Núcleo Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) do InCor.

A telecardiologia inclui não só o tele-ecg, mas também o tráfego (transmissão/recepção/interpretação/devolutiva) de outros exames cardiológicos ou não, que fazem parte da rotina na cardiologia, como holter, acompanhamento de marca-passo a distância, discussão de caso, segunda opinião formativa e teleconsultoria para o manejo clínico do paciente, entre outros. “A média tem sido de 4 mil a 5 mil exames por mês”, enfatiza Rosângela Simões Gundim, doutora em Gestão de Centros de Telemedicina pela FMUSP, diretora da Unidade de Apoio Educacional Presencial e a Distância e vice-coordenadora do Núcleo RUTE do Instituto do Coração da FMUSP.

DE NORTE A SUL

Desde 2006, a Rede de Teleassistência de Minas Gerais dispõe de plantão de especialistas de telecardiologia, que faz análises de exames a distância, atendendo 660 municípios mineiros por meio de financiamentos da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, Ministério da Saúde e Prefeitura de Belo Horizonte. A rede é coordenada pelo Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFGM), em parceria com a Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Univer-

sidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) e Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ). Desde que foi implantada, a telecardiologia já realizou mais de 1,2 milhão de eletrocardiogramas (ECG) laudados a distância e teve como resultado a redução de 80% do número de encaminhamentos de pacientes para consulta em cardiologia.

Este sucesso só foi possível graças à estrutura tecnológica montada nos 660 municípios participantes, que receberam um microcomputador, impressora e eletrocardiógrafo digital de 12 derivações com software que permite o envio de história clínica detalhada, possibilitando

análise mais precisa. Em contrapartida, o governo municipal oferece a infraestrutura física e a conexão com a internet para a telecomunicação, seja por satélite, rádio, cabo ou linha codificada. Após a análise, o município recebe o laudo do eletrocardiograma pela internet. Depois de realizado o exame, as mais de 2,8 mil equipes do Programa Saúde da Família (PSF) que fazem parte do projeto podem entrar em contato com os 18 cardiologistas, que se revezam no plantão que funciona das 7h30 às 20h, e pedir uma discussão clínica para suporte na condução do caso. Desde 2012, também é possível receber laudos de monitorização ambulatorial



PEDRO ELIAS DE SOUZA



ADOLFO SPAREMBERG



ROSÂNGELA SIMÕES GUNDIM

CURSOS SÃO DIRIGIDOS A PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Para a educação permanente, o Centro de Tecnologia em Saúde (CETES) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (FM-UFGM) produz e ministra cursos a distância voltados para profissionais da saúde, sobre temas como hipertensão arterial, diabetes, urgências e emergências, entre outros. Desde o segundo semestre de 2013 é oferecido um curso de extensão para capacitar

os médicos das equipes de Saúde da Família no âmbito do SUS do Estado de Minas Gerais na análise e interpretação do eletrocardiograma normal e alterado. O curso é oferecido totalmente a distância pelo Centro de Tecnologia em Saúde, com certificados emitidos pelo Centro de Extensão da instituição. As aulas são elaboradas por professores cardiologistas com material didático sofisticado e inova-

dor, composto por imagens em 3D, vídeos e animação gráfica. “O universo possível de alunos para este curso é formado pelos cerca de 4 mil médicos que trabalham no Programa de Saúde da Família em Minas Gerais”, adianta a cardiologista Rosália Moraes Torres, professora e coordenadora do Núcleo de Produção de Conteúdo para Educação a Distância do Centro de Tecnologia em Saúde da FM-UFGM.



bubaone/istockphoto.com

da pressão arterial (MAPA) e de Holter. Todos os exames recebidos são laudados no mesmo dia do recebimento e os casos de urgência são priorizados e liberados em poucos minutos.

“A telecardiologia permite um diagnóstico precoce e preciso até mesmo nos locais mais remotos sem a necessidade de deslocamento, e este procedimento ajuda na sobrevivência e qualidade de vida do paciente”, enfatiza a médica Maria Beatriz Moreira Alkmim, coordenadora do Centro de Telessaúde do Hospital das Clínicas da UFMG e responsável pela implantação da telecardiologia naquele Estado. Os profissionais da saúde dos municípios



MARIA BEATRIZ MOREIRA ALKMIM

também podem solicitar, por meio do sistema de teleconsultoria, uma segunda opinião nas mais variadas especialidades médicas, além de Nutrição, Enfermagem, Odontologia, Fisioterapia, Farmácia, Psicologia e Fonoaudiologia. Desde seu início, em 2007, já foram realizadas mais de 50 mil teleconsultorias.

No Amazonas, o serviço foi iniciado em 2009 em parceria com a Secretaria de Estado da Saúde com o objetivo de atender prioritariamente os municípios do interior do Estado. Implantado como piloto em Parintins, hoje 61 municípios estão integrados ao programa. Até o momento, já foram realizados 175 mil eletrocardiogramas e mais de mil teleconsultorias em Cardiologia. “Podemos afirmar que tivemos um aumento no número de diagnósticos, sobretudo de patologias como arritmias cardíacas graves e potencialmente graves, com risco de morte súbita, dentre as quais Síndrome de Wolf-Parkinson-White e Síndrome do PR-Curto”, afirma Pedro Elias de Souza, co-coordenador do Núcleo Amazonas – Telessaúde Brasil Redes e diretor geral do Hospital Universitário Francisca Mendes.

No Rio Grande do Sul, desde 2000

um projeto regional para análise de teleeletrocardiogramas digitais vem sendo desenvolvido em São Lourenço do Sul. Em 2007, o Instituto de Cardiologia do Estado fundou o Centro de Telessaúde, em Porto Alegre, com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), interligando 11 cidades para diagnóstico de urgência por meio da tele-eletrocardiografia digital. Em 2010, por meio de convênio do Centro de Telessaúde com a Secretaria Estadual de Saúde e Ciência e Tecnologia, este projeto foi expandido para 30 cidades remotas. No momento, sete novas instituições de saúde estão sendo incluídas, sendo que, pela primeira vez, duas Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) farão parte da iniciativa. “Desde 2011 foram realizados mais de 34 mil exames; 42% solicitados com urgência e 10% diagnosticados com alterações cardiológicas agudas”, explica o coordenador do Centro de Telessaúde do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul (ICFUC-RS), Adolfo Sparenberg, que também é diretor da International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH).

O curso é oferecido em plataforma de ensino a distância que, à semelhança de uma instituição de ensino real, possui infraestrutura virtual composta por secretaria, biblioteca, salas de aula, fóruns de discussão e diversos sistemas de controle, estímulo e aferição da aprendizagem para garantir o sucesso do aluno no curso a distância. “Os alunos têm à disposição monitores e cardiologistas que exercem a

função de orientadores e tutores, acompanhando e auxiliando durante todo o curso”, explica. Segundo a professora, nas últimas décadas, com o surgimento de novas tecnologias, a presença crescente da educação a distância pode ser notada nas mais diversas áreas de formação e atualização profissional e, na área da saúde, seu potencial é enorme e ainda pouco explorado.



ROSÁLIA MORAIS TORRES

Fotos: Divulgação

Os médicos e a sa

Adenilde Bringel

Alguns estudos indicam que uma parcela considerável da classe médica – em torno de 20% – sofre de problemas psiquiátricos em razão do forte estresse emocional gerado por uma série de pressões inerentes à profissão. Estes problemas, que se refletem na qualidade de vida e na saúde desses profissionais, também podem interferir de maneira negativa no atendimento aos pacientes. O professor doutor Neury José Botega, titular do Departamento de Psicologia Médica e Psiquiatria da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e psiquiatra do Hospital das Clínicas da instituição, afirma que é preciso que as escolas médicas preparem melhor os estudantes para o dia a dia da Medicina, além de ser fundamental que os próprios médicos busquem ajuda sempre que sentirem que, sozinhos, podem não conseguir resolver os problemas.

Evidências sugerem que uma parcela dos médicos tem maior vulnerabilidade para distúrbios emocionais. Este é o indicativo de que a saúde mental desses profissionais precisa realmente de mais atenção?

Sim, há várias pesquisas mostrando que há uma parcela de médicos que realmente sofre mais, tanto de doenças físicas como de doenças mentais, e acaba sendo menos assistida, menos cuidada, recebendo menos atenção do que outra parte da população. Isso é um fato. Estima-se que 20% dos médicos têm problemas psiquiátricos e esses profissionais realmente necessitam de um cuidado mais atencioso.

E por que justamente a classe médica, que conhece em detalhes as enfermidades, recebe menos atenção para sua própria saúde?

Eu tenho a impressão de que, ao longo do curso de Medicina, nos acostumamos a encarar a doença sempre no outro, no paciente, e não como algo que pode estar em nós mesmos. Aliás, há outro fator também que acho importante, que é o fato de sempre estarmos muito assobrados pelos compromissos profissionais e acabarmos não cuidando de nós próprios como deveríamos. Essas duas razões parece que se combinam. Primeiro, pensar que apenas o outro adoce e, segundo, por essa dificuldade em admitir problema em si próprio, tendemos a adiar, a não tirar um tempo para cuidar de nós mesmos. E isso logicamente faz com que se prolonguem e se agravem os problemas de saúde entre os médicos.

As escolas médicas preparam suficientemente os estudantes para essa rotina pesada que terão a partir da residência, ou isso é uma lacuna que deveria ser preenchida?

Eu diria que sempre foi uma lacuna, mas, nos últimos tempos, diversas escolas médicas têm estado mais atentas ao problema do estresse profissional e criam espaços de discussão durante a graduação. Algumas instituições, como é o caso das grandes faculdades do Estado de São Paulo, criaram serviços de atenção psicológica aos alunos e médicos residentes. Então, de um lado, temos ainda uma dificuldade para falar sobre o estresse profissional nos currículos médicos. De outro, há algumas escolas já criando serviços assistenciais e ‘áreas verdes’, que são espaços na grade curricular e nos programas de residência médica em que o aluno pode se dedicar a outras atividades que possam diminuir o estresse, quer seja uma atividade cultural ou mesmo estudar algo em uma disciplina ou área de interesse pessoal. Ações como essas ajudam a diminuir o estresse profissional.

Quais são os principais fatores que indicam uma condição emocional alterada dos médicos?

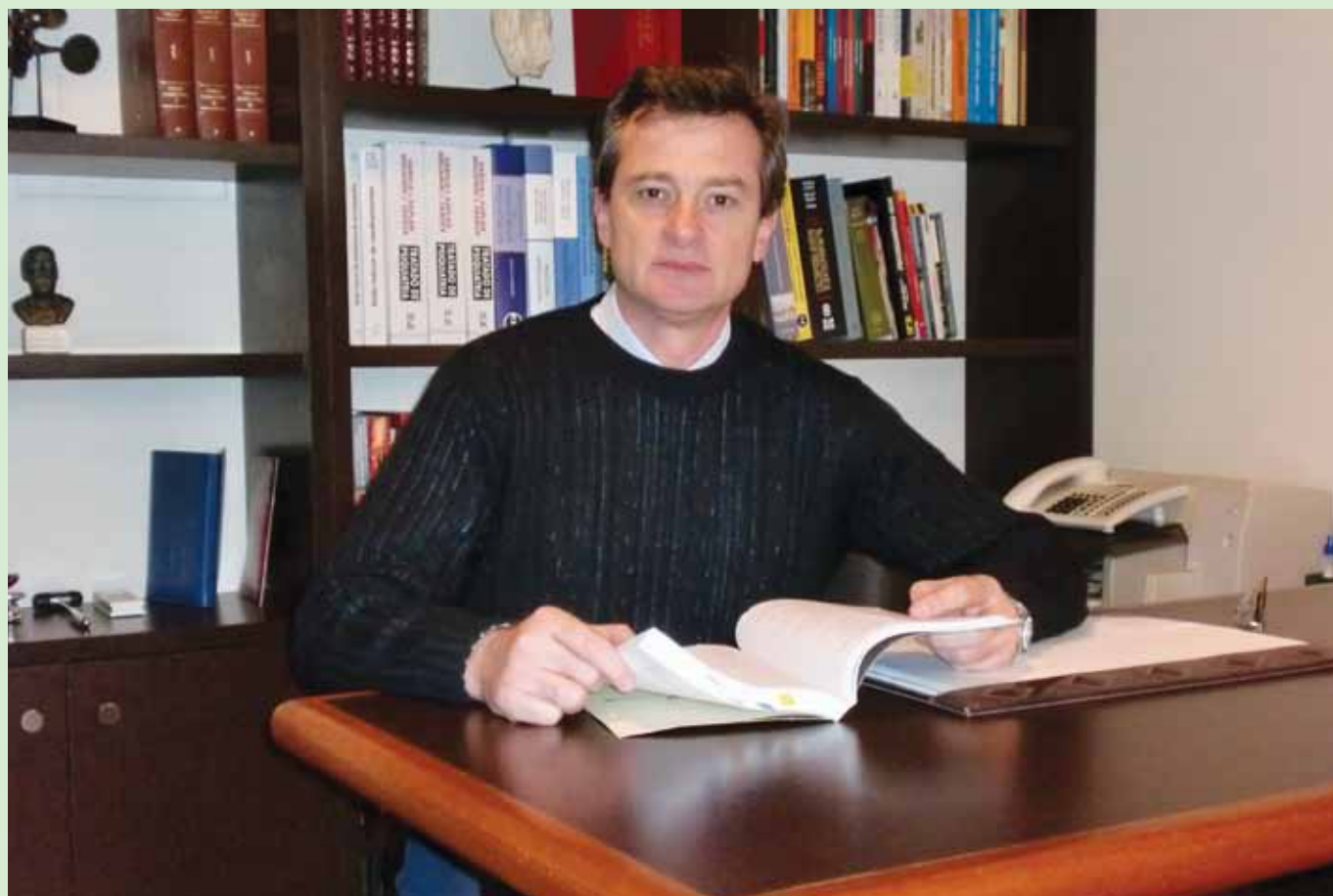
Na síndrome do Burnout, que em português poderia ser traduzida por uma síndrome do esgotamento emocional, há uma sensação de exaustão, uma sensação de que o trabalho é feito mecanicamente e sem emoções. Quer dizer, o profissional não se sente mais como pessoa e tende a desumanizar o atendimento aos pacien-

tes. E, além disso, passa a haver um sentimento de depressão, de falta de sentido no que está fazendo, em muitos casos com irritabilidade, humor negro e dificuldade de participar de atividades sociais assim que termina o trabalho. Esses são sinais importantes da chamada síndrome de estresse profissional.

Sabemos que, no Brasil, o sistema de saúde é muito precário. Isso agrava esse estresse profissional?

Veja, várias profissões estão submetidas às maiores exigências pela responsabilidade profissional e por condições de trabalho precárias. A Medicina exige muita responsabilidade e dedicação do profissional. Então, já há uma cobrança pessoal e interna, digamos assim, de ajudar, de ser útil, de fazer um diagnóstico correto, de prescrever o melhor tratamento. Fora as pressões internas pessoais, existem as pressões externas: o número mínimo de consultas a ser realizadas, a contenção de gastos por meio da proibição de solicitação de exames, e também, claro, as pressões vindas de pacientes, da família e da sociedade. Muitas vezes, o médico fica na berlinda, porque está na linha de frente. Então, de fato, há um acúmulo de fatores de ordem pessoal, mas também de ordem social, além dos fatores implícitos na própria atividade profissional. Não são apenas os médicos e outros profissionais da saúde que enfrentam estresse profissional. O estresse profissional também é muito relatado entre forças policiais, controladores de voo, bancários, pessoas que trabalham

úde emocional



Arquivo pessoal

no mercado financeiro. Realmente são situações em que a cobrança é grande e nem sempre a condição de trabalho é ideal. No caso dos médicos há outro fator, que é a figura de um intermediário no relacionamento entre ele e o paciente, que são as agências complementares de saúde: no constrangimento em relação aos exames que podem ser solicitados, valores baixos de pagamento de consulta e de alguns procedimentos, o que exige às vezes, do profissional, fazer mais número, e isso é outra fonte de estresse profissional, pois os médicos também precisam ganhar dinheiro para saldar os compromissos do mês.

Quando um médico atende mal um paciente pode ser um indicativo de estresse mental?

Sim. E isso, muitas vezes, começa a

ser algo novo e estranho para o próprio profissional, que nem sempre consegue traduzir esse sinal como reflexo de sofrimento emocional. Eu atendo colegas comentando: “olha, eu não sei bem o que está acontecendo, porque comecei a ficar irritado e a tratar mal os meus pacientes, e nunca fui assim.” Quando isso surge na vida de um médico é um sinal de alerta de que ele não está bem. Por exemplo, quando o médico quer que os pacientes saiam logo da sala, quando se irrita facilmente com eles, quando ‘agradece’ a falta do paciente à consulta agendada, isso é um sinal de que não está bem emocionalmente. Agora, o que acontece com o tempo, com alguns profissionais, é que esse modo de atender passa a ser rotineiro, é como se esse médico desenvolvesse uma espécie de armadura profissional que o deixa imune à emoção, a um contato mais caloroso,

mais simpático. Também é uma maneira de se defender contra as emoções que o encontro entre duas pessoas sempre pode provocar, principalmente em uma situação de intimidade emocional como é a consulta médica. Os pacientes sempre vêm com uma expectativa de serem acolhidos, de serem ouvidos, e não é só a queixa física, não é só a doença física, é o ambiente de acolhimento que importa, é sentir-se compreendido pelo profissional. Tudo isso é muito importante para o bom resultado da relação médico/paciente.

Quando os médicos procuram ajuda e, geralmente, em que estado chegam ao seu consultório?

De modo geral, o que observamos é que os médicos, tanto quanto possível, adiam o momento de pedir ajuda. Por razões psicológicas, acabamos nos acos-

tumando a nos defender, desenvolvemos a chamada resiliência. E não só passamos estresse, mas também temos uma capacidade aumentada de enfrentar o estresse, pela própria profissão. Assim, alguns profissionais acabam adiando ao máximo esse momento de parar a rotina de trabalho para marcar uma consulta. Principalmente na área de saúde emocional, saúde mental, vemos que, antes de procurar um colega, o médico já tentou outras coisas e, quando vem ao psiquiatra, realmente já está muito consumido pelas emoções, pela ansiedade, pela depressão. Às vezes, vem para atender à insistência de um familiar, porque, por ele mesmo, não viria.

Existem doenças físicas que acabam sendo desenvolvidas por causa desse estresse emocional?

Sim, não há dúvida. É muito comum ter sensação de fadiga, cefaleia, distúrbios gastrointestinais, alterações do sono, dores musculares. Esses são exemplos de acometimentos físicos muito relacionados à vida emocional, ao estresse. Todo médico sabe que uma parcela dos pacientes tem vários desses sintomas que citei, sem ter exatamente uma lesão anatômica diagnosticável. Geralmente, uma parte desses sintomas é ocasionada por estresse emocional. Outros problemas frequentes, além da depressão, são a crise de pânico e a dependência de álcool. A crise de pânico, quando acomete um médico, é mais assustadora, mais perturbadora do que quando atinge uma pessoa leiga. Isso porque o médico, até por ter mais conhecimento das patologias, começa a imaginar muito mais o que poderia ser aquilo que está sentindo. Passa tudo pela cabeça, menos a possibilidade de estar tendo uma crise de pânico. Geralmente, se pensa em um infarto do miocárdio, tumor cerebral, um aneurisma que está se rompendo. O médico acaba chegando à consulta com o psiquiatra já bastante assustado, preocupado, às vezes sentindo-se envergonhado de estar com um problema que, para um psiquiatra, pode parecer banal.

Isso também pode levar à dependência do álcool e das drogas?

Sem dúvida. O álcool é mais comum, por ser socialmente aceitável e, muitas vezes, o beber que era algo ocasional passa a ser algo buscado diariamente, ao final dos atendimentos. E o que antigamente era uma dose, uma latinha de cerveja, passa a aumentar, para 'lavar

Se formos nos basear na prática clínica, vemos muito mais esses problemas entre médicos mais jovens também. Não quer dizer que os problemas não existam entre os mais velhos.

a alma', para diminuir a angústia, para se acalmar, para poder dormir à noite... Às vezes, antes mesmo de interagir com a família, de volta do trabalho, o médico tem de começar a beber. Portanto, o álcool é um problema sério. E não só o álcool, como outras drogas também. Os médicos têm acesso a drogas psicoativas, principalmente benzodiazepínicos, estimulantes, opioides, alguns anestésicos, medicamentos usados no controle da dor... Essas drogas são usadas, muitas vezes, de forma abusiva. De tempos em tempos, vemos casos entre estudantes de Medicina, entre médicos residentes. Isso sem falar das drogas ilícitas.

O estresse emocional atinge mais os jovens médicos ou os profissionais mais experientes?

Atinge mais os jovens. Temos muitas pesquisas realizadas entre estudantes de Medicina e entre médicos jovens. Aliás, há mais pesquisas nesta faixa etária porque também são mais facilmente realizadas, pois temos nas instituições de ensino e pesquisa os alunos, os médicos residentes. São raros os estudos com médicos mais velhos. Mas, se formos nos basear na prática clínica, vemos muito mais esses problemas entre médicos mais jovens também. Não quer dizer que os problemas não existam entre os mais velhos. Mas, provavelmente, de modo geral, os mais velhos já foram ficando um pouco mais experientes, um pouco mais resilientes. O grande impacto da profissão é realmente nos primeiros anos, isso não só entre os médicos, mas em quase todas as carreiras. Estudos científicos, entre os quais alguns

realizados no Brasil, mostram que o estresse entre residentes no primeiro ano é maior do que entre os residentes do segundo e terceiro anos. Então, parece que aquele contato com o paciente, a alta demanda esperando ali na sala de espera de um pronto-socorro, tudo isso afeta muito mais o médico mais jovem e menos experiente, aquele médico que ainda está em formação, que ainda sente insegurança e que tem de enfrentar, na linha de frente, muitas vezes, além de pessoas adoentadas, a desorganização do sistema público de saúde.

O fato de os jovens médicos iniciarem a carreira sob pressão pode levar a Medicina a um caminho perigoso?

Na realidade, não podemos nos esquecer de que estamos falando de uma parcela de médicos. De modo geral, os estudantes, os residentes e os jovens médicos têm uma espécie de orgulho ao resistirem a um plantão, a dois plantões, a três plantões. É como se, com o trabalho intenso e o sofrimento intenso, fôssemos nos sentindo mais fortes, menos vulneráveis. E, de fato, com a experiência vamos ficando mais fortes, mais experientes. Agora, não há dúvida de que há um subgrupo que vai precisar de um olhar mais atento do professor, do coordenador da residência. É comum no primeiro ano de residência, principalmente a partir da metade do ano, alguns residentes procurarem o nosso ambulatório porque estão deprimidos, porque estão tendo crise de choro, porque estão emagrecendo, porque não estão mais dormindo à noite. Eu, que trabalho em uma grande instituição de ensino, o Hospital das Clínicas da Unicamp, comumente atendo médicos residentes, que estão na metade ou no final do primeiro ano, muito desestabilizados. Com tratamento e com o tempo, felizmente, o sorriso costuma voltar, e vemos que estão tocando a vida normalmente. Eu não diria que esse problema coloca a Medicina como um todo em perigo. Mas acho que há um subgrupo de médicos que sofre muito, além do normal. Porque, ainda que em toda a profissão se passe por angústia e por pressão, não temos de transformar o jovem médico em um herói à força. Temos de ter, realmente, condições de ensino e de trabalho que possam ajudá-lo a superar momentos em que não está forte. Porque existem outros estresses no início da vida adulta, além do profissional: os problemas de relacionamento, como se

estabilizar economicamente, enfim, são muitos os desafios nessa fase entre os 20 e 30 anos...

A função primordial do médico é salvar vidas. Mas alguns especialistas, como oncologistas e intensivistas, por exemplo, lidam demais com a morte. Isso agrava essa condição emocional?

Você comentou sobre algumas especialidades que estão entre as que sofrem mais estresse. Os médicos intensivistas, os médicos socorristas, tanto aqueles que ficam no pronto-socorro como aqueles que vão atender grandes desastres humanos, sofrem muito estresse, pois o impacto de algumas situações pelas quais passam é muito grande. Lidar com a morte, por exemplo, com desastres, com as desgraças humanas, tudo isso pode descompensar os profissionais. Na área da morte, da Tanatologia, os currículos são mais falhos. O espaço para discutir sobre o paciente terminal, o impacto que isso tem sobre o aluno e sobre o médico, como acolher a família, como dar notícias difíceis para pacientes ou familiares, essa é uma parte do currículo de Medicina que, a meu ver, realmente deixa a desejar. Estou falando de maneira geral, pois já temos exemplos pontuais de bons trabalhos que estão sendo feitos, inclusive grupos de reflexão após situações reais ou dramatização, para treinar alunos e residentes. Mas, de modo geral, ainda estamos engatinhando nessa área de ensino.

É verdade que os médicos têm mais medo da morte do que os próprios pacientes?

Existem muitas teorias, muitas hipóteses, que tentam explicar as motivações para que algumas pessoas escolham determinadas profissões. Uma das hipóteses para explicar a vocação médica é exatamente poder ter um controle maior sobre doenças temidas e sobre a morte. É claro que essa não é a única motivação, mas pode ser um dos aspectos que nos levam a escolher essa profissão, e não só o desejo de ajudar, não só a curiosidade sobre o funcionamento do corpo humano, mas também o medo de adoecer, o medo de morrer. De fato, a Medicina sempre nos treina a enfrentar doenças e a morte como fatos fisiológicos que tentam ser explicados, que tentam ser controlados pelos tratamentos, mas, no fundo, a nossa condição humana, o fato incontornável de que um dia morreremos, não é altera-

No currículo médico, que sejam incluídos alguns temas, como o paciente terminal, a saúde mental do estudante e do médico, por exemplo. Outra ideia é haver, no currículo, essas 'áreas verdes' que citei.

do. Essa angústia de tempos em tempos volta, principalmente quando atendemos algumas pessoas e algumas situações clínicas que mexem muito com fatos ocorridos na nossa história de vida ou com temores que, secretamente, guardamos. É frequente encontrar um colega muito tocado emocionalmente, às vezes muito perturbado, por uma situação clínica. Por isso, sempre recomendo que os serviços de saúde tenham um horário para que a equipe possa discutir situações clínicas mais difíceis sob o ponto de vista emocional. Outra dica é que os colegas, quando enfrentarem dilemas ou situações muito complicadas, escutem e pesem a opinião de outro colega. Se conseguirmos colocar isso para fora, compartilhar com alguém, já ajuda muito a diminuir o estresse.

Os enfermeiros também passam por forte estresse emocional. Como esses profissionais lidam com isso?

Os primeiros estudos na área de sofrimento emocional de profissionais de saúde, seguindo um protocolo mais científico, foram feitos com enfermeiras. Temos de pensar que o profissional de Enfermagem está muito mais tempo com o paciente e, às vezes, cria uma intimidade, uma constância de contato que o médico não tem. Portanto, esses profissionais também precisam de um ambiente de acolhimento para falar de seus problemas e das suas dificuldades.

Como devem ser trabalhadas as emoções do dia a dia na prática clínica?

De várias maneiras. Por exemplo, no currículo médico, que se abram espaços

para os alunos falarem sobre os aspectos emocionais do dia a dia, que possam discutir as situações que os deixaram mais mobilizados emocionalmente, até para passarmos uma mensagem para os futuros médicos de que não é feio falar sobre sentimentos, emoções e dilemas. Outra coisa é que, no currículo médico, sejam incluídos alguns temas, como o paciente terminal, a saúde mental do estudante e do médico, por exemplo. Outra ideia é haver, no currículo, essas 'áreas verdes' que citei. De modo geral, o currículo é muito apertado, o aluno estuda ou participa da assistência o tempo todo. É importante que um estudante de Medicina possa desenvolver outros interesses, relaxar um pouco, quer seja em uma atividade cultural ou esportiva. Algumas escolas têm proposto a tutoria, ou seja, cada aluno tem um professor para que, de tempos em tempos, possa conversar sobre os problemas que está enfrentando no dia a dia. Já no campo da residência médica muitas providências vêm sendo tomadas, inclusive pelo próprio MEC, evitando os plantões longos demais, acúmulos de plantões e limitação da carga horária. Uma necessidade importante é a provisão de supervisão adequada para os residentes, uma exigência da Comissão de Residência Médica. Às vezes, sabemos que há muito trabalho e pouca supervisão. Outra iniciativa é a maior disponibilidade de serviços para atenção de médicos. O próprio Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo se esforça para tornar mais fácil o acesso de médicos a profissionais de saúde mental, principalmente médicos dependentes de álcool e de drogas.

Apesar de toda a pressão e do estresse emocional da rotina diária, a Medicina vale a pena?

Vale sim. Acho que a Medicina é uma profissão que acrescenta positivamente à nossa vida, em relação ao significado da vida e à natureza humana. Aprendemos muito com nossos pacientes e, ao final de um dia de trabalho, embora cansados, levamos algum paciente dentro da gente e ficamos pensando nas palavras dele. Na prática profissional, o tempo todo, há uma grande interação. Não é só o médico que dá algo em forma de conhecimento técnico ou de tratamento ao paciente. Também recebemos algo muito importante em termos de sentido de vida, significado de vida, sobre como enfrentar, às vezes, as durezas da vida. Acho que esse lado da profissão é muito gratificante.

Lactobacillus casei Shirota e a atividade das células NK

Veronica Bellante e Chiara Tarantelli, Department of Oncology and Experimental Medicine, University G. d'Annunzio e Center of Excellence on Aging, Ce.S.I., 'G. d'Annunzio', University Foundation, Chieti, Italy; Marcella Reale e Raffaella Muraro, Department of Oncology and Experimental Medicine, University G. d'Annunzio, Chieti, Italy; Paolo Boscolo, Marta Di Nicola e Laura Forcella, Department of Biomedical Sciences, University 'G. d'Annunzio', Chieti, Italy; Qing Li, Department of Hygiene and Public Health, Nippon Medical School, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan; Kanehisa Morimoto, Department of Social and Environmental Medicine, Osaka University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan

Estudos epidemiológicos indicam que a suplementação alimentar com probióticos pode exercer uma grande variedade de efeitos benéficos à saúde em seres humanos, de redução de infecções e doença sazonal à diminuição de sintomas – percepção ou duração. No entanto, os mecanismos que influenciam a atuação de probióticos ainda são, em grande parte, obscuros. Os probióticos parecem exercer um efeito pleiotrópico, resultando principalmente em um papel protetor no trato intestinal onde exercem diretamente os efeitos antimicrobianos, competindo com patógenos entéricos e, indiretamente, reforçando as funções de barreira intestinal. O mais interessante parece ser a capacidade dos probióticos em modular as defesas do hospedeiro, nas mucosas locais e sistêmicas do sistema imune.

Tem sido demonstrado que os probióticos podem modular o sistema imunológico da mucosa para um padrão de tolerância não inflamatória, aumentando os níveis de interleucina-10 (IL-10), a indução de CD4+ Foxp3+, células reguladoras T e inibição da produção de citocinas pró-inflamatórias, mas também podem distorcer as células T para T helper 1 polarizadas. O perfil de citocinas predominantes depende da natureza e

da força do estímulo e da cepa de bactérias probióticas. A suplementação dietética de probióticos poderia representar um instrumento eficaz para melhorar a atividade das células Natural Killer (NK), particularmente em idosos. De fato, o aumento do risco de doenças e maiores taxas de mortalidade correlacionam-se com o declínio progressivo da atividade das células linfóides com a idade. Entretanto, a senescência não representa o único fator de comprometimento da função imune, que também é determinado pelo estilo de vida, que pode influenciar negativamente as funções imunológicas.

As células NK de baixa atividade foram detectadas em jovens com transtornos depressivos, em indivíduos após estresse agudo (como vítimas de um terremoto ou mulheres após biópsia de mama) e em indivíduos com estresse ocupacional, com cargas altas de serviços, turnos repetitivos de trabalho dia/noite ou em condições de insegurança no trabalho. Em contrapartida, atividades maiores de NK foram associadas com o estilo de vida saudável e condições mentais estáveis. Foi demonstrado que a atividade física atua na melhoria do desempenho das células NK, no aumento do número de células

DELINEAMENTO DO EXPERIMENTO

O estudo placebo controlado, duplo-cego foi realizado por divisão aleatória de 72 indivíduos, divididos em dois grupos: um grupo recebeu *Lactobacillus casei* Shirota (LcS) em pó e outro grupo recebeu um preparado em pó sem LcS (designado como placebo), por via oral, todos os dias durante três semanas. Para a alocação dos indivíduos foi utilizada uma lista gerada de números aleatórios. Os participantes foram distribuídos após randomização (1:1) para o LcS e para o grupo de ingestão do placebo. Esta preparação em pó com os *Lactobacillus casei* Shirota continha cerca de 1×10^{10} de LcS liofilizados viáveis/grama por sachê (quatro sachês/dia durante três semanas). A preparação placebo continha somente amido de milho em pó esterilizado.

O *Lactobacillus casei* Shirota e placebo em sachês foram reconstituídos com água fria imediatamente antes da ingestão da refeição. O LcS e a preparações de placebo foram fornecidos pela Yakult Honsha Co., Tóquio, Japão. Foram fornecidos a todos os participantes a quantidade total de sachês para ser ingerida durante três semanas. A participação no experimento foi avaliada em autorrelato para o corpo médico e de controle através da verificação do número de sachês deixados durante e no final do estudo. Os códigos de randomização foram divulgados após a coleta de dados experimentais e análises estatísticas.

aumentam em fumantes

CD16+ e na expressão de células com proteína anticâncer, assim

como induz uma redução geral da ansiedade e depressão. No entanto, em fumantes saudáveis, a atividade das células NK é reduzida e inversamente correlacionada com a quantidade de cigarros consumidos. Recentemente, a evidência adicional indica que fumar cigarro prejudica a vigilância imune do tumor e dependente de célula NK. Assim, é mais desejável reforçar a imunidade mediada por células NK.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para este estudo foram recrutados um total de 72 voluntários italianos do sexo masculino e indivíduos saudáveis com hábitos de fumo (mais de cinco cigarros/dia por pelo menos cinco anos) com idades variando entre 40 e 60 anos. O principal parâmetro de indivíduos inscritos no estudo foi o número de cigarros consumidos (média de 19,95 cigarros/dia, intervalo de 5 – 40) com consumo médio de 364,1 paco-

tes/ano (intervalo 91,2 – 730,0).

Para o critério de exclusão foi estabelecido qualquer condição clínica ou uso de medicamentos que poderiam interferir na ingestão do probiótico em um período de quatro semanas antes do início ou durante o estudo. Dentre os 72 voluntários inscritos, sete não foram incluídos no estudo devido à desistência/não cumprimento/motivos técnicos/processual. O estudo foi realizado na Universidade G. d'Annunzio de Chieti-Pescara, na Itália, de acordo com as orientações estabelecidas na Declaração de Helsinki e aprovado pelo Comitê de Ética da instituição. O consentimento informado foi obtido de todos os indivíduos incluídos no estudo.

DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE DAS CÉLULAS NATURAL KILLER

A atividade das células NK foi medida utilizando células mononucleares do sangue periférico (Peripheral Blood Mononuclear Cells – PBMC) isoladas de 8ml de sangue heparinizado usando BD Vacutainer CPT (Becton Dickinson, Franklin Lakes, NJ, EUA). As PBMC foram ressuspensas em Roswell Park Memorial Institute (RPMI) 1640 com 10% de soro de feto bovino (Sigma-Aldrich Co., St Louis, MO, USA) e usadas como células efetoras. A linhagem de células K562 humanas de eritroleucose foi usada como alvo para a determinação de citotoxicidade de células NK.

As células K562 a 1×10^7 /ml foram marcadas com $100\mu\text{Ci}$ de $\text{Cr}51$ para 60min. a 37°C (Cr; Perkin Elmer, Waltham, MA, EUA), em placas com 96 poços a 1×10^4 /poço, misturado com células efetoras em proporções de células-alvo diferentes (E:T 40:1, 20:1 e 10:1) e incubadas a 37°C por quatro horas. Os sobrenadantes de cada poço foram coletados após centrifugação e medidos em um contador gama. Todos os experimentos foram realizados em triplicata. A porcentagem de lise específica foi determinada de acordo com a seguinte fórmula: lise específica = média das contagens por minuto (cpm) da liberação do experimento – média das cpm da liberação espontânea / (média das cpm da liberação máxima – média das cpm da liberação espontânea) x 100. Uma unidade lítica (LU) foi definida como a atividade citotóxica que apresentou 33,3% de liberação máxima.

Análise estatística

As quantidades de leucócitos, neutrófilos, monócitos, eosinófilos e linfócitos foram determinadas por análise de hemocimetria. Os linfócitos CD16+ foram determinados utilizando ficoeritrina (PE) conjugado com anticorpos anti-CD16 (Becton Dickinson, San Jose, CA, EUA) através da citometria de fluxo usando a plataforma FACScalibur (BD Biosciences, Franklin Lakes, NJ, EUA). Os questionários para determinar a percepção da ansiedade, estresse ocupacional e sintomas subjetivos foram administrados antes e após a ingestão. O inventário do estado-traço de ansiedade (STAI) foi usado para medir o estado de ansiedade como temporária e variável da condição e em escala II para monitorar o traço de ansiedade como uma tendência da personalidade.

O estresse ocupacional foi determinado pelo teste Karasek incluindo nove itens para latitude de decisão (DL, decisão de habilidade + autoridade de decisão), 20 para JD, oito para apoio social (SS) e nove para a insegurança no emprego. A tensão de trabalho (JS) foi determinada pela relação JD:DL. Os sintomas subjetivos (por exemplo, dor de cabeça, náuseas, dor de estômago) foram classificados através da escala de somatização e de sintoma do check list SCL-90 de uma escala de Likert, variando de 0 = não de forma alguma, para 5 = muito bom. Foi estabelecido que o total de 60 voluntários (30 para o grupo de LcS e 30 para o grupo placebo) deveria fornecer 80% do poder de detecção de nível 0,05 dos dois lados; a diferença entre as proporções de grupo de atividade de células NK de 30%. Assumindo uma taxa de evasão de 20%, 72 dados foram inscritos e randomizados para os dois grupos de estudo. As variáveis quantitativas foram resumidas como média e desvio-padrão, enquanto que as variáveis qualitativas foram expressas como frequência e em percentagem.

A significância estatística das diferenças entre os grupos para variáveis qualitativas foi avaliada utilizando o teste X^2 ou teste exato de Fisher. O teste não paramétrico de Mann-Whitney U foi aplicado para avaliar a comparação das variáveis quantitativas entre os grupos de *L. casei* Shirota e placebo, enquanto o Wilcoxon – teste de soma de classificação – foi aplicado para comparação de dentro do grupo. O coeficiente de correlação Spearman ρ foi aplicado para avaliar a correlação entre as variáveis quantitativas. A análise de regressão linear foi aplicada para avaliar a relação entre a atividade das células NK, expresso como LU, e hábitos de fumo, expressos como combinação linear ($0,5X_1 + X_2$) do número de cigarros consumidos diariamente (X_1) e o número de cigarros consumidos antes da coleta de amostra de sangue (X_2). A relação linear estimada foi usada para regular a atividade das células NK medida antes e após a ingestão. As diferenças entre os valores ajustados antes e após a ingestão foram resumidas como mediana e intervalo interquartil. Os dados foram analisados por estatística SPSS® Advanced versão 13.0, 2004 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA).

Abreviações: CPM – counts per min; DL – decision latitude; E – effector; JD – job demand; JS – job strain; LU – lytic unit; PBMC – peripheral mononuclear cells; SS – social supports; STAI – state-trait-anxiety inventory; T – target

HÁBITO DE FUMAR E ATIVIDADE DAS CÉLULAS NK

A quantidade de cigarros consumidos diariamente por todos os inscritos no estudo foi cuidadosamente monitorada para assegurar que isso não mudasse durante as três semanas do experimento. O hábito de fumar foi calculado pela combinação linear do número de cigarros consumidos no dia anterior (X_1) e no mesmo dia antes da coleta de amostras de sangue (X_2), como indicado anteriormente por Morimoto e colaboradores. O hábito de cada um foi calculado em uma escala diária apenas para representar os hábitos de fumar em longo prazo de todos

os indivíduos e não para indicar os efeitos negativos do fumo de apenas um dia.

Há uma correlação inversa entre hábitos de fumar e a atividade lítica da célula NK em todos os indivíduos antes da ingestão de *Lactobacillus casei* Shirota ou placebo. Na verdade, fumantes compulsivos exibiam menor atividade NK, enquanto que atividades superiores de células NK foram associadas com hábitos de fumo. As variações relativas de atividade NK em relação aos hábitos de fumar após a ingestão de *L. casei*

Resultados indicam proteção

As características físicas, idade, peso e IMC, bem como hábitos de fumar, foram semelhantes entre todos os 72 homens saudáveis incluídos no estudo para avaliar o efeito da ingestão de *Lactobacillus casei* Shirota. Da mesma forma, a distribuição de leucócitos de todos os indivíduos não mudou após o placebo ou ingestão de LcS. A atividade das células NK foi avaliada antes e após a ingestão de LcS ou placebo usando PBMC isoladas imediatamente após a coleta de sangue e as atividades citotóxicas mediadas por células NK foram identificadas em proporções diferentes E:T antes e depois da ingestão do LcS e placebo.

Diferentes níveis iniciais de atividade NK foram detectados nos grupos de ingestão de *L. casei* Shirota e placebo, embora estas diferenças não fossem estatisticamente significativas. Em geral, aumentos significativos de atividade NK foram detectados após a ingestão de LcS em todas as relações de E:T (faixa 16,9 – 26,0%) em comparação com a ingestão de placebo (escala de 8,4 – 10,5%). Estas observações foram confirmadas pelo cálculo da LU para cada indivíduo e para cada grupo. Enquanto o aumento LU para o placebo não foi estatisticamente significativo, um aumento altamente significativo da LU (de 127,0 %, $P < 0,001$) foi associado com a ingestão de *L. casei* Shirota. No entanto, devido às NK basais aparentemente estarem com níveis inferiores no grupo LcS, o aumento de *L. casei* Shirota dependente na atividade NK não representou necessariamente uma maior atividade das células NK no grupo placebo.

Embora a ingestão de LcS e placebo não modificasse a distribuição de leucócitos, um significativo aumento em números de células CD16 + no LcS (50%, $P < 0,001$) e placebo (20%, $P = 0,007$) foi observado nestes grupos de consumo. Houve aumento significativo no número de células CD16 + após a ingestão de LcS e correlação direta com a citotoxicidade NK ($p = 0,496$, $P < 0,01$) em comparação com a ingestão de placebo ($p = 0,057$, NS). Mínimas mudanças ocorreram no grupo placebo (mediana 0,25), enquanto variações apreciáveis foram observadas após ingestão de *L. casei* Shirota (mediana 1,26, LcS v. placebo; $P = 0,059$).

Em conclusão, três semanas de ingestão diária de *L. casei* Shirota em fumantes masculinos italianos foram associadas com um aumento maior de atividade citotóxica e número de células CD16 +, em comparação com o grupo que consumiu o placebo. Uma correlação inversa entre os cigarros consumidos e a atividade das células NK foi demonstrada em todos os indivíduos. Uma relação entre a diminuição da atividade NK e o fumo foi apreciável no grupo placebo, mas não no grupo de ingestão de LcS, indicando que essa cepa restaurou a atividade NK nestes fumantes. Este resultado está de acordo com o estudo anterior realizado com japoneses fumantes (trabalhadores de ‘colarinho azul’) por Morimoto e colaboradores. Foi relatado que os trabalhadores de ‘colarinho azul’ têm um aumento de JD e JS em comparação com os professores de escolas ou com os funcionários de escritório. No entanto, os trabalhadores de ‘colarinho azul’ participantes em nosso estudo apresentaram condições psicológicas normais, em contraste ao seu padrão relativamente pobre de estilo de vida.

No entanto, uma correlação significativamente positiva foi encontrada entre JD e JS e o número de células CD16 + no grupo que ingeriu o *L. casei* Shirota. Além disso, uma correlação inversa significativa foi verificada entre SS e número de células CD16+ independentemente da atividade citotóxica no sangue. Isso está de acordo com os resultados de estudos anteriores, demonstrando que o estresse psicológico afeta a resposta imune e mobilidade das células NK. Além disso, a ingestão de LcS pareceu reduzir a percepção de náusea e sintomas de dor de estômago, refletindo uma melhora das funções gastrointestinais, possivelmente resultantes de um equilíbrio da microbiota restaurada. Embora já esteja bem estabelecido que a cepa LcS transita viva pelo estômago e sobrevive no intestino, não está claro como pode melhorar os sintomas do trato gastrointestinal superior, tais como náuseas ou dor de estômago. A interação direta de *L. casei* Shirota com o estômago ou a ação indireta através da regulação hormonal ou nervosa pode ser considerada e pode se tornar tema de pesquisas futuras.

Shirota ou placebo revelaram que a relação inversa entre hábitos de fumo e atividade NK foi mantida no grupo placebo, considerando que no grupo LcS as variações relativas de NK não mudaram em relação ao número de cigarros consumidos. Estes resultados indicam que a ingestão de LcS aumentou as variações relativas da atividade das células NK em fumantes. Para comparar o efeito de *L. casei* Shirota sobre a atividade NK em indivíduos com hábitos de fumo diferentes foi necessário compensar as diferenças individuais. Assim, a atividade NK

de cada indivíduo foi ajustada usando a linha de regressão, para o valor que se obteria se assumisse que o voluntário não tivesse fumado nenhum cigarro. Na verdade, variações negativas foram frequentes no grupo placebo, enquanto variações positivas foram observadas mais frequentemente no grupo LcS. Os valores medianos resultantes da distribuição das diferenças foram -4,38 para o grupo placebo e 20,98 para o grupo de *L. casei* Shirota. As diferenças entre esses números médios foram estatisticamente significantes ($P = 0,039$).

Extrato de jabutica

COMPOSTO COM AÇÃO
ANTIOXIDANTE NATURAL
FOI TESTADO EM IOGURTES
E QUEIJO PETIT SUISSE

Fernanda Ortiz
Especial para Super Saudável

Fruta 100% brasileira e abundante em todo o País, a jabuticaba constitui boa fonte nutricional e é rica em açúcares, vitaminas C e do complexo B, fibras, niacina, taninos e antocianinas. Com isso, previne o envelhecimento precoce, reduz o colesterol e possui propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e anticarcinogênicas. Pesquisadores da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas (FEA-Unicamp) descobriram que a casca da jabuticaba também tem ação antioxidante natural capaz de aumentar a sobrevivência de microrganismos probióticos presentes nos alimentos. O composto bioativo, com duplo benefício à saúde graças às suas propriedades funcionais e antioxidantes, foi utilizado em alimentos com microrganismos vivos, como iogurte e queijo *petit suisse*, criados especificamente para a pesquisa.

O estudo foi desenvolvido pelos pesquisadores Rodrigo Nunes Cavalcanti e Adriano Gomes Cruz nos laboratórios de Separação Física (Lasefi) e de Embalagem e Estabilidade de Alimentos da Unicamp, sob a orientação dos professores doutores Maria Angela de Almeida Meireles, do Departamento de Engenharia de Alimentos, e José de Assis Fonseca Faria, do

Departamento de Tecnologia de Alimentos. A fruta começou a ser estudada em 2008 pelo grupo de pesquisadores, que realizou um levantamento sobre diversas fontes de antocianinas. “Nesta busca, a jabuticaba destacou-se por possuir alto teor desses compostos e por ser tipicamente brasileira”, explica a docente.

A primeira etapa envolveu apenas estudos sobre a casca. Para aperfeiçoar a extração de compostos antioxidantes, a ideia foi aproveitar a grande quantidade de resíduos descartados para gerar um produto de alto valor agregado que pudesse ser comercializado. “Selecionamos as condições ideais de produção do extrato e houve interesse em avaliar sua aplicação. O extrato

da casca da jabuticaba apresenta-se como componente rico em antocianinas e compostos antioxidantes, mas também possui ampla aplicação como corante natural para adição de cor vermelha a diversos produtos, como sucos, gelatina e geleia”, sugere Rodrigo Nunes Cavalcanti.

Agora, os pesquisadores começam a estudar a possibilidade de aplicar o extrato para melhorar a sobrevivência dos microrganismos probióticos, aumentando a vida de prateleira dos alimentos. Segundo a orientadora do estudo, o composto, utilizado em baixa quantidade, não interfere no sabor nem na cor original dos alimentos, características próprias de um



ba e probióticos

bom antioxidante. Para a pesquisa foram usados *Lactobacillus acidophilus* e *Bifidobacterium longum*, microrganismos que atuam na restauração da microbiota intestinal e vêm sendo utilizados em produtos funcionais.

EXTRAÇÃO DOS COMPOSTOS

A obtenção dos compostos antioxidantes foi realizada mediante duas técnicas de extração a alta pressão: com fluido supercrítico e com líquido pressurizado. “Com o fluido supercrítico foi utilizado o dióxido de carbono (CO₂) que, em alta pressão, se transforma em solvente, o que facilita a obtenção dos compostos bio-

tivos da matriz vegetal. Já com líquido pressurizado foi usado etanol e água pura, em complemento à extração supercrítica”, descreve o engenheiro de alimentos Rodrigo Nunes Cavalcanti. Nos dois casos foram empregadas tecnologias ‘ecologicamente corretas’ e processos considerados ‘limpos’, pois permitem que os compostos extraídos fiquem livres de resíduos e solventes tóxicos.

O extrato foi incorporado ao iogurte e queijo *petit suisse* com probióticos, cujo lote para testes foi produzido pelo engenheiro de alimentos Adriano Gomes Cruz, sob a coordenação do professor José de Assis Fonseca Faria. Na sequência, os ali-

mentos tiveram suas características avaliadas em relação à capacidade antioxidante e à quantidade de microrganismos probióticos presentes. “Verificamos que, ao longo de um mês de estocagem, os alimentos probióticos adicionados de extrato de jabuticaba foram os que apresentaram melhores resultados de sobrevivência dos microrganismos”, informa Adriano Cruz. O professor José de Assis Fonseca Faria acrescenta que a maior sobrevivência se deu, provavelmente, pelo fato de que a ação antioxidante da jabuticaba permitiu manter mais oxigênio dissolvido no iogurte, dando mais viabilidade aos microrganismos.



MARIA ÂNGELA DE ALMEIDA MEIRELES



RODRIGO NUNES CAVALCANTI



ADRIANO GOMES CRUZ

Fotos: Arquivo pessoal

ANTIOXIDANTES NATURAIS

A principal diferença entre os antioxidantes naturais, quando comparados com os sintéticos, é exatamente o benefício à saúde humana, já que estes compostos naturais podem ser metabolizados, auxiliando nas defesas orgânicas e na diminuição do estresse oxidativo causado pelos radicais livres presentes no organismo. “A indústria pode se beneficiar com a aplicação desse extrato como corante natural ou antioxidante natural. Desta forma, são inúmeras as possibilidades de aplicação, seja em produtos alimentícios ou cosméticos”, comenta Rodrigo Nunes Cavalcanti. Os benefícios associados à utilização de compostos antioxidantes agregam grande valor ao extrato, que poderá ser utilizado como agente de preservação ou nutracêutico. Porém, estudos mais detalhados precisam ser realizados a fim de verificar em detalhes os custos de produção e a demanda por esse produto. A pesquisa foi financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

A arte a serviço da

ARTETERAPIA PODE AUXILIAR
DE PACIENTES COM PROBLEMAS
PSIQUIÁTRICOS E IDOSOS
A DEPENDENTES QUÍMICOS
E CRIANÇAS HIPERATIVAS

Fernanda Ortiz
Especial para Super Saudável

Uma das manifestações mais essenciais do ser humano, a arte possibilita a liberdade de expressão, o desenvolvimento social e emocional e é, sem dúvida, um fator de elevação da autoestima. Embora o papel da arte como aliada da saúde seja milenar, a utilização de seus recursos com finalidade terapêutica se desenvolveu apenas no século passado. O médico psiquiatra suíço Carl Gustav Jung foi um dos responsáveis por demonstrar a riqueza simbólica do inconsciente através de pinturas e desenhos, que contribuíam para o tratamento de pacientes psicóticos e na reorganização do ego após os surtos de doença. No Brasil, inspirada nos estudos de Jung, a médica psiquiatra Nise da Silveira tratou centenas de psicóticos por meio da oferta de expressões artísticas e foi a criadora

do acervo do Museu do Inconsciente. O trabalho da psiquiatra é considerado de vital importância para a humanização do tratamento de transtornos psiquiátricos e tem grande relevância até hoje.

Caracterizada como a criação de material artístico sem preocupação estética e sim como expressão de sentimentos, a arteterapia envolve vários aspectos que permitem o autoconhecimento. Segundo a psicoterapeuta Joya Eliezer, presidente da Associação Brasileira de Arteterapia e do Instituto Brasileiro de Arteterapia, todo indivíduo capaz de elaborar a realidade pode participar. “A atividade é indicada, principalmente, para aqueles que têm problemas em se comunicar com os outros e consigo mesmos, independentemente da idade, trabalhando questões de comunicação e a busca da verdade”, comenta. Além de pacientes com problemas psiquiátricos, idosos, portadores da Doença de Alzheimer, dependentes químicos, crianças hiperativas, casais com problemas de relacionamento, adolescentes e até mesmo indivíduos em busca de reorientação profissional fazem parte do público alvo.

Os atendimentos podem ser realizados em sessões individuais ou em grupos com características parecidas.

“Fora as consultas no

ateliê, atualmente muitos trabalhos são desenvolvidos em hospitais como, por exemplo, com pacientes na fila de espera de transplantes ou grupo de mulheres mastectomizadas. O importante é ressaltar que, na maioria das vezes, ocorrem em associação a outros tratamentos”, destaca a professora doutora Ana Maria Mezzarana Kiyan, docente do curso de pós-graduação em Arteterapia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) e coordenadora do curso de pós-graduação em Arteterapia da Universidade São Judas Tadeu, em São Paulo. A professora explica que, no primeiro contato, o profissional investiga a história de vida e as queixas do paciente, normalmente relacionadas à dor ou perda, o acolhe e oferece uma possibilidade efetiva para expressar seus sentimentos por meio da arte.

As especialistas ressaltam que, na arteterapia, o fazer artístico é integrador, revelador e transformador, pois, através do processo criativo, a energia do inconsciente se conecta a um padrão e o expressa com uma linguagem simbólica, levando a um processo de individualização no qual os pacientes são confrontados com as próprias ideias.

“Para isso, o profissional utiliza

saúde mental

Arquivo pessoal



ANA MARIA MEZZARANA KIYAN



LILIAN FONGARO



JOYA ELIEZER

as linguagens plástica, sonora, corporal e literária, envolvendo técnicas de desenho, pintura, musicalização, dança e poesia, de acordo com seu conhecimento e linha de trabalho”, enfatiza a psicoterapeuta Joya Eliezer.

Entre os muitos temas, o arteterapeuta pode, durante os trabalhos, abordar questões como autoestima, capacidade de entrega, valores, autocritica, produtividade e medos. “Com objetivo de proporcionar autonomia, socialização e ampliação dos referenciais cognitivos, outras atividades adicionais, como visitas a exposições de arte, galerias e eventos artísticos podem ser incorporadas”, ressalta Lilian Fongaro, mestre arte-educadora pela Universidade de São Paulo (USP), especialista pelo Sedes Sapientiae e arteterapeuta do Instituto Colmeia. A arte-educadora acrescenta que oferecer vivências de intercâmbio com o mundo criativo contribui para ampliar o autoconhecimento dos participantes.

BENEFÍCIOS CONCRETOS

A perda da capacidade de se relacionar consigo mesmo e com os outros é a característica mais comum entre os pacientes atendidos com a arteterapia. Como os medicamentos, isoladamente, nem sempre dão os resultados esperados por não serem capazes de mudar comportamentos, vivenciar a arte torna-se fundamental para recuperar o prazer da vida. “Exercitar a criatividade através da arte é a melhor terapia para driblar a ansiedade e entrar em contato com seus próprios sentimentos”, avalia Lilian Fongaro, ao enfatizar que o participante, com o auxílio do arteterapeuta, geralmente consegue trabalhar melhor situações de solidão, conhecendo-se e aprendendo a identificar seus problemas.

“Capacidade de comunicação aumentada, autonomia, elevação da autoestima, proatividade, criatividade, autoconhecimento, capacidade de enxergar seus problemas e de enfrentar seus medos são alguns dos

benefícios da arteterapia. O processo é sempre frutífero”, afirma a psicoterapeuta Joya Eliezer, ao explicar que os resultados geralmente surgem após oito semanas. Para a professora Ana Maria Mezzarana Kiyan, os benefícios são relativos e dependem de cada indivíduo, do histórico e da habilidade de se expressar e de ampliar sua consciência. Mas, no geral, se o processo se desenvolve da forma esperada, certamente os resultados serão positivos. “A ideia é que o paciente evolua, entretanto, como qualquer processo terapêutico, isso está relacionado à entrega. Por se tratar de um trabalho com subjetividade, não existem garantias, já que os resultados dependem de cada um”, acentua.



Literatura e nature

UM ROTEIRO REPLETO DE HISTÓRIAS A SEREM DESCOBERTAS E VIVIDAS

**Thaís Valverde*

Peter Wilhelm Lund e João Guimarães Rosa. O primeiro é um dinamarquês que revelou ao mundo a pré-história brasileira e, o segundo, um mineiro que se destacou na literatura mundial com sua narrativa única. Mas, afinal, o que estes dois personagens históricos têm em comum? O sertão de Minas Gerais. As duas figuras ilustres, além de terem contribuído para a história brasileira por meio de seus registros científicos e literários, revelaram os mistérios e as riquezas do estado mineiro. As duas existências se cruzam em um roteiro turístico que, por meio de trilhas e lindas paisagens naturais, vai até os tempos das cavernas e explora os costumes e a cultura descritos nas obras do autor de *Grande Sertão. Veredas*.

Considerado o pai da paleontologia brasileira, Peter Lund foi quem descobriu grande parte dos lugares e objetos do roteiro. O primeiro contato com alguns dos achados do cientista começa em Belo

Horizonte, no Museu de Ciências Naturais da Pontifícia Universidade Católica (PUC). Com uma exposição fixa dedicada ao trabalho de Lund, há um destaque para *Luzia*, um dos mais antigos fósseis humanos já encontrados nas Américas, de aproximadamente 12 mil anos atrás. *Luzia* é importante por ter derrubado a explicação do povoamento das Américas por meio da travessia do estreito de Bering – uma ponte de gelo remanescente da última era glacial, que ligava a Ásia e a América do Norte. A descoberta mostra que, antes desta marcha, outra mais antiga chegou às Américas, e que *Luzia* teria feito parte do grupo.

Além dos fósseis, existe um circuito de grutas encontradas pelo arqueólogo. A cerca de 50 quilômetros da capital mineira está o Parque Estadual do Sumidouro, área de preservação ambiental pertencente aos municípios de Lagoa Santa e Pedro Leopoldo. O parque reúne grutas e trilhas usadas por bandeirantes e moradores pré-históricos da região.



GRUTA DE MAQUINÉ



za nas Minas Gerais

Com 511 metros de extensão distribuídos em galerias e salões, a Gruta da Lapinha é o fascinante resultado do poder da natureza aliada ao tempo. Próxima à região, no município de Sete Lagoas, está a Gruta Rei do Mato, com 998 metros de extensão. Suspensa por salões de colunas únicas e enormes estalagmites (formas que crescem a partir do chão), a gruta possui registros de pinturas rupestres com mais de 6 mil anos.

LITERATURA

Guimarães Rosa escreveu um conto sobre a Gruta Maquiné quando ainda era estudante de Medicina. “Ali dentro, a gente se esquecia numa admiração esquisita, mais forte que o juízo de cada um, com mais glória resplandecente do que uma festa, do que uma igreja”. Localizada em sua terra natal, Cordisburgo, Maniqué foi estudada por Peter Lund e é considerada uma das grutas mais belas do mundo.

Após conhecê-la, é obrigatória uma visita ao Museu Casa Guimarães Rosa. Na casa onde o escritor nasceu e passou sua infância estão centenas de registros literários e objetos pessoais. O museu também oferece uma visita guiada por integrantes do Grupo de Contadores de Estórias Miguilim, que narram histórias no jardim dos fundos.

Para os amantes da literatura, ‘rosear a trilha’ é o ideal. Este é o termo que o grupo Caminhos do Sertão se refere ao proporcionar ao viajante a vivência dos caminhos e locais percorridos pelo escritor Guimarães Rosa nas redondezas de Cordisburgo. Durante a caminhada, o grupo interpreta passagens de seus livros. “Mostrar os lugares descritos pelo escritor esclarece ainda mais suas obras”, explica José Oswaldo dos Santos, representante do projeto. As histórias ultrapassam as páginas e o viajante entenderá o motivo de o escritor dizer que ‘o sertão está em toda parte, o sertão está dentro da gente’.

**Supervisão e edição de Adenilde Bringel*



PORTAL GRANDE SERTÃO

Ronaldo Alves



MUSEU CASA GUIMARÃES

Ronaldo Alves

Sérgio Mourão

Aposta no Brasil há

YAKULT CONTINUA
INVESTINDO E ACREDITANDO
NO SUCESSO DOS
NEGÓCIOS NO PAÍS

Adenilde Bringel

Desde que os primeiros executivos da multinacional japonesa Yakult desembarcaram no Brasil, em 1966, à procura de um terreno para a instalação de uma fábrica de leite fermentado – a primeira na América Latina e a segunda fora da Ásia – a empresa investe e acredita no País. A Yakult, que tem sede em Tóquio, inaugurou a primeira fábrica em 1968, em São Bernardo do Campo, no ABC paulista, com a produção e comercialização do leite fermentado. Em 1999 inaugurou uma nova fábrica em Lorena, no interior de São Paulo. A unidade, ampliada no ano passado com investimentos da ordem de R\$ 40 milhões, produz todas as linhas de produtos da empresa e está entre as fábricas mais modernas da Yakult no mundo.

O Brasil é o sétimo mercado mais importante da companhia japonesa, atrás de Japão, Coreia, México, China, Indonésia e Tailândia, respectivamente. Segundo o presidente da Yakult do Brasil, Ichiro Amano, a companhia considera impor-



tante continuar investindo no País, apesar de a economia ter passado por muitos altos e baixos nos últimos 45 anos. “Acreditamos no mercado brasileiro. O consumo interno dos nossos produtos está bom e pretendemos continuar crescendo pelo menos 5% ao ano”, ressalta o executivo. Embora a meta anual seja de 5%, a Yakult tem crescido média de 8% nos últimos 10 anos e atingiu 12% de crescimento em 2011 em relação ao ano anterior.

O leite fermentado é responsável por 77% das vendas da Yakult no Brasil, onde a multinacional tem 2,2 mil colaboradores. No País, são produzidos os leites fermentados Yakult e Yakult 40, a

sobremesa láctea fermentada Sofyl – os três com os exclusivos *Lactobacillus casei* Shirota –, o alimento à base de extrato de soja Tonyu, a bebida tratada termicamente após a fermentação Yodel, o suco de maçã e os suplementos vitamínicos Hiline-F e Taffman-EX. Uma das principais metas da empresa para os próximos anos é ampliar a rede de distribuidores no Nordeste. “Embora o crescimento das vendas seja mais lento naquela região, as condições da economia estão melhorando no Nordeste, que tem grande densidade populacional”, afirma o presidente.

O executivo também aposta nos grandes eventos esportivos dos próximos anos



SHIROTA-ISMO COMO FILOSOFIA

O cientista Minoru Shirota, fundador da Yakult, pregava que o intestino é o centro difusor de saúde do organismo humano. A filosofia de preservar a vida através da ingestão de alimentos com microrganismos probióticos e outras substâncias benéficas à saúde acompanha até hoje os profissionais da empresa, que investe pesadamente em pesquisas como meio de desenvolver alimentos e medicamentos que

atendam a esses princípios. Para ampliar o número de consumidores com hábitos saudáveis e atingir a meta de distribuição para mais de 45 países, a Yakult dissemina informações sobre a importância dos alimentos para uma vida saudável em diferentes regiões e desenvolve produtos respeitando o paladar, a cultura e as tradições locais.

O conceito de Shirota-ismo reúne os três

45 anos



– Copa do Mundo em 2014 e Olimpíadas em 2016 – para melhorar ainda mais as vendas em todos os pontos do Brasil. “Haverá muitos investimentos no País, o que poderá favorecer a economia e as empresas, inclusive a Yakult”, sinaliza. A filosofia da multinacional em nível global é conquistar clientes por meio da informação de que o leite fermentado auxilia no bom funcionamento intestinal e que os demais produtos também são desenvolvidos para melhorar a saúde.

“Sabemos que a tradição é importante e os consumidores conhecem a qualidade dos nossos produtos. Além disso, sempre ressaltamos que a Yakult é uma

empresa de alimentos preocupada com a saúde das pessoas, por isso, nosso relacionamento com os clientes é de muita confiança”, acrescenta. O presidente também destaca a importância das comerciantes autônomas da Yakult para levar aos consumidores as informações sobre o valor científico dos alimentos. O executivo, que chegou ao Brasil em 1977 e passou por vários cargos na área de finanças, está no segundo mandato à frente da presidência da multinacional.

LIDERANÇA E PIONEIRISMO

Desde que chegou ao Brasil, a Yakult mantém a liderança de vendas do leite

fermentado – carro-chefe da empresa em todo o mundo. A Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) certificou a empresa em 2010, 2011 e 2012 como Líder Nacional de Vendas em faturamento na categoria Laticínios/Leite Fermentado, de acordo com pesquisa que envolve mais de 70 mil estabelecimentos no Brasil. O leite fermentado – considerado um alimento com probiótico por conter microrganismos vivos que resistem à passagem pelo trato digestório – foi o primeiro a receber a certificação de ‘alimento com alegações funcionais e/ou de saúde’ da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em 2001.

princípios básicos pregados pelo fundador da Yakult e que, até hoje, norteiam todas as atividades da empresa: investir na Medicina Preventiva, com ênfase para a prevenção de doenças; disseminar a informação de que a saúde do trato intestinal é a base da longevidade; e ter um preço que qualquer um possa pagar. O objetivo do fundador da empresa, desde o início, era levar os produtos aos locais mais remotos e, para isso, desenvolveu um eficiente sistema de venda porta a porta que é, até hoje, praticado na maioria dos países em que a Yakult está presente.

Atualmente, aproximadamente 38 mil comerciantes autônomas – conhecidas como Yakult Ladies – atuam com produtos da Yakult nas regiões onde a empresa está presente, inclusive no Brasil. No Japão, são aproximadamente 42 mil Yakult Ladies, que levam os produtos diariamente aos consumidores em todas as regiões daquele país. Essas comerciantes são constantemente orientadas sobre as características científicas dos produtos para levar esse conhecimento aos clientes e promover o hábito de manter uma alimentação saudável.



Super Saudável

Os médicos que desejarem continuar recebendo a revista Super Saudável devem enviar a confirmação de todos os dados pessoais, CRM e especialidade para o e-mail cacy@yakult.com.br, informando o código da etiqueta. Todas as edições estão disponíveis no site www.yakult.com.br.

Confirme já!!

OPINIÃO DOS LEITORES

“Sou coordenador do curso de Enfermagem da Faculdade Dom Bosco, em Curitiba, tenho lido algumas das notícias e artigos da Revista Super Saudável e tenho gostado muito, pois trazem estudos diferenciados da ciência tradicional. Portanto, tenho compartilhado dos mesmos com nossos alunos. Gostaria de saber da possibilidade de receber a revista periodicamente para a biblioteca, pois acredito que será do interesse dos alunos dos demais cursos, além do curso de Enfermagem, como Educação Física, Medicina, Fisioterapia e Psicologia, e de outras áreas que são da saúde.”

Rubens Gomes Corrêa
Faculdade Dom Bosco
Curitiba – PR.

“Trabalho no departamento de Recursos Humanos, ganhei algumas edições da Super Saudável e adorei as reportagens. Inclusive, passamos para nossos funcionários dicas de alimentos funcionais.”

Fátima Ferian
São Paulo – SP.

“A Clínica Dr. Otavio Macedo é admiradora da revista Super Saudável e gostaria de continuar recebendo os exemplares. Se, de alguma maneira, pudermos colaborar, estamos à disposição.”

Dr. Otavio Roberti Macedo
São Paulo – SP.

“Quero cumprimentar pela excelente matéria ‘Avanços estimulam a medicina do exercício e do esporte’ –

edição janeiro a março de 2013 –, bem como pela destacada qualidade da publicação Super Saudável de forma geral.”

Prof. Luís Carlos de Oliveira
São Caetano do Sul – SP.

“Aproveito para parabenizar toda equipe responsável pela revista Super Saudável. Sou nutricionista clínica e os artigos, textos e informações apresentados nesta revista são de grande importância e relevância para a prevenção, manutenção e recuperação da saúde como um todo, assim como melhoras na qualidade de vida do indivíduo! Afinal, prevenir ainda é o melhor remédio!”

Roberta B. Zapparoli
Batatais – SP.



CARTAS PARA A REDAÇÃO

A equipe da Super Saudável quer saber a sua opinião sobre a publicação, assim como receber sugestões e comentários. Escreva para rua Álvares de Azevedo, 210 – Cj 61 – Centro – Santo André – SP – CEP 09020-140, mande e-mail para adbringel@companhiadeimprensa.com.br ou envie fax para o número (11) 4432-4000.

Os interessados em obter telefones e endereços dos profissionais entrevistados devem entrar em contato pelo telefone 0800 13 12 60.