

Super Saudável

Publicação da Yakult do Brasil - Ano XIV - Nº63 - julho a setembro/2014

DE TIRAR O SONO

**MAIS DE 80 TRANSTORNOS
ATRAPALHAM A QUALIDADE DE
VIDA DE MILHÕES DE PESSOAS**

**Microbiota intestinal
está relacionada
com a saúde geral
do organismo**

**Estudo realizado no
México demonstra
ação do *L. casei* Shirota
na doença renal crônica**

**Centro de Treinamento
da Yakult estimula e
aperfeiçoa a prática do
beisebol de jovens atletas**

4



MATÉRIA DE CAPA

A American Academy of Sleep Medicine elenca mais de 80 distúrbios do sono, que afetam milhões de pessoas em todo o planeta e podem causar de um simples mau humor a sérios problemas de saúde, como hipertensão, diabetes e obesidade

PROBIÓTICOS

10



A saúde da **microbiota intestinal** está intimamente relacionada ao bem-estar geral do organismo e à ausência ou diminuição de ocorrências de doenças

DESTAQUES

28



Centro de Treinamento da Yakult estimula a prática do beisebol no Brasil e aperfeiçoa a técnica de jogadores

Aparelho portátil e de baixo custo permite diagnóstico da dengue em apenas 20 minutos

09

Novo estudo demonstra ação positiva de *L. casei* Shirota na doença renal crônica

14

ENTREVISTA DO MÊS

18



A enfermeira especializada em Nefrologia **Cecília Maria Brondani** explica como ajudar a manter a qualidade de vida dos cuidadores de pacientes crônicos

TURISMO

31



Leonardo Milano

Chapadas Diamantina, dos Guimarães e Veadeiros são destinos certos para quem deseja ter contato com a natureza

Especialistas detalham todos os benefícios do consumo da pimenta

22

Pesquisadores criam osso artificial, banco de venenos e estudo de hipofosfatase

24

A amizade pode ter relação com a saúde e a qualidade de vida em todas as idades

26

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

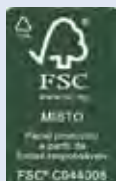
Cartas e contatos: Yakult SA Indústria e Comércio – Rua Porangaba, 170 – Bosque da Saúde – São Paulo – CEP 04136-020

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.



diego_cervo/thinkstockphotos.com

Sono garante quali

MAIS DE 80 TRANSTORNOS
ATINGEM MILHÕES DE PESSOAS
EM TODO O PLANETA

Elessandra Asevedo

Os problemas do sono constituem uma epidemia global que afeta perto de 45% da população mundial, segundo a World Association of Sleep Medicine (WASM). Na classificação internacional elaborada pela American Academy of Sleep Medicine (AASM), instituição renomada que reúne especialistas de todo o mundo, são listados mais de 80 transtornos do sono, e os que acometem a maior parte da população são a insônia, a síndrome das pernas inquietas e os distúrbios respiratórios do sono, como a apneia obstrutiva do sono. Esses problemas levam à má qualidade do sono e podem contribuir com o desencadeamento de sérios problemas de saúde, como hipertensão, diabetes e até obesidade, além de interferir nos relacionamentos interpessoais, em casa

e no trabalho, por gerarem desatenção, sonolência e irritabilidade, tornando a convivência difícil e elevando, ainda, o risco de acidentes.

O sono é uma parte vital da saúde e do bem-estar, responsável por restaurar os níveis de energia no organismo, já que é dormindo que os neurônios perdem conexões que não são necessárias e reforçam as conexões bem feitas, gerando o conhecimento e preparando o indivíduo para encontrar soluções de se manter vivo e com qualidade. Por isso, entre as consequências ocasionadas pela falta de sono estão alterações nas funções nobres do cérebro, como atenção, concentração, memória e humor. Quem dorme mal geralmente tem mau humor e baixo entendimento. “Se a falta de sono persistir, o corpo envia sinais de alarme mais orgânicos, como dor de cabeça, urticária, dor muscular e articular, problemas de digestão, aumento da pressão arterial, descompensação do diabetes e depressão”, alerta o neurologista e professor doutor Raimundo Nonato Rodrigues, docente adjunto da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (FM/UnB). O especialista diz que a privação do sono em situações extremas, como no caso de vítimas

de guerra, tortura ou campos de concentração, pode ocasionar prejuízos extremos à saúde, chegando mesmo a ameaçar a vida.

A qualidade do sono não pode ser medida em tempo, pois não é possível determinar a quantidade de horas necessárias para o organismo de cada indivíduo. Na média geral, adultos necessitam entre sete e oito horas de sono por noite, mas, para conhecer o ‘sono ideal’ é preciso levar em consideração as variações pessoais e avaliar como a pessoa se sente ao levantar, se cansada ou disposta. “A tendência é ter mais sono quando o cérebro está se desenvolvendo, o que ocorre até a adolescência. Na faixa etária madura a distribuição fica diferente, e o sono noturno fica menor”, detalha o professor. Em razão disso, os especialistas devem ter cautela antes de afirmar que um paciente está com algum transtorno de sono, pois indivíduos ansiosos, mesmo descansados, quando acreditam não dormir o necessário procuram um médico ou tomam medicamentos por conta própria desnecessariamente.

Um estudo epidemiológico realizado pelo Departamento de Psicobiologia da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), em 2007, com 1.042 moradores representativos da cidade de São Paulo – com idades entre 20 e 80 anos –, demonstrou a prevalência dos principais transtornos do sono. Após comparar as respostas de um questionário dos participantes com os resultados dos exames de polissonografia, os pesquisadores descobriram que 33% dos avaliados tinham apneia obstrutiva do sono, sendo que 56% esta-



idade de vida

vam com sobrepeso; 32% sofriam de insônia e 5,5% tinham bruxismo. Em setembro deste ano, os pesquisadores darão continuidade ao trabalho com os mesmos participantes para caracterizar o desfecho de mortalidade, doenças e se houve tratamento dos transtornos.

Com a vida moderna, muitos indivíduos que têm sono 'normal' passam a ter transtornos por não conseguir estabelecer horário de dormir e acordar. Em geral, isso ocorre por causa das atividades durante a madrugada, como os turnos noturnos, nos quais o trabalhador troca o dia pela noite, e as alterações no ritmo circadiano ocasionadas pelas viagens de avião, conhecidas como *jet lag*.

Doenças externas como asma, epilepsia e mal de Parkinson também podem influenciar na qualidade do sono, por gerar dor, desconforto ou impedir que o enfermo realize simples movimentos, o que provoca o ato de acordar muitas vezes por noite. O excesso de sono também é caracterizado como distúrbio e um bom exemplo é a narcolepsia, condição neurológica caracterizada por episódios irresistíveis de sono durante o dia. Pacientes com hipersonia idiopática, doença que tem origem em alguma disfunção do sistema nervoso central, chegam a dormir quase 20 horas por dia e, quanto mais dormem, mais têm sono. O distúrbio geralmente ocorre entre os 15 e 25 anos de idade, de forma insidiosa e progressiva, com prejuízos significativos na vida do indivíduo.



CAMILA HIROTSU



RAIMUNDO NONATO RODRIGUES

Arquivo pessoal

III CLASSIFICAÇÃO E RISCOS

A apneia obstrutiva do sono, caracterizada por eventos de pausas respiratórias que duram mais que 10 segundos, é considerada um distúrbio respiratório do sono provocado por alterações anatômicas e pela diminuição de atividade dos músculos dilatadores da faringe. Uma pesquisa realizada em 2007 na cidade de São Paulo mostrou que um terço da população tem apneia, a maioria homens. "A principal causa é a obesidade, pois o aumento da circunferência do pescoço contribui para o colapso das vias aéreas e os músculos ficam mais flácidos, o que leva a paradas respiratórias que fragmentam o sono", explica a pesquisadora doutora Camila Hirotsu, pós-doutoranda em pesquisa clínica da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp).

Segundo o estudo 'Obstructive Sleep Apnea Increases Risk of Sudden Cardiac Death', publicado no *Journal of the American College of Cardiology* em 2013, pessoas com apneia obstrutiva do sono têm maior risco de morte súbita cardíaca – quase o dobro das demais –, especialmente se param de respirar mais de 20 vezes por hora de sono e se têm quedas graves na saturação de oxigênio. Quando um indivíduo está respirando corretamente, o nível de saturação de oxigênio durante o sono é 100% e a pesquisa mostrou que, quando não se respira corretamente, o nível de saturação de oxigênio cai para 78% e o risco de morte súbita cardíaca aumenta significativamente. O estudo constatou, ainda, que a apneia do sono é, potencialmente, uma importante causa de doenças cardiovasculares, como hipertensão arterial, fibrilação atrial, infartos e acidente vascular cerebral (AVC).

A insônia, caracterizada por dificuldade em iniciar o sono ou pelo acordar durante a noite com dificuldade para voltar a dormir, tem muitas causas, entre as quais problemas psiquiátricos, como ansiedade e depressão, uso de medicamentos de longo prazo e consumo de bebida alcoólica. O transtorno também pode ser sintoma de outras enfermidades que causam dor e impedem um sono normal. As mulheres, por serem as mais afetadas pela ansiedade, são as que mais sofrem deste distúrbio, pois o estresse aumenta o nível do hormônio cortisol que inibe o sono. Já a síndrome das pernas inquietas, classificada como transtorno de movimento – assim como o bruxismo – é caracterizada pela necessidade de movimentar as pernas antes de dormir, impedindo o início do sono ou levando à insônia.

Noites em claro

O estudo baseado em evidências ‘Sleep Duration and Chronic Diseases among US Adults Age 45 Years and Older: Evidence From the 2010 Behavioral Risk Factor Surveillance System’, realizado na Divisão de Saúde da População do Centro para Controle e Prevenção de Doenças de Atlanta, nos Estados Unidos, mostra que o sono curto pode resultar em maior resistência à insulina, bem como diminuição da leptina e aumento da grelina por meio da regulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. Isso pode levar a alterações metabólicas, ganho de peso e deficiências metabólicas crônicas, como a obesidade, com possibilidade de conduzir ao desenvolvimento de diabetes, doença cardíaca e AVC.

Os transtornos mentais também podem mediar as relações entre a duração do sono e as doenças crônicas. A pesquisa demonstra que a duração do sono está associada com a depressão e a ansiedade, simultaneamente ou separadamente, e são fatores de risco independentes para o diabetes tipo 2, a hipertensão e as doenças cardiovasculares. Um estudo genético de gêmeos adultos e outro com adolescentes, publicados na revista americana *Sleep* em fevereiro deste ano, relata novas ligações entre a duração do sono e a depressão. O estudo ‘Sleep Duration and Depressive Symptoms: A Gene-Environment Interaction’, realizado por pesquisadores dos Estados Unidos



e do Vietnã com 1.788 gêmeos adultos, sugere que a duração do sono fora da faixa normal pode aumentar o risco genético para sintomas depressivos.

Entre gêmeos com uma duração normal de sono de sete a oito horas por noite, a herdabilidade total dos sintomas depressivos foi de 27%. No entanto, a influência genética sobre os sintomas depressivos aumentou para 53% entre os gêmeos com duração do sono curto de cinco horas por noite e 49% entre aqueles que relataram dormir 10 horas por noite. O estudo ‘The Prospective Association between Sleep Deprivation and Depression among Adolescents’, realizado com 4.175 indivíduos de 11 a 17 anos, documenta que dormir seis horas ou menos aumenta o risco de depressão que, por sua vez, eleva o risco de diminuição do sono, sugerindo que a privação do sono pode ser um precursor para a depressão.

Além dos riscos físicos de aumento da probabilidade de desenvolver doença cardiovascular, hipertensão e diabetes, não dormir regularmente pode ter consequências emocionais, conduzindo os indivíduos a terem mais conflitos e menos empatia nos relacionamentos pessoais e amorosos. Segundo a neurologista e médica do sono Anna Karla Smith, do Instituto do Sono de São Paulo, uma pessoa com distúrbio do sono fica improdutiva, cansada, com dores pelo corpo e não mantém a atenção, prejudicando o trabalho, correndo o risco de sofrer acidentes e, além de ferimentos físicos, pode ser ridicularizada e tornar-se socialmente fragilizada. Por não conseguir atuar completamente em

seu cargo profissional, esses indivíduos não ficam muito tempo no emprego.

Já os indivíduos com apneia obstrutiva do sono e ronco, que desencadeia ruído de forte intensidade, têm dificuldade de dividir um quarto com o parceiro ou mesmo quando viajam a trabalho, gerando dificuldades de relacionamentos. “É comum as esposas terem insônia e perderem a qualidade do sono. Na minha dissertação de mestrado ‘Sono, consequências diurnas e queixas dolorosas em esposas de pacientes com apneia obstrutiva do sono’ pude compartilhar essa experiência. Das 19 pacientes participantes, duas se separaram do marido devido ao ruído noturno”, afirma, ao reforçar que a busca pelo tratamento não é iniciada pelas sensações vividas pelo próprio paciente, mas por causa da pressão social que sofre.

A médica acrescenta que é normal a associação da apneia com a depressão, tornando o distúrbio ainda mais forte e o paciente intolerante e de difícil convivência. Segundo o estudo ‘The Role of Sleep in Interpersonal Conflict: Do Sleepless Nights Mean Worse Fights?’, divulgado em 2013 pela American Academy of Sleep Medicine e realizado na Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos, quem sofre com a falta de sono é mais propenso a se envolver em conflitos no cotidiano e com parceiros. Isso ocorre porque, quando sofre perda de sono, o processamento da informação é prejudicado e o indivíduo fica menos capaz de ler e interpretar as expressões faciais dos parceiros, e menos propenso a conversar sobre os próprios sentimentos.



ANNA KARLA SMITH

Relação entre a idade e o sono

O processo de envelhecimento é um fenômeno que ocorre ao longo da vida, desde a concepção, e as alterações nos padrões e na qualidade do sono também. Entretanto, com o avanço da idade, duas circunstâncias se tornam mais frequentes: o sono fica mais superficial – o que está associado a uma piora na sua qualidade – e os hábitos de dormir e acordar ocorrem mais precocemente. Os transtornos em idosos estão relacionados à presença de outras doenças, como hipertensão e diabetes, que causam dor ou desconfortos que os impede de dormir a noite inteira. Nesta faixa etária também há mais doenças cardiovasculares e perda da capacidade aeróbica, o que leva os idosos a permanecerem menos tempo interagindo com a sociedade e, consequentemente, mais tempo em casa dormindo durante o dia.

Problemas na visão e o fato de terem os sentidos prejudicados fazem com que os idosos percam os parâmetros do cérebro para identificar a hora certa do dia e, com isso, têm o adiantamento do sono. Ao dormirem muito cedo, muitas vezes antes de anoitecer, acordam de madrugada e podem incomodar os familiares e criar a falsa sensação de que têm insônia, desencadeando visitas ao médico e uso de medicamentos desnecessariamente. A medicação pode deixar o idoso sonolento, confuso e sem coordenação, aumentando as chances de quedas e diminuindo a qualidade de vida. “Existe um trabalho mostrando que 88% das internações de idosos em asilos ou casas de repouso estão relacionadas ao aparecimento desses transtornos”, pontua o professor doutor Raimundo Nonato Rodrigues, da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília (FM/UnB).

Para o professor doutor em Ciências, Luiz Menna Barreto, da Escola de Artes, Ciências e Humanidade da Universidade de São Paulo (EACH/USP), os transtornos do sono podem ocorrer a partir do desalinhamento entre ritmos biológicos,

como aqueles da secreção de hormônios e temperatura corporal. “Nem todo idoso tem ou terá problema para dormir, mas gosto de dizer que as pessoas constroem os seus problemas de saúde. Para obter informações valiosas sobre o sono é indicado fazer uma auto-observação cuidadosa sobre os próprios hábitos, anotando em um diário, por exemplo, os horários de dormir e acordar e a avaliação da qualidade do sono recém-dormido. Esse diário, preenchido por duas ou três semanas consecutivas, pode ajudar a identificar possíveis mudanças de rotina e formar rico material para ser mostrado a um profissional”, ensina. No caso da menopausa, a queda de hormônios facilita o aparecimento da insônia, juntamente com o fenômeno não biológico que provoca períodos de nervosismo, agitação e calor excessivo, o que impede a mulher de ter um ambiente propício de sono. A pesquisadora Camila Hirotsu, da Unifesp, afirma que, após a menopausa, as mulheres se equiparam com os homens ao risco de desenvolver alguma doença cardiovascular, pois, assim que perdem a proteção dos hormônios progesterona e estradiol, aumenta a possibilidade de transtorno respiratório do sono.

SONO E DIREÇÃO

Há um considerável conjunto de evidências de que a sonolência contribui para vários acidentes em indústrias e em sistemas de transporte, sendo a combinação de sono e direção até mais perigosa do que dirigir alcoolizado. A sonolência diurna excessiva é um problema de saúde pública, pois a função cognitiva fica prejudicada e há diminuição da vigilância, aumentando o risco de acidentes com veículos automotores. Estudos brasileiros com caminhoneiros constataram que os picos de acidentes

automotivos ocorrem entre 24h e 6h, e 20% a 40% estão relacionados aos problemas de sono.

A pesquisa ‘Sleep Disorders as a Cause of Motor Vehicle Collisions’, realizada por cientistas de Portugal, Canadá, Arábia Saudita, Holanda e Austrália com a Universidade Federal de São Paulo, o Centro de Estudos Multiprofissionais em Sonolência e Acidentes (CEMSA) e a Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa (AFIP), demonstrou que uma grande proporção dos acidentes de trânsito ao redor do mundo estão relacionados ao sono ina-



→
dequado ou desordenado. Pesquisas recentes também demonstram que a fadiga do condutor está relacionada com 16% a 20% dos acidentes rodoviários graves no Reino Unido, na Austrália e no Brasil. Entre os fatores estão o cansaço relacionado aos distúrbios do sono, principalmente apneia obstrutiva do sono, carga de trabalho excessiva e falta de descanso físico e mental.

O estudo transversal 'Hipersonolência e acidentes em motoristas de caminhão', realizado pela Unifesp, Universidade Federal do Ceará (UFC) e CEMSA, comprovou que motoristas de caminhão são mais propensos a sofrer ferimentos graves e morte devido a certas características de condução. O estudo avaliou 300 caminhoneiros do sexo masculino e a duração média de sono diário foi de cerca de cinco horas. A má qualidade do sono foi encontrada em 46,3% dos indivíduos e a hipersonolência em 46%. O artigo 'Sleep and Transit in Brazil: New Legislation', publicado em 2009 no *Journal of Clinical Sleep* e desenvolvido pelo Departamento de Psicobiologia da Unifesp, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Instituto do Sono e Departa-

mento Nacional de Trânsito (Denatran), constata que, no Brasil, dirigir com sono representa um problema caro, uma vez que o custo médio de um acidente de trânsito no País é de US\$ 5.167 – US\$ 1.919 são gastos em acidentes sem vítimas, US\$ 52.942 em acidentes com feridos e US\$ 247.647 em caso de morte.

Esses valores são referentes à perda de produtividade, danos à propriedade, despesas médicas hospitalares e outros custos, como remoção dos veículos, assistência da polícia e de agentes de trânsito e o impacto sobre a família. Das 1,024 milhão de mortes em 2004, 28% foram resultado de acidentes de trânsito e 81% envolveram homens. Dados indicam, ainda, que os motoristas profissionais são responsáveis por uma grande porcentagem de acidentes de trânsito: 16% dos motoristas de ônibus interestaduais brasileiros dormem durante a condução, com média de oito cochilos por viagem, e 38% desses motoristas foram diagnosticados com apneia do sono. Com base em estudos, o Conselho Nacional de Trânsito (Contran) publicou a resolução 267 determinando que motoristas que quiserem tirar ou renovar a Carteira Nacional de Habilitação (CNH) nas ca-



LUIZ MENNA BARRETO

tegorias C (para dirigir caminhões), D (ônibus) e E (carretas), além da avaliação médica padrão, devem se submeter a exames para detecção de transtornos do sono. O tratamento dos transtornos respiratórios do sono e da implementação de programas educacionais, que visam particularmente os condutores mais jovens e promovem maior conscientização dos efeitos deletérios da perda de sono e sobrecarga de trabalho, são alternativas para ajudar a reduzir a sonolência excessiva e os acidentes entre os motoristas de caminhão.

II HIGIENE DO SONO

O tratamento dos transtornos do sono varia conforme o problema e pode envolver a prescrição de medicamentos que ajudam a dormir e não provocam dependência química, associada a medidas comportamentais e cognitivas, uso de aparelhos intraorais e até mesmo intervenção cirúrgica. O diagnóstico e tratamento precisos garantem aos pacientes qualidade de vida, no entanto, a quantidade de distúrbios e os sintomas podem confundir os profissionais da saúde. Embora a polissonografia ajude, o exame apenas identifica os problemas respiratórios. "No entanto, é necessário ouvir e interrogar o paciente. É fato que em cada 10 perguntas feitas ao paciente, menos de três são relacionadas ao sono. Por isso, se o profissional tiver dúvida é imprescindível fazer uma consulta com um especialista do sono", orienta o neurologista Raimundo Nonato Rodrigues.

Embora a falta de sono possa ser ocasionada em decorrência de algumas doenças, hábitos simples do dia a dia podem colaborar para uma noite com qualidade, entre eles o estabelecimento de horário regular para dormir e acordar, ir para a cama apenas quando estiver com sono, utilizar a cama para dormir e fazer sexo – e não para trabalho – e, se tiver o hábito de dormir durante o dia, não exceder 45 minutos. A alimentação também interfere, por isso, é importante evitar a ingestão excessiva de álcool e de alimentos picantes, pesados e açucarados quatro horas antes de dormir. Café, chá, refrigerantes e chocolates devem ser ingeridos, no máximo, seis horas antes de dormir.



yuryzhuravov/thinkstockphotos.com

Diagnóstico mais ágil

EQUIPAMENTO PERMITE
RESULTADO DE EXAME DE
DENGUE EM 20 MINUTOS

Elessandra Asevedo

Normalmente, a primeira manifestação da dengue é febre alta, de 39°C a 40°C, de início abrupto e que dura de dois a sete dias, acompanhada de fraqueza, dores de cabeça, no corpo, atrás dos olhos e nas articulações. A fase inicial é de difícil diferenciação com outras doenças febris, tornando o exame de sangue o único meio de identificação. No entanto, até recentemente o teste era feito apenas no sexto dia dos sintomas, quando é possível medir a concentração de anticorpos gerados pelo organismo para combater o vírus invasor. Para agilizar o diagnóstico, pesquisadores do Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo (IFSC/USP) desenvolveram um aparelho portátil e de baixo custo e, com isso, o exame pode ser feito nos primeiros dias de infecção e o resultado do teste fica pronto em apenas 20 minutos. O dispositivo detecta uma proteína, a NS1, produzida pelo vírus da dengue quando este entra na corrente sanguínea.

Para a criação do protótipo, os pesquisadores partiram do princípio de que, quando percebe a presença de um corpo estranho e maléfico, o organismo gera anticorpos para combater e eliminar a proteína NS1. Com essa informação, os pesquisadores passaram a produzir o anticorpo que combate a dengue em ovo de galinha que, após ser purificado, é colocado em um biosensor (película sensora) presente no equipamento. Para a realização do teste, o soro do sangue do paciente – onde fica

a proteína do vírus – é colocado sobre o sensor e, se a amostra tiver o vírus, somente a proteína NS1 se liga ao anticorpo depositado sobre a película, criando uma interação que gera um sinal elétrico alertando sobre a contaminação pela doença.

“É um método que mede diretamente a proteína NS1 e não a presença do anticorpo (que indica o quadro avançado de dengue). Além disso, a tecnologia empregada permite que a doença seja detectada precocemente, possibilitando um tratamento mais rápido e de maior eficácia”, enfatiza o professor doutor Francisco Guimarães, físico e responsável pelo estudo, ao ressaltar que a enfermidade é perigosa e, quando recorrente, o quadro clínico pode desencadear a dengue hemorrágica e levar à morte. Todo o processo de criação, desenvolvimento e testes durou três anos e teve a participação da aluna de mestrado Alessandra Figueiredo e do aluno de pós-doutorado Nirton Vieira, em conjunto com uma empresa de biotecnologia que forneceu os anticorpos.

O aparelho tem dimensões pequenas, é portátil e de fácil manuseio, possibilitando que os profissionais da saúde e moradores de áreas distantes dos grandes centros recebam o diagnóstico precocemente. A patente já foi requerida e o próximo passo é receber a certificação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). A ideia dos pesquisadores é que o equipamento seja fabricado por uma empresa nacional e vendido por um preço acessível. “O valor baixo é possível devido à utilização de ovos de galinha para produzir os anticorpos, ou seja, gerado fora do corpo humano e sem usar animais”, acrescenta o professor.



Arquivo pessoal

FRANCISCO GUIMARÃES

A DOENÇA

Transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, a dengue é uma doença viral que se espalha rapidamente no mundo. Segundo o Ministério da Saúde, nos últimos 50 anos a incidência aumentou 30 vezes, com ampliação da expansão geográfica para novos países e para pequenas cidades e áreas rurais. As estimativas indicam que 50 milhões de infecções por dengue ocorrem anualmente, e aproximadamente 2,5 bilhões de pessoas morrem em países onde a doença é endêmica. Na região das Américas, a dengue tem se disseminado com surtos cíclicos ocorrendo a cada três ou cinco anos. No Brasil, a transmissão vem ocorrendo de forma continuada desde 1986, intercalando-se com a ocorrência de epidemias, geralmente associadas com a introdução de novos sorotipos em áreas anteriormente indenes ou alteração do sorotipo predominante. O maior surto no Brasil ocorreu em 2013, com aproximadamente dois milhões de casos notificados. Atualmente, circulam no País quatro sorotipos da doença.

TECNOLOGIA

tumdee/thinkstockphotos.com



Órgão promotor da

UMA MICROBIOTA INTESTINAL SAUDÁVEL ESTÁ RELACIONADA AO BEM-ESTAR GERAL DO ORGANISMO E À IMUNIDADE

Adenilde Bringel

A **saúde intestinal** é composta de um conjunto de aspectos distintos e sua importância vai muito além da ausência de distúrbios e de um estado geral de bem-estar. Isso porque o intestino está intimamente relacionado à imunidade do organismo, à prevenção de alergias, desnutrição e infecções, além de ser responsável pela homeostase energética e até mesmo pela regulação do humor. Uma microbiota intestinal adequada contribui para a saúde porque exerce uma função protetora, controla a presença de bactérias enteropatogênicas, produz bacteriocinas e estimula uma maior produção de imunoglobulina A (IgA), um anticorpo que representa de 15% a 20% das imunoglobulinas do soro humano. Estudos indicam que o intestino saudável também está relacionado à função meta-



BRUNO ACATAUASSU PAES BARRETO

bólica, por exercer influência sobre os lipídeos, reduzindo os níveis de colesterol total, LDL-colesterol e triglicerídeos.

Com uma biodiversidade composta de aproximadamente mil espécies, as bactérias que compõem a microbiota intestinal humana coexistem em harmonia e, por meio dessa simbiose, as espécies enteropatogênicas presentes naturalmente neste ambiente não provocam doenças intestinais. No entanto, alguns fatores podem colaborar para a disbiose da microbiota, como estresse, uso excessivo de antibióticos, dieta e hábitos de vida pouco saudáveis, obesidade e enve-

lhecimento, deixando o organismo mais suscetível a uma invasão por patógenos. Por esse motivo, a ingestão de microrganismos probióticos vivos – presentes em alimentos lácteos – ou liofilizados, tem sido indicada como opção para manter a microbiota colonizada por bactérias benéficas.

O professor doutor Bruno Acatauassu Paes Barreto, professor adjunto de Pediatria da Universidade Estadual do Pará (UEPA) e coordenador do Grupo Assessor de Dermatite Atópica da Sociedade Latino-Americana de Alergia e Imunologia, informa que alguns resultados de estudos clínicos indicam a eficácia dos probióticos para a regulação da microbiota e o controle de doenças em crianças, entre as quais as infecções intestinais e doenças imunológicas por hipersensibilidade (alergias), uma vez que a microbiota alterada pode provocar uma diminuição das células T reguladoras, especialmente a Th2, responsável pela alergia. O docente lembra que fatores como genética, tipo de parto e de amamentação, contaminação ambiental, uso de antibióticos, sistema imune e ingestão de probióticos e prebióticos (fibras) podem

ESTUDOS SOBRE PROBIÓTICOS SÃO PROMISSORES

As pesquisas sobre a microbiota intestinal estão entre as mais promissoras da Ciência avançada, tanto na área de Gastroenterologia quanto na Clínica. De acordo com a Federação Brasileira de Gastroenterologia (FBG), de todas as pesquisas sobre o tema realizadas desde 1997, um terço das publicações surgiu em 2011, o que indica o aumento crescente do interesse dos cientistas, na última década, para entender a importância desse complexo sistema. Embora o Brasil ainda esteja atrasado nessa área em comparação a outros países, especialmente Japão e Estados Unidos, há estudos em andamento em algumas universidades no País.

“Também há um problema dos médicos brasileiros em indicar os probióticos, porque muitos desconhecem os benefícios

e têm medo de prescrever algo que não dominam”, lamenta o professor doutor Bruno Barreto, ao enfatizar a necessidade de haver um trabalho no sentido de desmistificar os probióticos para esse público. O médico Flávio Quillici, professor titular de Gastroenterologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) e presidente da Sociedade de Gastroenterologia de São Paulo da Federação Brasileira de Gastroenterologia (FBG), afirma que havia um conhecimento esquecido a respeito da importância do intestino para a saúde geral do organismo e, até algumas décadas, o intestino era visto apenas como um órgão de excreção. Hoje, entretanto, está no auge da área de Gastroenterologia e desperta interesses, em especial depois da ampliação do conhecimento sobre o eixo cérebro-intestino.

saúde

interferir na regulação da colonização e estabilidade da microbiota intestinal. “Há estudos, inclusive, que indicam uma ação dos probióticos no tratamento de diarreia causada por *Clostridium difficile*, que costuma ser de difícil controle e que, em casos mais graves, pode levar até mesmo à necessidade de transplante fecal”, afirma.

Segundo o professor, uma vez que as bactérias probióticas podem interferir na fisiopatologia das doenças, fica clara a importância desses microrganismos para o equilíbrio do intestino e para o controle das doenças inflamatórias intestinais e suas consequências, em especial a diarreia. O médico recomenda o uso de probióticos por crianças, o mais precoce possível, porque a microbiota ainda está em formação e, se for mais bem instalada, poderá ajudar a evitar doenças no futuro. Algumas pesquisas também indicam a importância da ingestão de probióticos por grávidas. “Quanto mais precoce a proteção, mais importante será para a imunoregulação. Estudos clássicos indicam,

por exemplo, que grávidas podem modular o sistema imune e protelar ou mesmo evitar o aparecimento de doenças atópicas nos filhos com o uso de probióticos e prebióticos durante a gestação”, detalha.

Uma metanálise de sete estudos realizados entre 2001 e 2009 indicou risco reduzido de dermatite atópica por meio do uso de probióticos na gravidez. Também está comprovado que o maior órgão imunológico é o sistema imune intestinal e, quando há uma disbiose, com alteração da microbiota, ocorre uma série de respostas inflamatórias que culminam em processos inflamatórios locais ou em outros sistemas. “Esses processos inflamatórios podem atingir os sistemas nervoso, respiratório, hormonal/adrenal, metabólico, gastrointestinal e cardiovascular”, alerta o médico. A teoria de que a obesida-

de pode ter relação com uma epidemia de disbiose também ganha força nos meios científicos, pois resultados de estudos já demonstraram que a disbiose interfere no metabolismo por causar várias alterações no sistema endócrino.

Outra possibilidade que ganha dimensão entre os cientistas é a interferência da disbiose no eixo cérebro-intestino. O intestino é, inclusive, chamado de ‘segundo cérebro’ por ter um sistema nervoso próprio – sistema nervoso entérico – que faz parte do sistema nervoso autônomo e é composto de uma rede de 100 milhões de neurônios que integram o sistema digestório, envolvendo o trato gastrointestinal, o pâncreas e a vesícula biliar. “Para equilibrar esse eixo é fundamental o equilíbrio da microbiota”, ressalta o professor Bruno Barreto.

A importância desse tema ganhou tamanha repercussão que, pela primeira vez, o Brasil faz um mapeamento da saúde intestinal feminina para entender qual o impacto que traz para a qualidade de vida. No Estudo SIM Brasil, realizado pela Federação Brasileira de Gastroenterologia, 2/3 das mulheres ouvidas reportaram algum tipo de desconforto em relação ao intestino, em todas as classes sociais. Entre as causas mais comuns estão a alimentação, com 77%, e o estresse, com 61%, seguidos pelo sedentarismo (52%), cansaço (45%) e pelo fato de ficarem sentadas por longos períodos (40%). As queixas mais frequentes são flatulência, dificuldades para evacuar, inchaço e constipação, com impacto importante na qualidade de vida, pois todas informaram sentir angústia e desconforto social e pessoal devido ao problema. “Os hábitos saudáveis, aliados ao consumo frequente de fibras prebióticas e de alimentos probióticos, assim como a adequada ingestão de água, podem ajudar as mulheres a se livrarem desses problemas”, sugere o professor da PUC-Campinas.



FLÁVIO QUILLICI

Ação importante nas alterações



Na prática clínica, especialmente nos consultórios de nutrólogos e nutricionistas, a indicação de probióticos tem ganhado cada vez mais adeptos. Em geral, quando os pacientes chegam com queixas de constipação, diarreia e síndrome do intestino irritável, que incluem sintomas como dor, distensão abdominal, inchaço, flatulência e ruídos abdominais, o problema é causado por alterações na motilidade intestinal. “Observamos uma importante redução de lactobacilos e bifidobactérias e um aumento expressivo de enterococos, coliformes e bacteroides na microbiota desses pacientes”, informa a nutricionista coordenadora de cursos do Ganep Nutrição Humana, professora doutora Maria Izabel Lamounier de Vasconcelos.

Na síndrome do intestino irritável, que tem alta prevalência e atinge principalmente as mulheres, a microbiota fica mais colonizada por bactérias patogênicas e com menor quantidade de bifidobactérias. A patogênese ocorre em razão da interação entre o sistema nervoso central e o entérico, ativação do sistema imunológico entérico, aparecimento de processo inflamatório e alterações na microbiota, na motilidade e hipersensibilidade. Geralmente, entre os sintomas estão mal-estar, falta de evacuação diária, inchaço, flatulência e desconforto abdominal, com prejuízos para a vida pessoal e profissional. Segundo a nutricionista, os probióticos aliviam os sintomas da síndrome do intestino irritável porque colaboram para a diminuição da quantidade de gás intracolônico e de ácidos biliares promotores de episódios diarreicos, que são mais bem absorvidos. Além disso, ocorre a diminuição do número de células enterocromafins e sua secreção de serotonina; aumento das taxas de ácidos graxos de cadeia curta, como butirato e propionato, com melhora

Ryan McVay/thinkstockphotos.com

gastrointestinais



MARIA IZABEL LAMOUNIER DE VASCONCELOS



DAN WAITZBERG

dos movimentos de propulsão do cólon; e normalização da imunidade da mucosa, prevenindo a translocação bacteriana e a alteração da permeabilidade intestinal. “Em geral, os pacientes apresentam melhora significativa em seis semanas com a ingestão de probióticos”, acrescenta.

Nas doenças infecciosas intestinais, a disbiose pode ser provocada por dieta rica em gorduras e carboidratos fermentados, estresse e comorbidades psicológicas; alteração da função imune, alteração fisiológica, com trânsito e motilidade anormais; alteração da secreção de mucinas, aumento da permeabilidade intestinal e, ainda, alteração da função neural e hormonal entérica. “No caso das doenças intestinais, os probióticos estimulam o sistema imune para que, ao restaurar a microbiota e a motilidade intestinal, ocorra um alívio importante e o controle da inflamação. Com isso, o intestino passa a funcionar adequadamente”, reforça a professora Maria Izabel de Vasconcelos.

Para o cirurgião do aparelho digestivo e gastroenterologista Dan Waitzberg, professor associado do Departamento de Gastroenterologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) e presidente do Ganep Nutrição Humana, a prevenção deve ser feita por equipe multiprofissional, mas o papel crucial é o da alimentação. Segundo

o professor, com uma dieta balanceada composta de iogurtes, aliada a um consumo de 25 a 30 gramas de fibras por dia e oito copos de água, é possível manter a microbiota intestinal saudável e evitar a ação de patógenos. “Ao avaliar um paciente, os médicos devem incluir questões relacionadas ao intestino, porque podem ser indicadores de um desequilíbrio entre as bactérias comensais e simbióticas com o crescimento exagerado de enteropatógenos. Entre as questões abordadas na consulta devem estar, inclusive, a aparência das fezes”, sugere.

O professor destaca a importância de os médicos conhecerem a Escala de Bristol, que caracteriza a aparência e o aspecto das fezes como indicadores de saúde e de doença. A escala, criada em 1997 pelo médico Ken Heaton, na Universidade de Bristol, na Inglaterra, vai de 1 a 7. Os tipos 1 e 2 indicam constipação, 3 e 4 são consideradas fezes ótimas, especialmente a última, uma vez que são mais fáceis de passar na defecação; e os tipos 5 a 7 estão associados com tendência de aumento de diarreia ou de intervenções de urgência. Os probióticos e a saúde intestinal foram tema do simpósio In Gut We Trust, apresentado durante o Ganepão 2014, em maio, encontro anual promovido pelo Ganep Nutrição Humana que discute a relação entre saúde e nutrição.

COMPROVAÇÕES

Um dos estudos citados durante o simpósio In Gut We Trust foi o experimento realizado por pesquisadores do Department of Family Medicine da Georgetown University Medical Center, nos Estados Unidos, envolvendo 638 crianças, com idades entre 3 e 6 anos, que confirmou a eficácia do probiótico *L. casei* *defensis* na diminuição de doenças infecciosas comuns, menor índice de inflamações, principalmente gastrointestinais e do trato respiratório alto superior. O estudo duplo-cego, randomizado e placebo controlado ‘Use of a fermented dairy probiotic drink containing *Lactobacillus casei* to decrease the rate of illness in kids: the drink study’ demonstrou que a mudança de comportamento por causa da doença foi semelhante entre os grupos ativos e controle. No entanto, a taxa de incidência de doença infecciosa comum no grupo probiótico foi 19% menor do que no controle. Segundo os pesquisadores, o resultado indica que a ingestão diária de uma bebida láctea fermentada contendo a cepa probiótica pode ser uma promessa na redução da incidência global da doença.

Outro estudo, desenvolvido em 2009, envolveu 38 mulheres com idades entre 18 e 70 anos que apresentaram melhora nos sintomas de desconforto causados pela síndrome do intestino irritável depois da ingestão de duas unidades diárias de iogurte com *Bifidobacterium animalis*. Um experimento randomizado com 186 crianças internadas com diarreia aguda envolveu o probiótico *Saccharomyces boulardii*. “As crianças que receberam a cepa probiótica apresentaram melhora mais rápida que as do grupo controle”, conta a professora Maria Izabel de Vasconcelos, ao enfatizar que os benefícios vão além do bem-estar dos pacientes pois, com a melhora mais rápida, os hospitais diminuem o tempo de internação e, consequentemente, geram uma economia nos tratamentos.

L. casei Shirota e do

ESTUDO CONSTATOU DIMINUIÇÃO NA CONCENTRAÇÃO DE UREIA SÉRICA COM A INGESTÃO DOS PROBIÓTICOS POR PACIENTES

Paola Vanessa Miranda Alatríste, María de los Ángeles Espinosa Cuevas, Rocío Urbina Arronte, Cristóbal Obet Gómez Espinosa
Departamento de Nefrologia e Metabolismo Mineral do Instituto Nacional de Ciências Médicas e Nutrição Salvador Zubirán; Departamento de Atenção à Saúde da Universidade Autônoma Metropolitana, Xochimilco, México

Existem evidências cada vez mais frequentes de que certos alimentos podem proporcionar um efeito benéfico nas funções específicas do organismo humano, que vão além do seu valor nutricional. Este benefício pode resultar em um efeito positivo na saúde, na prevenção ou no tratamento de doenças, o que levou ao surgimento do conceito de alimentos funcionais, definido como um produto, alimento modificado ou ingrediente nutricional que pode exercer outros efeitos benéficos à saúde. Probióticos, prebióticos e simbióticos têm um papel relevante no campo dos alimentos funcionais, preconizados pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O efeito de proteção das fibras prebióticas está relacionado ao bom funcionamento do intestino e pelo fato de serem substrato para alimentar os microrganismos residentes na microbiota intestinal. Já os microrganismos probióticos são considerados importantes por melhorarem a resistência do hospedeiro aos patógenos, comprovados por vários estudos *in vitro* e *in vivo*, de diferentes estados patológicos. No entanto, para obter um efeito benéfico no hospedeiro é necessário ingerir quantidades adequadas de microrganismos probióticos e fibras prebióticas. Esta abordagem consegue modificar e equilibrar o ecossistema de bilhões de microrganismos que residem no intestino humano, o que reflete em um bom estado de saúde.

Para entender melhor o efeito dos probióticos na doença re-

nal é necessário levar em consideração que pacientes com doença renal crônica (DRC) geralmente têm deficiência na microbiota intestinal. Sugere-se que quase dois terços dos indivíduos com uremia têm anormalidades na mucosa gastrointestinal e um desequilíbrio no ecossistema intestinal. A maioria dessas mudanças ocorre ao nível do íleo e do cólon, onde a microbiota desempenha importante papel. O aumento das bactérias aeróbias, como *Escherichia coli*, resulta em desequilíbrio da microbiota intestinal, pois essas bactérias geram substâncias tóxicas, chamadas toxinas urêmicas, e diminuem a população das bactérias anaeróbias, como bifidobactérias e lactobacilos. Na doença renal crônica, as concentrações de ureia são mais elevadas e, consequentemente, provocam um aumento de amônia. Assim, existe um aumento no pH, que promove o crescimento de bactérias aeróbicas no trato gastrointestinal e a produção subsequente de toxinas urêmicas. Por outro lado, as bifidobactérias fermentam os carboidratos e produzem ácido acético e lático que aumentam a acidez no intestino. Deste modo, essas bactérias impedem o crescimento de microrganismos aeróbios e normalizam a microbiota intestinal alterada em pacientes com DRC.

Existem evidências de que pacientes com uremia têm uma barreira intestinal deteriorada devido, principalmente, ao desequilíbrio da microbiota intestinal causado pelo aumento de patógenos. Um dos requisitos para a utilização de probióticos como adjuvantes para remover a ureia ou toxinas urêmicas é a capacidade de usar os microrganismos como substratos de metabólitos. Assim, os probióticos ajudam a microbiota intestinal a diminuir as bactérias produtoras de toxinas urêmicas. A urease é a enzima responsável pela hidrólise de ureia em amônia e dióxido de carbono, mas apenas certos microrganismos podem sintetizar urease. Em pacientes urêmicos demonstrou-se que, em concentrações elevadas de ureia no plasma, a atividade da urease fecal está aumentada. Assim, o aumento da urease bacteriana do cólon é considerado um fator benéfico para a uremia dos pacientes. No entanto, a amônia pode ser convertida em nitrato por outros microrganismos ou retornar para o fígado, por difusão, onde pode ser metabolizada novamente em ureia.

Vários estudos foram realizados em pacientes com doença renal crônica utilizando diferentes tipos de probióticos,

ENSAIO CLÍNICO CONTROLADO RANDOMIZADO SIMPLES

O estudo foi desenvolvido com pacientes com DRC recrutados no Departamento de Nefrologia do Instituto Nacional de Ciências Médicas e Nutrição Salvador Zubirán (INCMNSZ), no México. Para cumprir os objetivos foram considerados pacientes com DRC nos estágios 3 ou 4, baseados na taxa de filtração glomerular (TFG) e com base na fórmula MDDR (modificação da dieta na doença renal). Esses pacientes foram selecionados por apresentarem mais alterações metabólicas nos estágios 3 e 4, sem levar em conta a terapia de reposição. Os critérios incluíram pacientes externos

com DRC nos estágios 3 ou 4 (taxa de filtração glomerular 59 a 15ml/min/1,73 m² calculados pelo MDDR), idades entre 18 a 65 anos, ambos os sexos, alfabetizados, residentes na Cidade do México e com termo de consentimento assinado. Foram excluídos pacientes com terapia de reposição, diabetes, lúpus, submetidos a transplante de rim e intolerantes ao leite e derivados. As intervenções foram avaliadas em duas quantidades diferentes de *L. casei* Shirota incluídos em um leite fermentado.

Os pacientes foram divididos em dois grupos. O grupo A re-

ença renal crônica

em diferentes quantidades, com o objetivo de reduzir as concentrações de toxinas urêmicas. Simenhoff e col. e Dunn e col. demonstraram uma diminuição nas concentrações de dimetilamina (DMA) e nitrodimetilamina (NDMA) após o uso de *L. acidophilus* em pacientes renais crônicos sob diálise. No estudo duplo-cego de Simenhoff, com 30 pacientes sob hemodiálise, ficou demonstrado que oito pacientes que receberam suplementos com *Lactobacillus acidophilus* apresentaram concentrações mais baixas de dimetilamina e nitrodimetilamina, que são duas das toxinas urêmicas produzidas no intestino delgado. No caso de DMA, as concentrações diminuíram de 224 ± 47 para 154 ± 47 $\mu\text{g/dL}$, enquanto o NDMA diminuiu aproximadamente 31% ($p < 0,001$). Dunn e col. observaram, ainda, uma diminuição significativa de 42% nas concentrações médias de DMA para os pacientes suplementados com probióticos ($p = 0,001$).

Entre os estudos clínicos mais relevantes, usados como referência para esse trabalho, destacamos os de Takayama e Taki, que testaram o probiótico *Bifidobacterium longum* em pacientes em hemodiálise e relataram diminuição da toxina Sulfato de indoxila. Takayama observou diminuição no Sulfato de indoxila de 4,9 mg/dL para 3,5 mg/dL ($p < 0,005$). Dois anos depois, Taki e col. acompanharam 27 pacientes por 12 semanas usando diferentes quantidades de probióticos. Da 1ª para a 4ª semana, suplementaram 3×10^9 unidade formadora de colônia (UFC), enquanto que da 5ª à 8ª foi utilizada uma quantidade de 6×10^9 UFC e da 9ª à 12ª foi fornecida 12×10^9 UFC. Estes autores descobriram que a quantidade mais eficaz de bifidobactérias foi de 6×10^9 UFC, e que os microrganismos foram capazes de reduzir as concentrações de Sulfato de indoxila de $164,4 \pm 15$ mmol/L para $149,6 \pm 15,5$ mmol/L ($p < 0,05$). Os estudos foram realizados em pacientes sob hemodiálise, situação que pode implicar uma

tendência importante nos resultados, uma vez que é desconhecido se a redução em toxinas urêmicas aconteceu devido ao processo de diálise ou devido ao efeito significativo dos probióticos na diminuição da ureia.

CASEI SHIROTA

O *Lactobacillus casei* é um gram (+) de bactérias que pertence ao subgênero *Streptobacterium*. Este sub-gênero inclui organismos homofermentativos capazes de crescer a 15°C até uma temperatura máxima de 41°C. O teor de guaninacitosina da espécie é de 45%-47%, e produz ácido L-lático como principal produto metabólico da glucose, sacarose, lactose, frutose e maltose. No México, o *L. casei* Shirota é um dos probióticos com maior disponibilidade física e econômica, utilizado para produção de lácteos fermentados. Estudos em humanos e em animais demonstraram que a administração de LcS tem efeitos benéficos, tais como modulação benéfica da microbiota intestinal, melhora da consistência fecal, proteção à infecção, modulação da atividade imune, efeito profilático no desenvolvimento do câncer, efeitos imunomodulatórios, inibição da *Salmonella typhimurium*, manutenção da concentração normal de amônia e mudanças da microbiota intestinal em pacientes com dano hepatocelular no estágio Child-Pugh B, com ou sem acites. Em animais, os estudos indicam modificações da resposta imune celular de colágeno tipo II, reduzindo assim o desenvolvimento de artrite em ratos; diminuição da ação de triglicérides e colesterol plasmáticos em ratos e inibição do crescimento das células tumorais na cavidade torácica.

cebeu o leite fermentado em frascos de 80ml contendo 8×10^9 UFC de LcS, e o B recebeu dois frascos de 80ml totalizando 16×10^9 UFC de *L. casei* Shirota. O tamanho, a cor, o sabor e os aspectos físicos das embalagens foram os mesmos para ambos. Os pacientes compareceram ao Instituto a cada 15 dias para obter 15 ou 30 frascos de *L. casei* Shirota (dependendo do grupo) durante dois meses. O objetivo foi determinar a quantidade necessária do LcS para obter uma diminuição superior a 10% na concentração de ureia no sangue nas fases 3 e 4 para pacientes

com DRC. A hipótese foi a de que a administração de um produto lácteo fermentado com 16×10^9 UFC de LcS poderia diminuir as concentrações de ureia no sangue, pelo menos em 10%, nas fases 3 e 4 nesses pacientes.

AMOSTRAS – Um total de 34 pacientes ambulatoriais foi avaliado. A randomização simples foi realizada utilizando uma tabela com números aleatórios e atribuiu-se números pares para o grupo A (8×10^9 UFC de LcS) e números ímpares ao B (16×10^9 UFC de LcS). ➔

Estudo com o probiótico é um

O presente estudo é um dos pioneiros neste novo campo de pesquisa sobre probióticos e seus efeitos sobre as doenças renais, especialmente em pacientes sem terapia de reposição. O problema dos estudos anteriores, em que a diálise foi necessária, é que houve a dificuldade em avaliar o real efeito do probiótico. A importância deste tipo de estudo em pacientes com DRC está nos benefícios que poderiam ser obtidos se os sintomas promovidos pelas toxinas urêmicas estiverem diminuídos. Notavelmente, o presente experimento é um estudo exploratório com base nos estudos anteriores realizados por Simenhoff, Taki, Takayama, Dunn e, especificamente, Torre e Vargas. O último estudo avaliou o efeito dos *L. casei* Shirota na concentração de amônia em pacientes com doença hepática crônica. Esses pesquisadores demonstraram que o LcS exerceu um efeito positivo na diminuição dos níveis de amônia nesses pacientes, pois a amônia é um precursor de ureia onde as bactérias intestinais estão especialmente envolvidas. O *L. casei* Shirota foi escolhido como um bom probiótico a ser testado em pacientes com DRC com o objetivo principal de estabelecer uma quantidade recomendada para esses pacientes.

De fato, existem apenas alguns relatos sobre uma quantidade aceitável para cada caso. Essa escassez é observada porque os efeitos desses microrganismos ainda requerem mais estudos. Além disso, cada linhagem pode funcionar de forma diferente, o que também dificulta a investigação sobre as determinações de quantidade e os efeitos de bactérias

probióticas. Neste estudo, as quantidades avaliadas foram 8×10^9 e 16×10^9 UFC de LcS. Apesar de ter utilizado uma quantidade de 24×10^9 UFC no estudo realizado por Torre e Vargas, é importante considerar que os resultados do presente estudo são a primeira parte de estudos futuros em que o efeito dos *L. casei* Shirota nos parâmetros clínicos e bioquímicos, e em diferentes toxinas, foram avaliados em pacientes com DRC. O produto lácteo fermentado com *L. casei* Shirota contém uma quantidade importante de carboidratos, e a maioria das pessoas com a DRC também sofre de *diabetes mellitus*. Por essas razões, foi sugerido que quantidades maiores pudessem afetar o controle glicêmico dos pacientes. Além disso, o objetivo foi ter uma validação externa maior em estudos futuros. No presente estudo não foram incluídos pacientes com *diabetes mellitus*.

Quando toda a população em estudo foi utilizada para avaliar o efeito dos LcS sobre as concentrações séricas de ureia, a diminuição da concentração desta toxina foi confirmada. Este resultado coincide com o relatado por Torre e Vargas, em que a redução da concentração de amônia do soro foi observada em pacientes com cirrose hepática. A principal diferença foi no nível de redução. No caso de pacientes com doença hepática, o nível de redução foi de 45%, enquanto que a diminuição dos pacientes renais foi de apenas 10,98%. Esta descoberta pode ser devida à quantidade utilizada, pois, como mencionado, Torre e Vargas usaram 24×10^9 UFC em todos os pacientes. A maior queda

nas concentrações séricas de ureia dos pacientes, de quase 11%, foi observada após a administração da quantidade de 16×10^9 . Comparando com outros estudos correspondentes que utilizaram diferentes tipos de probióticos, os resultados obtidos com os *L. casei* Shirota não pareceram muito animadores.

No estudo realizado por Simenhoff foi usado o *Lactobacillus acidophilus* e houve diminuição de 67% na concentração de dimetilamina (DMA) e de 31% na de nitrodimetilamina (NDMA) – toxinas geradas na DRC em pacientes sob diálise. No entanto, é importante destacar dois pontos que estão diretamente envolvidos na diminuição da DMA e NDMA. Primeiro, ambas as toxinas são produzidas diretamente no intestino, de forma que os lactobacilos utilizados podem ter um efeito direto sobre a toxina. A ureia é uma toxina que surge não somente a partir da oxidação de aminoácidos pelas bactérias intestinais, mas também de várias reações do ciclo da ureia, em que as bactérias intestinais não estão presentes. Em segundo lugar, os pacientes sob hemodiálise receberam uma intervenção adicional para a eliminação de toxinas geradas pela DRC.

O presente estudo avaliou apenas pacientes em estágio 3 e 4, de tal forma que a terapia de substituição não causaria qualquer resultado duvidoso. Uma ferramenta que pode fornecer uma maior credibilidade para o efeito de qualquer microrganismo probiótico, não só do presente estudo, mas também nos estudos anteriores, baseia-se na contagem das bactérias da flora fecal. Deste modo, a alteração na microbiota

→ **MEDIÇÕES** – Foi coletada uma amostra de sangue em jejum de cada paciente para determinar as concentrações de creatinina e ureia no soro. Após a coleta, os pacientes foram randomizados para receber uma quantidade de *L. casei* Shirota. Os participantes foram acompanhados por duas semanas para checagem da adesão à dieta e ao consumo do leite fermentado com *L. casei* Shirota, e a avaliação final ocorreu após dois meses. As amostras de sangue foram obtidas no final do período para determinar as concentrações finais de creatinina sérica e de ureia. Todos os pacientes seguiram uma dieta isocalórica (30 kcal/kg de peso ideal) e isoproteica (0,8

g/kg de peso ideal) durante a intervenção, planejada para garantir um bom fornecimento de proteínas e de calorias que não afetariam diretamente as concentrações bioquímicas em estudo. Uma nutricionista especializada em doença renal calculou e explicou essas dietas individualmente.

Cada paciente recebeu um diário para registrar os alimentos e lactobacilos (leite fermentado) diários e o consumo durante os 15 dias que antecederam a visita de acompanhamento. O registro teve como objetivo monitorar a aderência de cada paciente ao leite fermentado e ao tratamento dietético. O programa Nutripac 1.5®

dos pioneiros na área

intestinal durante a intervenção pode ser avaliada. Esta abordagem poderia garantir que o efeito corresponde ao microrganismo em si e este método pode servir como ferramenta em pesquisas futuras. Em outros estudos, a redução na concentração de toxinas urêmicas com o uso de bactérias probióticas foi maior do que a redução observada neste estudo com LcS. Estes estudos com quantidades mais baixas têm resultado em uma diminuição no percentual semelhante ao observado por Simenhoff em pacientes sob diálise.

Dunn também utilizou *Lactobacillus acidophilus*, em quantidade de 3×10^9 UFC, e obteve redução de 42% na toxina de DMA. Alternativamente, Taki e Takayama utilizaram *Bifidobacterium longum* e obtiveram uma redução na concentração da toxina Sulfato de indoxila, que também pode ser produzida diretamente no intestino. Takayama observou redução de 28% utilizando 3×10^9 UFC. Taki é o único pesquisador que obteve resultados semelhantes aos obtidos neste estudo com LcS. Este investigador utilizou três diferentes quantidades ao longo de 12 semanas, e observou que uma quantidade de 6×10^9 UFC teve um efeito maior sobre o Sulfato de indoxila, alcançando uma redução de 9,2%.

A variância encontrada nas quantidades usadas e as diferenças na diminuição do percentual de toxinas sugerem a necessidade de uma investigação mais aprofundada sobre os efeitos das bactérias probióticas, a quantidade adequada e o tempo em que devem ser utilizadas. Até esta data tem havido pouca consistência entre os estudos com pacientes

renais, o que pode sugerir que cada bactéria probiótica é única e específica. Em relação à avaliação do tratamento nutricional observou-se uma grande adesão de todos os participantes, o que influenciou positivamente os resultados. Uma boa dieta e a adesão dos pacientes de ambos os grupos permitiram uma maior homogeneidade nas variáveis que poderiam influenciar os resultados, incluindo, principalmente, a concentração de ureia no soro, o que é significativamente afetada pelo consumo de proteína. A adesão ao tratamento com *L. casei* Shirota foi elevada, atingindo 98%. No entanto, a metodologia aplicada no presente ensaio clínico não foi a melhor possível. Para estudos futuros é recomendado realizar a quantificação de bactérias intestinais para verificar os resultados do consumo de probióticos.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos até o momento pode-se concluir que é necessária uma maior investigação dos efeitos de quantidades adequadas para prevenir e ajudar a minimizar a produção de toxinas urêmicas em pacientes com DRC. No presente estudo, a quantidade de 16×10^9 UFC apresentou os melhores resultados, chegando a uma redução de quase 11% para a concentração de ureia no soro. Esta diminuição foi signi-



ficativa em relação ao valor da linha de base para a concentração de ureia. No entanto, é necessário avaliar quantidades maiores para determinar se têm um maior efeito sobre a redução de ureia. Além disso, é necessário avaliar diversas toxinas para determinar se a redução mais significativa poderia ser obtida e se poderia produzir um impacto positivo sobre os sintomas urêmicos e em complicações causadas pelas toxinas geradas na DRC. O tamanho da amostra do estudo também foi pequeno, o que poderia explicar a ausência de diferenças entre a linha de base e os valores finais com as quantidades avaliadas. O artigo foi publicado na revista *Nutrición Hospitalaria* 2014 – volume 29 – número 3 – páginas 582 a 590.

foi utilizado para analisar os registros alimentares e o software avaliou a quantidade de macronutrientes consumidos diariamente por paciente e calculou a sua média durante os 60 dias de consumo do *L. casei* Shirota. Esta abordagem permitiu a obtenção da energia, proteínas, carboidratos e lipídios do consumo médio, e a adesão foi avaliada pelo percentual de adequação geral. Uma boa dieta e o consumo da adesão de LcS foram considerados quando a percentagem não estava fora de $\pm 10\%$ (entre 90% e 110%) da dieta recomendada para o valor calórico e para cada macronutriente em gramas. Da mesma forma, uma baixa aderência ao leite

fermentado foi considerada quando o consumo total de frascos estava fora de $\pm 10\%$ da quantidade recomendada.

MÉTODOS ESTATÍSTICOS – Usamos a estatística descritiva com base na mensuração das variáveis de proporção, tendência central e de dispersão, um teste t emparelhado para comparação de amostras dependentes (linhas de base e final) e um teste t para comparar amostras independentes (grupo A x grupo B). Para as variáveis categóricas foi utilizado o teste χ^2 . Um $p < 0,05$ foi significativo. O programa estatístico SPSS 16 foi usado para a análise de dados.

O desafio dos cuid

Divulgação



Adenilde Bringel

A população brasileira com mais de 65 anos de idade está em constante crescimento e, conseqüentemente, também há um maior número de idosos com algum tipo de doença crônica e que necessita de cuidados permanentes. Geralmente, são as mulheres da família que ficam responsáveis por esses pacientes, no entanto, nem sempre os cuidadores recebem as informações e o suporte adequados por parte dos profissionais da saúde e dos serviços públicos de atenção básica, o que pode gerar sobrecarga e levar ao aparecimento de enfermidades que vão influenciar nessa importante tarefa. A enfermeira assistencial Cecília Maria Brondani, do Hospital Universitário de Santa Maria, vinculado à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no Rio Grande do Sul, autora do estudo 'Desafio de cuidadores familiares no contexto da internação domiciliar', atua na área há 20 anos e aborda, nesta entrevista, as dificuldades dos cuidadores e o papel fundamental dos profissionais da saúde para que os cuidados domiciliares não afetem a qualidade de vida e o bem-estar de pacientes e familiares.

Sabemos que a sociedade está envelhecendo e que, graças à Medicina, a expectativa de vida vem aumentando, inclusive de indivíduos com doenças crônicas. Como a sociedade está enfrentando essa nova realidade?

O número crescente de doentes crônicos que necessitam de assistência continuada gera uma sobrecarga nos hospitais e, para enfrentar essa nova realidade, observa-se o crescimento de modelos assistenciais alternativos ou substitutivos ao atendimento hospitalar. Uma das alternativas é o cuidado domiciliar. Por conta disso foi instituído pelo governo a Política de Atenção Domiciliar e o Programa Melhor em Casa, que visam ampliar o foco do atendimento domiciliar, indo além da desospitalização e possibilitando a construção de uma modalidade de atenção à saúde que garanta a continuidade dos cuidados ao doente crônico. No dia a dia, encontramos bastante dificuldade para enfrentar essa realidade e, muitas vezes, temos de reorganizar as famílias no retorno dos pacientes para casa, pela mudança que isso gera e por toda a conjuntura social e familiar envolvida com essa questão.

Em geral, a mulher continua sendo a principal cuidadora?

Sem dúvida. Todos os estudos indicam a mulher como a principal cuidadora. Os homens estão começando a cuidar, mas 90% de quem cuida ainda são as mulheres e essa tarefa se soma às outras que a mulher desempenha diariamente, o cuidado dos filhos, o trabalho doméstico e, muitas vezes, o trabalho fora de casa, entre outras atividades do dia a dia. Outra questão é a diminuição do tamanho das famílias. A estrutura das famílias está mudando e essa diminuição de membros também acaba dificultando nessa questão do cuidado. Observamos que as dificuldades dos cuidadores também estão relacionadas a fatores econômicos. Por exemplo, se a cuidadora tem de parar de trabalhar ou diminuir a carga horária do trabalho para cuidar do paciente há uma interferência na renda familiar. Os gastos também acabam aumentando com o paciente

dadadores

em casa, pois, muitas vezes, alguns medicamentos e materiais necessários ao cuidado não estão disponíveis de imediato ao paciente. O uso de equipamentos no domicílio também gera um aumento no consumo de energia elétrica. Então, para que o paciente usufrua de alguns benefícios existem alguns encaminhamentos e isso onera os custos das famílias. Com tudo isso, as famílias têm bastante dificuldade de se organizar no retorno do seu familiar doente para casa.

Mesmo com todas essas dificuldades, a senhora acredita que a desospitalização é importante para os pacientes crônicos?

Acredito que seja um caminho importante, desde que muito bem organizado antes de o doente ir para casa. Existe toda uma preparação que tem de ser feita, dentro do hospital ainda, antes de o paciente receber alta. Mas acredito que a desospitalização favoreça a recuperação. Percebemos que os pacientes melhoram muito quando estão em casa, porque é a casa deles e há o convívio com a família. Para os idosos, principalmente, é muito importante para a recuperação porque, quando eles vêm para o hospital, sofrem com essa mudança e, voltando para casa, existe uma melhora, um incentivo para sua recuperação. Entretanto, não é só mandar o paciente para casa; deve-se garantir que ele tenha todas as condições de ser atendido em suas necessidades em casa e não fique sem retorno. O paciente tem de estar vinculado com algum serviço de saúde, assim como o cuidador, que tem de ter algum suporte, porque senão fica muito complicado.

Desde quando a senhora trabalha com a problemática dos cuidadores familiares?

Eu sou enfermeira assistencial do Hospital Universitário de Santa Maria, um hospital-escola vinculado à Universidade Federal de Santa Maria, referência em média e alta complexidade para 43 municípios da região central do Rio Grande do Sul. Sou especialista em Nefrologia e dou toranda em Enfermagem, mas faço um

Existe toda uma
preparação que tem
de ser feita, dentro do
hospital ainda, antes de
o paciente receber alta.
Mas acredito que
a desospitalização
favoreça a recuperação.

trabalho com cuidadores familiares desde o início da minha carreira. Já tenho 20 anos de profissão e, por trabalhar muitos anos na área de Nefrologia, com doentes crônicos, sempre estive muito envolvida com os familiares dos doentes renais que cuidam e realizam tratamentos em casa, como a diálise peritoneal, por exemplo. Durante toda a minha trajetória profissional sempre trabalhei com a família dos pacientes, com aspectos relacionados com o cuidado do doente em casa e, atualmente, trabalho no Serviço de Internação Domiciliar do Hospital Universitário, que tem como objetivo a desospitalização precoce dos pacientes internados e a continuidade do tratamento.

O seu estudo, assim como outros trabalhos sobre o tema, indicam que, em geral, falta preparo ao cuidador. O que precisa ser feito para que o cuidador tenha um preparo adequado para receber e cuidar melhor do seu familiar?

O que tem de ser feito é começar essa preparação para a alta ainda dentro do hospital, isso é fundamental. E essa preparação deve ser feita por todos os profissionais da equipe, não só pelo enfermeiro. O enfermeiro é um dos profissionais que mais entram em contato com o paciente e o cuidador. No entanto, o fisioterapeuta, o nutricionista, o médico, o assistente so-

cial, o psicólogo, enfim, todos os profissionais da equipe multiprofissional devem estar envolvidos nessas orientações, que devem iniciar antes da alta e não só no dia que o paciente vai receber alta. Muitas vezes, o doente tem necessidade de vários cuidados e, em um dia, não conseguimos preparar esse cuidador. Esse é um processo que deve ser contínuo dentro do hospital. Todos os profissionais devem pensar que aquele paciente vai receber alta, não vai ficar a vida toda no hospital... A equipe deve estar atenta e se preocupar com a preparação para a alta do paciente.

Como o familiar se comporta ao receber a incumbência de cuidar do familiar doente em casa?

Para o familiar é difícil assumir a responsabilidade de cuidar. Geralmente, quando o paciente está por receber alta é que o familiar se dá conta de sua responsabilidade. Muitas vezes, o doente, que antes era independente, agora está dependente de cuidados e utilizando dispositivos, como sondas para alimentação, traqueostomia, enfim... Quando perguntamos para os familiares como foi que eles aprenderam a cuidar do doente em casa, geralmente respondem que foi observando o profissional, pela repetição no dia a dia ou pela necessidade que surge quando já estão em casa. Portanto, o aprendizado do cuidador ainda é pela observação, pela necessidade mesmo, quando na verdade a equipe multiprofissional deveria ter essa preocupação, essa responsabilidade com a preparação para a alta do paciente.

Alguns estudos apontam que os cuidadores, em geral, sequer conhecem as enfermidades e suas evoluções. Haveria algum outro tipo de preparo que o cuidador poderia receber, como um curso, por exemplo?

Como os pacientes, os cuidadores devem estar vinculados a algum serviço de saúde e à Rede de Atenção à Saúde do local onde moram. Os profissionais que atendem a esses pacientes é que têm a responsabilidade de orientar, conforme a necessidade de cada paciente. Mas também existem alguns cursos para cuidadores de

idosos, relacionados a cuidados básicos. Alguns serviços organizam encontros com grupos de cuidadores, que são muito importantes. Mas, na maioria das vezes, a orientação é fornecida mesmo pelos profissionais. A maior dificuldade que observamos no nosso serviço, pois já tivemos aqui um grupo de cuidadores, é a questão do deslocamento desses familiares para o local onde ocorrerão as reuniões. Muitas vezes, o familiar cuida sozinho daquele paciente e, quando precisa sair de casa, tem dificuldade de conseguir alguém para ficar com o doente. Até recomendamos que os cuidadores saiam e participem de alguma atividade fora de casa, para diminuir a sobrecarga, mas sabemos que dificilmente eles conseguem isso.

A sobrecarga é um dos maiores problemas dos cuidadores?

Existem inúmeros trabalhos que demonstram uma sobrecarga do cuidador, causada pelo impacto dessa atividade contínua e repetitiva. Cuidar de um familiar doente é uma tarefa cansativa porque, muitas vezes, é um cuidado solitário e diuturno. Essa atividade gera cansaço físico e emocional. A sobrecarga está associada a diversos fatores, e um deles é o nível de dependência da pessoa doente. Quanto mais dependente o doente estiver, maior será a sobrecarga do cuidador, porque mais vai exigir desse cuidador. Observamos que, conforme o paciente consegue se reabilitar, a melhora do doente vai diminuindo a sobrecarga do cuidador. Entretanto, no caso daqueles pacientes que não conseguem se reabilitar, a tendência é de que o cuidador se organize de alguma forma e, assim, acabe se adaptando a essa situação. A sobrecarga também depende da utilização de tecnologia, pois, quanto mais dispositivos forem necessários para o paciente se manter vivo – aspiradores, sondas, traqueostomia –, maior o nível de sobrecarga do cuidador. Outro fator que predispõe à sobrecarga é quando o cuidador não consegue dividir o trabalho e as tarefas. Quando o cuidador tem ajuda de outros membros da família, esse fator diminui um pouco e ameniza a questão da sobrecarga em relação àquele que é sozinho e que não tem outra pessoa com quem dividir o cuidado.

Os estudos indicam a tendência de os cuidadores desenvolverem algum tipo específico de doença?

Sim, existem vários estudos que indicam a depressão e as doenças muscu-

Existem inúmeros trabalhos que demonstram uma sobrecarga do cuidador, causada pelo impacto dessa atividade contínua e repetitiva. Essa atividade gera cansaço físico e emocional.

loesqueléticas muito relacionadas aos cuidadores de pacientes crônicos. Os cuidadores se queixam muito de dores, por terem de movimentar o paciente, e também reportam muito as situações de cansaço, fadiga e hipertensão. Por isso é importante e se recomenda sempre que o paciente não tenha só um familiar cuidando dele. É importante ter, dentro da família, mais alguém para ajudar, para que exista uma divisão das tarefas, porque essa é uma maneira de amenizar esses sintomas e riscos. Se o cuidador conseguir ter um dia na semana, por exemplo, para descansar, para fazer uma atividade que goste, conseguirá diminuir os riscos de doenças devido à sobrecarga. Só que, infelizmente, o que percebemos é que a maioria dos cuidadores não consegue fazer isso.

Como os serviços de saúde, como o Serviço de Internação Domiciliar onde a senhora trabalha, auxiliam no dia a dia desses pacientes e de seus cuidadores?

Olha, tentamos dar um suporte. Os serviços domiciliares existentes no Sistema Único de Saúde dão apoio e suporte aos cuidadores, suporte técnico e também no sentido de auxiliar na organização da família para essa nova condição. Também mantemos um telefone disponível para os cuidadores ligarem e tirarem dúvidas e para informar se houve alguma mudança no quadro do paciente, a partir do momento da alta. Para o cuidador que

apresenta algum tipo de desgaste físico ou emocional, ou está apresentando algum sintoma clínico, agendamos uma consulta no ambulatório. Além disso, procuramos organizar a questão social e recebimentos de benefícios que auxiliam na questão financeira da família. Outro fator que estressa muito o cuidador são as questões burocráticas no encaminhamento e cadastramento para receber dieta, medicações e outros materiais pelas redes de saúde.

Todo esse trabalho está inserido no Programa Nacional de Internação Domiciliar?

O Brasil tem uma Política de Atenção Domiciliar do governo federal viabilizada pelo Programa Melhor em Casa, que foi criado em 2011 e tem esse objetivo de aumentar o atendimento dos doentes em casa e construir uma nova modalidade de atenção à saúde, que garanta uma continuidade de tratamento ao doente crônico.

Em quanto o Brasil já conseguiu ampliar o atendimento de pacientes assistidos pelos programas?

Em alguns estados o programa está mais adiantado, bem organizado e bem desenvolvido, como São Paulo e Paraná, mas não em todo o Brasil. Aqui em Santa Maria, por exemplo, existem alguns serviços, como o do Hospital Universitário onde trabalho, mas, dentro do município, o programa Melhor em Casa, como está preconizado pelo governo federal, ainda não foi implantado. Então, temos muito que trabalhar ainda para que toda a população seja atendida por esse programa. No Rio Grande do Sul, por exemplo, acho que precisamos avançar bastante.

Isso significa que, apesar de haver uma política de incentivo à desospitalização, esses pacientes e cuidadores não estão assistidos de maneira devida?

Sim, isso é uma preocupação, porque os doentes vão para casa e acabam ficando, muitas vezes, sem um suporte. Acabam sendo atendidos pela atenção básica, que também procura fazer esse trabalho – e faz em algumas situações – mas, com certeza podemos afirmar que muitos doentes e muitos cuidadores estão em casa sem esse atendimento. Aqui no hospital mesmo, não damos conta de toda a demanda, de todos os doentes crônicos que vão para casa. Acabamos atendendo e acompanhando aqueles que tiveram um

tempo de internação mais prolongada, os que estão com mais necessidades ou dependentes de dispositivos tecnológicos, mas não conseguimos atender a todos os pacientes.

Todo paciente crônico que passa pela desospitalização tem o direito de receber atenção, equipamentos, medicamentos e assistência em casa?

Sim, dentro daqueles critérios que estão estabelecidos na portaria, cuja ideia é integrar e manter o paciente vinculado à rede básica do local onde ele reside.

Que tipo de doente pode ser tratado em casa?

O paciente que estava hospitalizado só vai para casa quando estiver com o quadro de saúde estável. A condição de ir para casa é que o doente esteja clinicamente estável, mesmo necessitando de cuidados, desde que tenha um cuidador que se responsabilize pelo cuidado em casa. Caso tenha alguma intercorrência deve retornar ao hospital, ou outro serviço da Rede de Atenção à Saúde disponível no município. E isso deve estar disponível para qualquer doença crônica, para pacientes vítimas de trauma ou qualquer pessoa que necessite de cuidados. A portaria número 2527, de outubro de 2011, classifica os serviços de atenção domiciliar em AD1, AD2 e AD3. A modalidade AD1 é de responsabilidade da atenção básica e destina-se a pessoas com problemas de saúde controlados, mas sem condição de se locomover até a unidade de saúde. A AD2 refere-se às pessoas com problemas de saúde que necessitem de maior frequência de cuidado, e a AD3 é para doentes que necessitam de equipamentos.

O atual modelo de saúde brasileiro está preparado para o atendimento de pacientes com doenças crônicas dependentes de terceiros?

Acredito que as políticas públicas relacionadas ao doente crônico, teoricamente, estão corretas. No entanto, no dia a dia observamos que existem muitas lacunas a serem preenchidas para que o doente, efetivamente, receba esse cuidado. Temos muito que trabalhar em relação a isso. Existem muitos pontos, muitas lacunas nesse processo ocasionando, às vezes, uma descontinuidade do atendimento, seja no setor da alta complexidade, seja na atenção básica. Quando todas essas redes de atenção à saúde estiverem realmente trabalhando em conjunto, acredito



Divulgação

O enfermeiro sozinho não dá conta da complexidade do doente crônico e precisa fazer essa articulação com os outros profissionais da saúde, porque a complexidade da doença crônica envolve vários fatores...

que vá funcionar, mas ainda temos muito que caminhar para isso.

Apesar da sobrecarga e do desgaste dos familiares, é mais interessante que o paciente volte para casa?

Apesar de todas as dificuldades, observamos que, para o paciente, sempre é melhor que esteja em casa e, para o cuidador, depois que estiver organizado, que estiver conseguindo dar conta daquela demanda, também é melhor estar em casa. Portanto, tem essa vantagem de o paciente estar no seu ambiente, convivendo com os seus familiares, mas, para isso, o cuidador e a família precisam ter um suporte, ou do serviço ou da Unidade Básica de Saúde. Eles não podem ficar sem esse suporte e sem um vínculo com a Unidade Básica de Saúde ou com um serviço de

atenção domiciliar, porque, do contrário, isso acaba não trazendo benefícios.

Quais são os maiores desafios dos cuidadores?

Em minha opinião, o maior desafio é conseguirem se organizar e superar as dificuldades relacionadas à complexidade do cuidado em casa, que envolve fatores pessoais do cuidador, sociais, emocionais e de organização/suporte para que esse cuidado efetivamente aconteça. São muitos desafios. Às vezes, observamos que os cuidadores têm muitas dificuldades, mas se superam no desempenho em prol daquele familiar ou daquela pessoa com a qual têm algum vínculo afetivo.

Quais profissionais da saúde estão mais bem preparados para orientar os cuidadores?

Eu sou suspeita para falar, mas acho que o enfermeiro é um dos profissionais de saúde que está mais capacitado para esse atendimento, porque consegue articular e organizar várias questões do cuidado. No entanto, o enfermeiro sozinho não dá conta da complexidade do doente crônico e precisa fazer essa articulação com os outros profissionais da saúde, porque a complexidade da doença crônica envolve vários fatores, várias facetas e vários ângulos que são da competência de outros profissionais. Mas creio que o enfermeiro tem um papel importante nesse processo e consegue fazer essa articulação com os outros profissionais da saúde envolvidos com essa problemática.

A senhora afirma, em seu estudo, que a Enfermagem, na caminhada para tornar-se Ciência, se afastou do seu objeto de trabalho que é o cuidado. Há uma preocupação dos profissionais em retornar a essa origem?

Acho que sim. A Enfermagem sempre se preocupou com o cuidado; este é o objeto de estudo da Enfermagem. No decorrer do tempo, observamos que a Enfermagem se preocupou com outras atividades, que também são importantes para a efetivação do cuidado. O cuidar é a essência da Enfermagem e muitas pesquisas estão sendo realizadas nesse sentido. Eu gosto muito de fazer esse trabalho com os cuidadores familiares. É um trabalho gratificante, na medida em que observo cotidianamente como conseguem, muitas vezes em ambientes tão simples, promover o bem-estar para os seus familiares que necessitam de cuidados.



Os poderes

CONSIDERADA UM ALIMENTO FUNCIONAL, TODAS AS ESPÉCIES EXISTENTES TRAZEM BENEFÍCIOS COMPROVADOS AO ORGANISMO

Elessandra Asevedo

Bastante utilizada na culinária por conferir mais sabor aos alimentos, as vantagens da pimenta vão muito além do paladar. O consumo frequente desse alimento funcional pode proporcionar benefícios para a saúde devido à presença de vitaminas e substâncias que aliviam dores, além de contribuir para o aumento da salivação, o que auxilia na mastigação e na proteção da saúde bucal. A pimenta desempenha outros papéis importantes para a saúde, sendo utilizada até mesmo como matéria-prima na fabricação de medicamentos para combater os sintomas de artrose e artrite, e na produção de cosméticos. A lista de benefícios do consumo regular é extensa, o que justifica o fato de o alimento ser chamado de ‘analgésico natural’.

Segundo a professora doutora Silvia Justina Papini, do Departamento de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (FMB/

UNESP), a capsaicina, substância responsável pela pungência do fruto, pode auxiliar no alívio de dores de cabeça, enxaquecas e dores musculares, além de melhorar a digestão. “Imediatamente após o consumo e com a ardência, o cérebro recebe uma mensagem de que algo não está bem e inicia o processo de combate, elevando a produção de saliva, a transpiração e a umidificação do nariz para o corpo se refrescar. O cérebro também libera endorfinas, que oferecem sensação de bem-estar e euforia”, enumera.

O médico nutrólogo Durval Ribas Filho, presidente da Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN), acrescenta que a pimenta também é aliada da digestão, pois as substâncias capsaicinoides que estimulam a salivação auxiliam na mastigação e aumentam a secreção gástrica. “Além disso, colaboram para efeito de antifatulência”, acentua. Considerada um potente antioxidante para neutralizar a ação de radicais livres, a pimenta atua, ainda, na prevenção de doenças cardiovasculares, diabetes e câncer e, por conter vitaminas A, C e E e flavonoides, ajuda a evitar o envelhecimento precoce. A capsaicina colabora na prevenção do acúmulo de gordura na região abdominal e aumenta a liberação de catecolaminas, noreadrenalina e adrenalina, que agem diminuindo o apetite e a ingestão calórica.

Na pimenta do reino, a substância que

III ESTUDOS DEMONSTRAM AÇÃO EFICAZ

Quando as células do fígado sofrem lesão causada por medicamentos, ingestão de bebidas alcoólicas ou por doença ocorre uma inflamação, ativando as células estreladas e criando fibras de colágeno que, com os anos, podem provocar a cirrose. Entretanto, um estudo realizado no Laboratório de Biofísica Celular e Inflamação da Faculdade de Biociências da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) mostrou que o consumo regular de pimenta pode proteger o fígado de doenças que o lesionam. Na pesquisa, as células estreladas ativadas foram incubadas com capsaicina e estudos pré-clínicos mostraram que houve queda de 50% na formação das fibras e de 70% no número de células ativadas por inflamação, comprovando que a pimenta pode oferecer proteção para o fígado contra certas doenças crônicas. “Não realizamos trabalhos científicos com humanos, porém, acreditamos que para surtir efeito é necessário o consumo diário, que pode ser *in natura* e em outras formas. Cabe ressaltar que a alta quantidade

da pimenta



DURVAL RIBAS FILHO

causa a ardência é a piperina, com propriedades que também podem auxiliar no emagrecimento, na redução dos níveis de colesterol e dos níveis glicêmicos, por aumentar a liberação de insulina. Por ser termogênica, a pimenta acelera o metabolismo ao elevar a temperatura corporal e aumentar o gasto calórico, auxiliando no processo de emagrecimento. Com quantidades apreciáveis de vitaminas do complexo B (tiamina, niacina, riboflavina), potássio e cálcio, também é benéfica ao sistema circulatório, por apresentar propriedades vasodilatadoras, contribuir para a diminuição da formação de coágulos e o aumento do calibre de vasos sanguíneos, o que reduz o risco de infarto ou acidente vascular cerebral. Os fitoquímicos presentes nas pimentas,



SILVIA JUSTINA PAPINI

substâncias consideradas quimiopreventivas, ativam o sistema imunológico e atuam como desintoxicantes do sangue.

DÚVIDAS

Existem muitos mitos sobre os benefícios e os prejuízos que a pimenta traz, mas, assim como qualquer alimento, deve ser consumida com moderação e receber atenção de quem tem histórico de problemas gastrointestinais. “Pesquisas mostram que a pimenta é benéfica e o consumo frequente promove e preserva a saúde, desde que associado a um hábito de vida saudável e a uma dieta equilibrada”, acentua a professora doutora Silvia Justina Papini. A recomendação é de até 30mg/dia para que se obtenha algum efeito terapêutico, o que equivale a seis

unidades da pimenta dedo-de-moça ou meia pimenta malagueta, que podem ser consumidas puras ou em preparações, sempre acompanhadas de outro alimento.

O nutrólogo Durval Ribas Filho alerta que, em quantidades excessivas, a pimenta pode agredir a mucosa que encobre os órgãos que compõem o sistema digestivo. “O consumo elevado pode desencadear algum problema gastrointestinal, além disso, é contraindicado para quem tem gastrite, úlcera, duodenite e esofagite”, explica. A pimenta também é utilizada pela indústria farmacêutica, na composição de pomadas para artrose e artrite e em emplastros, e pela indústria de cosméticos, em xampus antiqueda e anticaspa. As pimentas são originárias do México, do Norte da América Central, onde são produzidas as *Capsicum annuum* (pimentas doces), e da América Central, responsável pelas espécies picantes *Capsicum frutescens*. No Brasil, a maior parte da produção está no Sudeste e Centro-Oeste, e as mais consumidas são as do gênero *Capsicum* (vermelha), que inclui a malagueta (*C. Frutescens*), a dedo-de-moça (*C. baccatum*), a cumari (*C. baccatum* var. *praetermissum*), a pimenta de cheiro e a pimenta bode (*C. chinense*). Já a pimenta do reino faz parte do gênero *Piper*.

de capsaicina pode ser muito picante e provocar desconforto ou, dependendo do organismo, uma reação alérgica”, enfatiza o professor doutor Jarbas de Oliveira, coordenador da pesquisa.

O Departamento de Ambiente e Ciências da Saúde Ocupacional da Universidade de Washington, nos Estados Unidos, também conduziu um estudo envolvendo a pimenta, denominado 'Nicotine from edible Solanaceae and risk of Parkinson disease', cujos resultados mostraram que a ingestão de pimenta e outros alimentos da mesma família reduz o risco de doença de Parkinson. Os pesquisadores queriam ver a relação entre a doença e certos vegetais que pertencem à família *Solanaceae* e estudaram pimentas, tomates e batatas. Indivíduos que comiam pimentas pelo menos cinco vezes por semana reduziam as chances de desenvolver a doença de Parkinson em 50%, em comparação com aqueles que comiam pimentas menos de uma vez por semana. O consumo de pimentas duas a quatro vezes por semana resultou em uma redução de 30% do risco de desenvolvimento da doença.



JARBAS DE OLIVEIRA

Brasil desenvolve osso

O MATERIAL É CONSTITUÍDO POR FOSFATO DE CÁLCIO E A DESCOBERTA BRASILEIRA É INÉDITA EM NÍVEL MUNDIAL

Ellessandra Asevedo

Pesquisadores do Núcleo de Pesquisa em Materiais Cerâmicos e Compósitos do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) conseguiram desenvolver, pela primeira vez, um pó sintético semelhante à composição do osso humano, constituído por hidroxiapatita (HAP), um fosfato de cálcio que forma 70% dos ossos. A descoberta é nova no mundo e permitirá tanto a confecção de produtos inéditos quanto a melhoria dos já existentes. O pó

pode ser usado em enxertos ósseos e dentários, recobrimento de próteses metálicas, cimentos ósseos injetáveis, prevenção de osteoporose e carreador de fármacos.

Durante a pesquisa foram formulados processos de sínteses de diferentes formas de cristais de hidroxiapatita, bushita, monetita, octacálcio e tricálcio fos-

fato beta, todos da família de biocerâmicas usadas em procedimentos médicos na Ortopedia e na Odontologia, sendo a hidroxiapatita a parte de mineral cerâmico da composição dos ossos e dentes. Segundo o autor do estudo, o doutor em Ciência e Engenharia de Materiais José da Silva Rabelo Neto, a escolha dos materiais e das misturas em proporções diferentes depende do tipo de aplicação, da reação que se quer ter e da enfermidade a ser tratada.

O pó criado pelos cientistas da UFSC é composto de diferentes materiais da família dos fosfatos de cálcio usados em aplicações médicas e odontológicas. Desenvolvido por meio de procedimentos de síntese destes materiais, o osso em pó também recebeu a incorporação de novos elementos químicos na estrutura atômica, que modificaram a morfologia dos cristais ocasionando uma simetria única



Fotos: Arquivo pessoal

JOSÉ DA SILVA RABELO NETO

CIÊNCIA DESVENDA HIPOFOSFATASIA

A hipofosfatasia é uma doença que afeta os tecidos mineralizados, como o osso e o dente, e pode provocar perda precoce de dentes e cáries severas. Para identificar mutações genéticas associadas à doença, estudar o efeito dessas alterações e a relação com as anormalidades dentais, a Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas (FOP/Unicamp) realizou um estudo que visa compreender os eventos envolvidos na formação e manutenção do dente e da estrutura que o sustenta.

O estudo foi realizado pela bióloga Luciane Martins, da área de Periodontia da FOP/Unicamp, coordenado pelo professor doutor Francisco Humberto Nociti Junior e com colaboração de Mariana Martins Ribeiro, do Departamento de Histologia da FOP, de profissionais e professores da área de Periodontia e do grupo da professora Martha Somerman, do National Institute of Health (NIH), dos Estados Unidos. “A doença é causada por mutações no gene, alterações na molécula de DNA que codificam a enzima responsável pelo metabolismo do fosfato, denominada fosfatase alcalina não-específica

(TNAP), afetando sua função na célula. Estas mutações podem ser transmitidas pelos pais, e a hipofosfatasia é considerada doença genética hereditária”, explica a bióloga.

Os portadores de odontohipofosfatasia têm uma redução da quantidade de proteína na superfície das células responsáveis pela sustentação do dente, e a alteração genética afeta uma região da proteína responsável pela sua ligação ao colágeno, um componente essencial para a formação de tecidos mineralizados. Isso indica que as mutações foram responsáveis pela atividade deficiente da enzima TNAP, afetando o metabolismo de fosfato e prejudicando a formação de tecidos mineralizados, como osso e o cimento dental. Apesar de rara, é possível que existam muitos casos ainda não diagnosticados da doença. A perda prematura dos dentes de leite é um achado comum e, algumas vezes, é o único sinal. Os pais devem ficar atentos à perda prematura dos dentes de leite, que normalmente ocorre por volta dos 6-7 anos. A criança deve ser avaliada por um odontopediatra, que orientará sobre os exames para o diagnóstico e, se necessário, encaminhará



Cesar Maia/Unicamp

LUCIANE MARTINS

para o tratamento, gerenciamento dos sintomas e prevenção dos dentes permanentes.

“A compreensão da formação, manutenção e estruturas que sustentam o dente colabora para a criação de novas terapias de regeneração e reconstrução das estruturas perdidas, para entender os aspectos envolvidos no metabolismo ósseo e para o surgimento de novas abordagens de tratamento de doenças que afetam o osso”, afirma. A pesquisa tem apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Forgy Institute, do NIH.

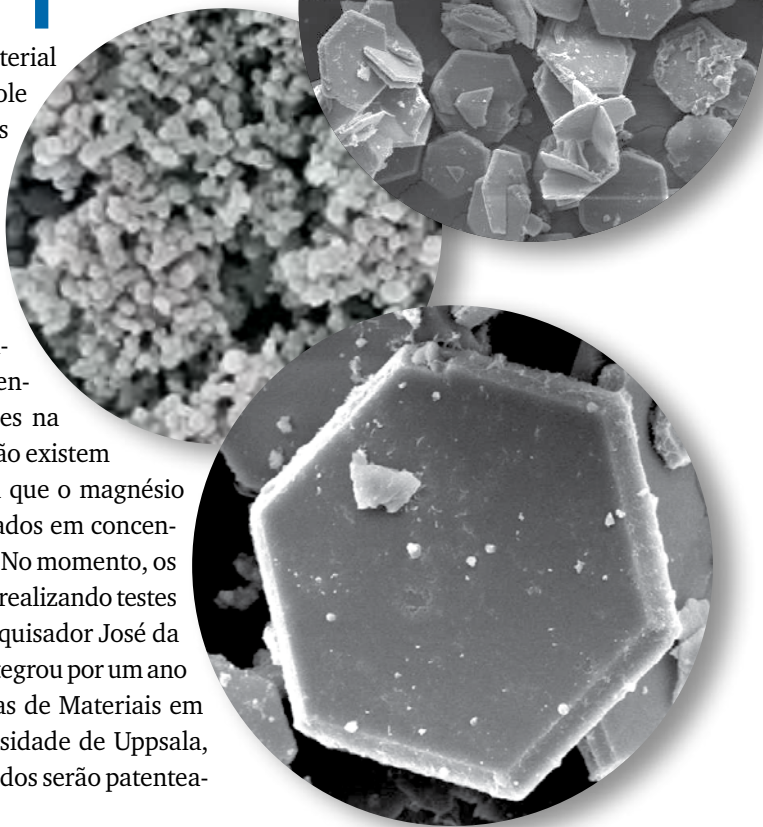
artificial em pó

em forma hexagonal, estrutura com altas propriedades mecânicas. Diversas incorporações de íons observadas na rede cristalográfica dos materiais afetam sua estrutura cristalina, morfologia e propriedades físico-químicas, tais como solubilidade e propriedades mecânicas, influenciando na bioatividade do material.

“Desenvolvemos novos materiais desta família de biocerâmicas com inclusões de elementos químicos em sua estrutura atômica, como magnésio (Mg) e estrôncio (Sr). O material inédito que desenvolvemos foi o cristal em forma hexagonal com perfeita simetria”, explica o autor. Os melhoramentos inovadores dos materiais desenvolvidos foram conquistados pela adição desses elementos químicos, pois o estrôncio aumenta a massa óssea, estimula a formação óssea e reduz a sua reabsorção. A característica inovadora mundialmente é a formação de cristais

hexagonais do material por meio do controle de inserção destes elementos químicos.

A incorporação de estrôncio em compósitos de HAP melhora as propriedades mecânicas do material, sendo útil em aplicações na área ortopédica, e não existem contraindicações, já que o magnésio ou estrôncio são usados em concentrações baixíssimas. No momento, os pesquisadores estão realizando testes *in vitro*. Como o pesquisador José da Silva Rabelo Neto integrou por um ano o grupo de pesquisas de Materiais em Medicina na Universidade de Uppsala, na Suécia, os resultados serão patenteados nos dois países.



BANCO DE VENENOS

O Centro de Estudos de Animais Venenosos e Peçonhentos (CEVAP), da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), campus Botucatu, tornou-se a primeira instituição no Brasil a dispor de um Banco de Venenos acessível a pesquisadores de todo o País. Inaugurado em novembro de 2013, o espaço tem um local específico para depósito de materiais utilizados em pesquisas científicas clínicas e experimentais e poderá contribuir com a realização de estudos



que objetivam o desenvolvimento de soros anti-venenos e medicamentos.

Para entrar em funcionamento, o Banco de Venenos passou por credenciamento junto ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético Nacional (CGEN) do Ministério do Meio Ambiente, que dispõe sobre as pesquisas e estudos desenvolvidos na área de biotecnologia. Segundo o professor doutor Rui Seabra Ferreira Junior, vice-coordenador executivo do CEVAP e curador da ‘Coleção de Venenos Animais’, o projeto permite que os pesquisadores atuem dentro das regras do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético Nacional, que prevê que amostras utilizadas em estudos estejam armazenadas em uma coleção científica. “Antes da criação do Banco de Venenos, as amostras eram depositadas em outras coleções não específicas. Agora, é possível receber e enviar amostras para qualquer região do Brasil e também do exterior”, destaca.

No Banco de Venenos estão deposita-

das amostras de venenos coletadas de serpentes, artrópodes (aranhas, escorpiões), abelhas e vespas. Os materiais são depositados em *freezers* com temperaturas de -20°C após passarem por liofilização, processo de desidratação em que os elementos são congelados para perda de água por meio de sublimação. Além da disponibilidade para receber os materiais, o CEVAP possui um serpentário, com a extração periódica de venenos de serpentes. O professor Rui Seabra informa que estudos multicêntricos também são realizados no local. “Atualmente, estamos desenvolvendo pesquisas clínicas sobre selante de fibrina derivado de veneno de cascavel, com a participação de 12 centros no País e 300 pacientes”, conta. O selante de fibrina é um adesivo biológico com aplicações clínicas e comerciais. Ainda neste ano, os pesquisadores iniciarão os estudos em seres humanos de um soro contra picada de abelhas africanizadas, inédito no mundo, em parceria com o Instituto Vital Brazil, no Rio de Janeiro.



RUI SEABRA FERREIRA JUNIOR

Divulgação

Ameng+Wu/thinkstockphotos.com

Amigos fazem bem

ESTUDOS AFIRMAM QUE A AMIZADE INFLUENCIA POSITIVAMENTE NA QUALIDADE DE VIDA EM TODAS AS IDADES

Fernanda Ortiz
Especial para Super Saudável

Um antigo ditado popular diz que ‘quem tem amigos tem tudo’ e a Ciência tem demonstrado que é a mais absoluta verdade. A amizade permite encarar a vida com mais leveza, passar por cima de tabus e preconceitos, dividir experiências, rir das adversidades, ter apoio mútuo e enfrentar problemas com mais segurança. Essa poderosa ferramenta, que causa impacto e torna melhor a vida de cada indivíduo pode, segundo diversos estudos conduzidos pelo mundo, promover e beneficiar a saúde, ajudar a combater doenças, como a depressão, reduzir o estresse e aumentar a expectativa de vida.

Realizada na Universidade de Chicago, nos Estados Unidos, uma dessas pesquisas revela que indivíduos que mantêm contatos próximos com outras pessoas estão mais imunes a doenças, ao contrário de pessoas solitárias, que tendem a ser indefesas, não ter boas noites de sono e sofrer mais com os problemas do dia a dia. Outra pesquisa norte-americana, desenvolvida em 2010 pela Universidade de Brigham Young, em Utah, garante que estar na presença de amigos eleva em 50% a chance de viver mais. Para o professor doutor em Psicobiologia Ricardo Monezi, pesquisador da Unidade de Medicina Comportamental da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), as relações

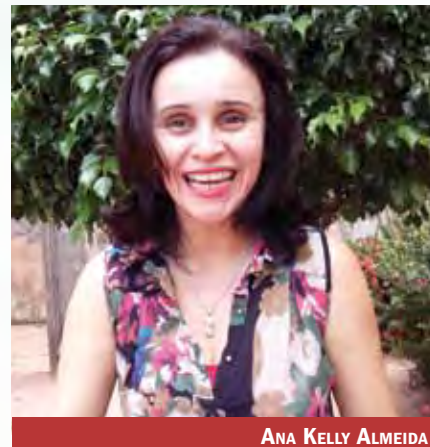


RICARDO MONEZI

de amizade influenciam na qualidade de vida em diversas dimensões.

Do ponto de vista biológico, conviver com outras pessoas reduz a liberação dos hormônios estressores (adrenalina, noradrenalina e cortisol), que permitem absorver melhor o impacto do estresse. “Desta forma, o indivíduo que integra um ciclo de amizades tende a exibir menos sintomas de ansiedade, medo, agressividade e chance de depressão”, assegura. Já do ponto de vista social, a amizade contribui para a redução da violência, aumenta os índices de socialização e de produtividade. O especialista informa que, na literatura, há relatos de que pessoas com amigos são, também, menos propensas a desenvolver distúrbios cardiovasculares e doenças endócrinas, além de possuírem um sistema de defesa e imunidade maiores, melhorando a qualidade de vida e garantindo a longevidade.

Segundo a psicóloga somática e docente da Faculdade Mauricio de Nassau,



ANA KELLY ALMEIDA

Ana Kelly Almeida, ninguém nasceu para ser sozinho. “Estar com o outro é ser tocado pelo olhar, pelo pensamento, pelo sorriso, pelo abraço e pela energia que faz comunicação entre corpo e mente. Precisamos de contato físico, bem como de palavras e acolhimento para desenvolvermos uma vida saudável. Para isso, é preciso se envolver com as pessoas, o que nos ajuda a resolver problemas e superar situações traumáticas”, argumenta. A psicóloga, autora da revisão bibliográfica ‘Amizade, Idoso e Qualidade de Vida’, acrescenta que ter laços de amizade diminui o estresse e a solidão, alimenta a alma e ajuda a enfrentar momentos difíceis.

Em contrapartida, o antropólogo Luiz Fernando Rojo, professor doutor do Departamento de Antropologia da Universidade Federal Fluminense (UFF), afirma que nem todo ser humano precisa viver em grupo para se sentir mais feliz. Entretanto, só se torna efetivamente humano na coletividade. “A amizade não é um

à saúde

fenômeno universal. Neste sentido, seu impacto na saúde vai depender do significado que cada grupo social atribui às relações. É preciso diferenciar amizade de outros vínculos sociais e, neste sentido, afirmar o caráter gregário do ser humano”, argumenta.

Os especialistas concordam que as relações afetivas ao longo da vida, em especial na maturidade, não ajudam os indivíduos a sobreviver, mas proporcionam uma vida com qualidade plena. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), isso é o chamado ‘envelhecimento ativo’, que oferece estratégias, elabora e aplica ferramentas que tirem o idoso do seu estado pacífico e o introduza de forma ativa na sociedade. “Neste sentido, a amizade contribui enormemente para que o indivíduo se torne um agente de transformação da sua vida e do seu meio social”, assegura o professor Ricardo Monezi.

CUIDADO COM A SOLIDÃO

Permanecer isolado socialmente pode acarretar alterações significativas na saúde, pois essa condição tem sido relacionada à depressão, diminuição do sono e da capacidade cognitiva e, até, à

mortalidade. “O isolamento é adoecedor. Precisamos ser vistos, tocados e ouvidos. Muitos sentimentos negativos podem surgir por causa da solidão e da falta de um espelho social, fazendo com que as pessoas tenham medo do envolvimento com os outros e com o ambiente, afastando de si a possibilidade de se sentirem felizes”, acrescenta Ana Kelly Almeida. A psicóloga afirma que é notório que, para um número significativo de indivíduos, a amizade é parte fundamental da noção que cada um tem de si mesmo. Assim, a sensação de solidão pode contribuir para o agravamento de transtornos nos quais a autoimagem tende a ser fator preponderante no processo de reação frente a enfermidades.

“Porém, é importante salientar que isso é significativo apenas para os que entendem a amizade e os laços sociais como partes inerentes de suas próprias vidas. Sabemos que, para outras pessoas, a solidão é vista de

forma positiva”, argumenta o antropólogo Luiz Fernando Rojo. Para o especialista, o indivíduo que já está há algum tempo sem amigos provavelmente tenha desenvolvido formas de lidar com este fato como, por exemplo, dedicando maior atenção à família, mais concentração no trabalho ou em qualquer atividade social que ocupe seus interesses, e por meio das quais desenvolva contatos permanentes com outros seres humanos. O professor Ricardo Monezi acredita que, independentemente das relações e escolhas de cada indivíduo, ser amigo é uma entrega e exige mais que uma troca, pois envolve cumplicidade, parceria, saber falar e ouvir. “É uma via de mão dupla com um constante trânsito de emoções e comportamentos que podem influenciar a forma de ver a vida, de se relacionar e de promover a saúde. Nessa relação afetiva cada um é responsável por si mesmo e por aceitar as diferenças e características dos demais”, acentua.



Academia para aper

CENTRO DE TREINAMENTO
DA YAKULT É O PRINCIPAL
ESPAÇO DE FORMAÇÃO
DE ATLETAS DE ALTO
RENDIMENTO PARA O ESPORTE

Adenilde Bringel

O beisebol foi criado nos Estados Unidos em 1839, porém, as regras só surgiram seis anos depois, pelas mãos do norte-americano Alexander Cartwright. A partir daí, o esporte passou a ser popular naquele país, assim como ocorre no Japão, onde também possui milhares de adeptos. No Brasil, o beisebol chegou em 1850 trazido por imigrantes norte-americanos que vieram para trabalhar em multinacionais e no consulado dos Estados Unidos, e ganhou ainda mais impulso com a chegada dos imigrantes japoneses, a partir de 1908. Alguns times no Brasil foram criados nos

anos de 1910 e 1920, e o primeiro estádio oficial foi inaugurado em 1958 – Estádio Municipal de Beisebol Mie Nishi, em São Paulo. Atualmente, o País tem mais de 30 campeonatos oficiais de beisebol – além de 15 de softbol feminino – coordenados pela Confederação Brasileira de Beisebol e Softbol (CBBS), que reúne aproximadamente 3,5 mil atletas filiados e outros 20 mil praticantes.

Cuba, Estados Unidos e Japão são, atualmente, as grandes potências mundiais do esporte. Após o bom desempenho da Seleção Brasileira no World Baseball Classic, realizado em 2013, em Tóquio, o Brasil assumiu a 14ª posição no ranking mundial da Federação Internacional de Beisebol (IBAF, na sigla em inglês) – de um total de 75 países – deixando para trás seleções tradicionais como China, Panamá e Colômbia. Dos 28 atletas que compõem a Seleção Brasileira de Beisebol, 22 são oriundos do Centro de Treinamento da Yakult/Academia de Beisebol, localizado em Ibiúna, interior de São Paulo, o que faz com que a média de idade seja a mais baixa entre as seleções mundiais. Atual-

mente, a maioria dos atletas da Seleção Brasileira joga em times profissionais do Japão e dos Estados Unidos. “A Academia tem a responsabilidade de aperfeiçoar a formação desses atletas, possibilitando que sejam transferidos, inclusive, para grandes times, principalmente nos Estados Unidos e no Japão”, afirma o presidente da CBBS, Jorge Otsuka. Nestes 15 anos, a Academia de Beisebol já enviou mais de 60 atletas para jogar no Japão e nos Estados Unidos, com média de três a quatro por ano.

Tradicional apoiadora do beisebol no Japão, onde mantém um time profissional, a Yakult investe no esporte no Brasil há 15 anos. O Centro de Treinamento da Yakult possui 242 mil metros quadrados de área total e abriga o maior estádio de beisebol da América Latina. O complexo esportivo comporta três mil pessoas e possui três campos oficiais, salas de musculação, de fisioterapia e de treinamentos, alojamento para 200 atletas, cinco apartamentos para atletas internos, casas para treinadores e pessoal administrativo, uma casa para receber atletas de outros

CURIOSIDADES

- A bola de beisebol tem 108 costuras com fios duplos e pesa entre 142 e 145 gramas.
- O recorde mundial de velocidade da bola é de 105 milhas – 170 km/hora. Alguns atletas da Academia de Beisebol já atingem 90 milhas/hora de velocidade de arremesso.
- O atleta Luiz Gohara, que assinou contrato com o Seattle Mariners por US\$ 880 mil em 2013, aos 16 anos de idade, atinge 97 milhas de velocidade de arremesso. O jogador é o atleta brasileiro mais caro do time norte-americano.
- Um dos atletas da Academia de Beisebol, Edilson Novaes, de 16 anos, acaba de ser contratado pelo Boston Red Sox, dos Estados Unidos.
- Para ser profissional, um rebatedor tem de correr 60 jardas – 54 metros – em menos de 7 segundos.

feiçãoar o beisebol

países, piscina, lago, quadras poliesportivas e estacionamento para mil carros. A Academia mantém 30 jogadores – 27 internos – que passam por seletiva para serem aceitos, pois o objetivo é o alto rendimento. Os internos são de cidades do interior paulista, da capital do Estado e também de outros estados, como Pará, Paraná e Mato Grosso. Todos estudam pela manhã em colégio particular de Ibiúna e treinam à tarde. “Temos uma grande responsabilidade com esses meninos, pois eles passam a maior parte da semana conosco. Aqui eles têm de estudar, alimentar-se e aprender a conviver em grupo, além de treinar beisebol”, ressalta o gerente administrativo da Academia, Graciano Mitsuo Yagura. A Academia de Beisebol também recebe jogadores de países sul-americanos para estágio, entre os quais Chile, Argentina, Peru e Equador.

A equipe técnica é formada por cinco treinadores, preparador físico, psicólogo e fisioterapeuta. Três treinadores são ex-atletas da Academia que já jogaram em times do Japão e dos Estados Unidos, um veio da República Dominicana – Júlio

Garcia, ex-jogador da *Major League*, dos Estados Unidos – e o coordenador técnico é Mitsuyoshi Sato, primeiro treinador da Academia, onde está desde 1999. Japonês naturalizado em 1966 para jogar na Seleção Brasileira de Beisebol – onde esteve até 1980 –, Mitsuyoshi Sato aprendeu a jogar no Brasil, aonde chegou aos 14 anos de idade, e o esporte acompanhou toda a sua trajetória profissional e familiar. Os três filhos foram atletas e, hoje, dois são treinadores no Japão e um é vice-presidente da CBBS. “Queria muito montar uma academia de beisebol e encontrei no Centro de Treinamento idealizado pela Yakult o lugar ideal. O beisebol exige muita precisão para acertar a bolinha com o taco, que vem do equilíbrio corporal, e também muita explosão para correr acompanhando a bola, que é rápida”, explica. O técnico, que já treinou mais de 500 atletas, garante que a Academia de Beisebol tem alguns talentos que deverão despontar em grandes times em breve.

Principal responsável pelo acompanhamento dos atletas na escola regular e elo entre a Academia e os pais de jogado-

res, o treinador Thiago Caldeira começou a jogar beisebol com sete anos de idade em Bastos, interior de São Paulo – uma das cidades brasileiras mais tradicionais no esporte – e entrou na Academia de Beisebol em 1998, com 14 anos. Um ano depois seguiu para o Japão, onde jogou nos times do colégio Haguro, em Yamagata, e da Hakuah University, em Tochigi. Em 2007 voltou ao Brasil como treinador da Academia de Beisebol. “O beisebol deu um sentido profissional e pessoal para a minha vida. Por isso, digo sempre aos meninos que o esporte ‘forma’ pessoas do bem, pois nos ensina a ter disciplina”, afirma o treinador de arremessadores, que garante ter boas promessas para o futuro do beisebol brasileiro nas mãos. Outro técnico oriundo da Academia, onde começou aos 15 anos, é Marcos Henrique Guimarães, o *Sosa*. O ex-atleta, que jogou em times como Mirandópolis, Ibiúna, Gigantes e São Paulo até 2008, é treinador de rebatidas e reforça que a Academia tem bons talentos para o esporte na sua área, como Igor Januário, Lucas Moya e Gabriel Maciel.



IGOR JANUÁRIO (EM PÉ)



Os meninos do esporte

Dos 30 jovens que treinam na Academia de Beisebol da Yakult, alguns já estão decididos a seguir carreira no esporte e, para isso, não medem esforços. Apesar de serem bons no beisebol, esses atletas sabem que também devem ter boas notas na escola regular, porque essa é uma das regras para se manterem na Academia. Igor Januário, de 16 anos, é um deles. Na Academia desde janeiro deste ano, o defensor de 1ª base começou a praticar beisebol com apenas quatro anos de idade em Marília, interior de São Paulo, e assegura que jogar é o que mais gosta de fazer. “Quero chegar às grandes ligas nos Estados Unidos ou no Japão. Para isso estou treinando sério e me dedicando na escola”, acentua o atleta do Nikkey Marília, cujo maior ídolo é o dominicano David Ortiz, jogador do Boston Red Sox.

Devido à postura e responsabilidade nos treinos, Caio Monteiro, de 16 anos, foi indicado capitão da Academia. O jovem, que começou a jogar beisebol com oito anos de idade no campo do São Paulo, está determinado a se qualificar para estudar em uma universidade norte-americana e jogar na *Major League*. “Gosto de jogar, porque é divertido e me sinto bem. Aqui na Academia, onde estou desde 2012, aprendi a ser mais responsável e ter mais disciplina”, reforça o jovem, que é receptor.

Outro atleta empenhado em seguir carreira no beisebol é Victor Kenzo, de 15 anos, que começou a praticar aos três anos de idade.

Jogador do São Paulo, o atleta quer entrar em uma universidade nos Estados Unidos e continuar jogando para melhorar ainda mais o seu desempenho. Para Victor, a experiência de viver longe da família permite

melhorar como pessoa, dá mais responsabilidades com horários e ajuda a focar e aproveitar mais os treinos.

Em Belém do Pará, Willian Hisato Hiura começou no beisebol aos sete anos, por influência da família. Na Academia desde 2011, o jovem de 16 anos afirma que vem evoluindo como atleta e, por isso, acredita que conseguirá realizar o sonho de jogar na liga profissional japonesa. “Estou melhorando meus defeitos e pretendo ser um dos melhores arremessadores para conquistar esse sonho”, diz o jogador do São Paulo. Até mesmo quem já realizou o sonho de jogar no Japão acredita que pode melhorar com os treinamentos na Academia de Beisebol. Rafael Miranda Fernandes, de 28 anos, estudou Economia e Comércio Exterior na Hakuoh University, onde jogou pelo time de beisebol por quatro anos, e foi atleta profissional do Tokyo Yakult Swallows durante cinco anos.

“Fui descoberto por um ‘olheiro’ da liga japonesa, que me viu treinando na Academia, onde fiquei por quatro anos”, conta. Atual jogador do Nippon Blue Jays, de Arujá, interior de São Paulo, Rafael conta que treinar com os garotos é muito bom, porque ajuda no seu próprio desempenho e também consegue passar um pouco de experiência aos jovens atletas. A Yakult investe na manutenção de todo o complexo que compõe o Centro de Treinamento da Yakult/Academia de Beisebol, além de apoiar financeiramente os atletas por meio de bolsas administradas pela Confederação Brasileira de Beisebol e Softbol. O objetivo da empresa – que é líder no segmento de leite fermentado em todo o mundo – é fomentar o gosto pelo esporte em crianças e jovens. “O CT da Yakult é um celeiro. Pelo menos 90% dos atletas profissionais brasileiros de beisebol passaram por lá”, afirma o presidente da CBBS, Jorge Otsuka.

DA ESQ.: RAFAEL MIRANDA FERNANDES, VICTOR KENZO, CAIO MONTEIRO E WILLIAN HISATO HIURA



Exuberância brasileira

AS CHAPADAS LOCALIZADAS NAS REGIÕES NORTE, NORDESTE E CENTRO-OESTE PROPICIAM UM PASSEIO EM MEIO À NATUREZA PRESERVADA

Elessandra Asevedo

O termo **chapada** é utilizado para identificar terrenos com extensas superfícies planas em regiões de serra, com altitudes normalmente superiores a 600 metros, vasta planície e vegetação rasteira. Geralmente abrigadas por um Parque Nacional, as chapadas brasileiras estão localizadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, e entre as mais famosas estão Guimarães, Diamantina e Veadeiros, que representam toda a exuberância da fauna e da flora nativas de um país continental como o Brasil, com mais de 8,5 milhões de quilômetros quadrados.

Patrimônio natural do Brasil, as chapadas convidam o turista a esquecer o estresse do dia a dia e aproveitar o que a natureza tem de mais bonito, seja durante as trilhas, os banhos de cachoeira ou até mesmo contemplando as paisagens naturais e nativas. Além de ter a oportunidade de praticar o ecoturismo, visitar locais

pouco conhecidos pelo grande público e ter contato com o meio ambiente, as chapadas sensibilizam a sociedade para a conservação e importância da natureza. Os parques das três chapadas são protegidos e preservados pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), autarquia vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, e integra o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama).

Localizada no coração do Estado da Bahia, a Chapada Diamantina reúne variados atrativos naturais e culturais para quem busca paz e tranquilidade ou está atrás de história e aventura. Os primeiros habitantes da Chapada Diamantina foram os índios e, no século 17, chegaram os negros e os portugueses, que iniciaram uma economia baseada na exploração da agropecuária. Mais tarde, foram descobertos o ouro e o diamante, iniciando o ciclo do garimpo. A exploração do ouro perdurou por quase um século e, nessa época, foi construída a chamada 'Estrada Real' para transportar o minério, que ligava a chapada de Norte a Sul do Brasil, de Jacobina a Rio de Contas. Com o declínio da produção aurífera começa a exploração dos diamantes, responsável por trazer uma nova povoação à região, negociando com mercadores franceses, ingleses e alemães, que durou 26 anos.

O Parque Nacional da Chapada Diamantina, criado na década de 1980, atua como órgão protetor de toda essa exuberância. O local possui vasta Mata Atlântica, campos floridos e planícies que dividem a paisagem com toques de caatinga e cerrado. Um dos principais atrativos é a Cachoeira da Fumaça que impressiona os visitantes pelos seus cerca de 360 metros de altura, sendo uma das maiores quedas d'água do País. Outra muito visitada é a Cachoeira do Buracão, com quedas de 85 metros que, além da beleza das águas, chama atenção pelo cânion emoldurado por pedras com folhagem.

O parque abriga, ainda, o Marimbus, chamado de 'pantanal do semiárido baiano' por possuir águas calmas e paisagem repleta de flores aquáticas. No local, o indicado é realizar um passeio de canoa ou caiaque, sendo uma das atrações mais recomendadas para a família. Nas grutas da Torrinha e da Lapa Doce os turistas poderão ver de perto uma diversidade de estalactites e estalagmites, formações rochosas típicas de interior de caverna. Quem visitar o Poço Encantado vai se admirar com a água cristalina, que permite enxergar as pedras localizadas a 50 metros de profundidade. Entre os meses de abril e setembro os raios de sol criam um espetáculo único quando tocam a água do poço.

TURISMO

Foto: Branco Pires/www.guiachapadadiamantina.com.br



Lapa Doce – Chapada Diamantina

Branco Pires/www.guiachapadadiamantina.com.br



Gruta Casa de Pedra – Chapada dos Guimarães

Cecílio Pinheiro

Um ambiente inesquecível entre

Localizada a 60 quilômetros da capital mato-grossense, a Chapada dos Guimarães é cercada de belezas naturais e apresenta intensa variedade de plantas, pássaros, flores e animais. Considerado um dos principais polos de ecoturismo do Brasil, o cenário da chapada é composto de cânions, cachoeiras e mirantes de tirar o fôlego. O principal atrativo é o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, que só pode ser visitado com auxílio de guia local e com agendamento. Criado em 1988, o parque possui 33 mil hectares e atrai milhares de turistas.

Com queda de 86 metros, a maior atração do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães é a cachoeira Véu de Noiva, no entanto, ao percorrer a área o visitante vai se deparar com cachoeiras menores, mas igualmente belas, como Independência, Sonrisal, Pulo, Degrau e

Andorinha. Outra atração é a Casa de Pedra, uma gruta de aproximadamente 40 metros quadrados cortada por um córrego de água cristalina que, reza a lenda, já foi refúgio para escravos fugitivos. Hoje, a gruta é habitada por morcegos e pequenos animais que a usam como abrigo.

Na Cidade de Pedra, nome devido às formações rochosas encontradas no local, há mirantes à beira dos paredões onde os visitantes podem contemplar o desnível de aproximadamente 350 metros. Olhando para baixo, é possível ver o contraste entre as veredas e o cerrado formando o mapa do Brasil na paisagem, além das nascentes dos rios Paciência e Claro. No local é comum avistar bandos de araras-vermelhas sobrevoando os paredões e pegadas de anta e onça pelo caminho.

Para quem gosta de banho de cachoeiras, caminhadas, ciclismo ou mesmo de

observar aves e outros animais, a dica é visitar o Vale do Rio Claro. Além das belezas do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, os turistas podem desfrutar os atrativos turísticos das regiões próximas, bem como da cidade de Chapada dos Guimarães. Com foco no turismo histórico-cultural, o município abriga a igreja Nossa Senhora de Santana, construída em 1779 e que mantém a estrutura conservada até hoje. Apesar de algumas modificações internas e externas, a igreja é considerada o único remanescente barroco autêntico do Estado. Localizada na Praça Dom Wunibaldo, no centro da cidade, a igreja conserva imagens de Santa Ana do Santíssimo Sacramento, Santo Inácio de Loyola e São Francisco Xavier.

A 46 quilômetros da cidade fica a Caverna Aroe Jari – cujo nome significa ‘morada das almas’ na língua bororo –, que



Véu da Noiva – Chapada dos Guimarães



Trilha da Seriema – Chapada dos Veadeiros



Cachoeira Carioquinhas – Chapada dos Veadeiros

o cerrado e a Amazônia

abriga a Lagoa Azul, uma piscina natural com água de aspecto azulado devido à grande quantidade de calcário. Próximo dali está a Cachoeira da Martinha, um complexo de cinco cachoeiras com grande volume de água e quedas que chegam a 10 metros de altura. O local é tombado pelo Patrimônio Histórico e Artístico Estadual devido à presença de vestígios de sítios arqueológicos do século 18.

CHAPADA DOS VEADEIROS

A formação geológica é uma das mais antigas do planeta e a gigantesca placa de cristal de quartzo escondida no subsolo faz com que emita uma luminosidade que, dizem, pode ser vista do espaço. Além da presença exuberante das cachoeiras e dos riachos de águas cristalinas, cercados por rochas, paredões e matas virgens, a vegetação é cenário para

o habitat de araras e tucanos. Localizada a 460 quilômetros de Goiânia, a Chapada dos Veadeiros é berço de águas onde brotam as nascentes das grandes bacias hidrográficas da América do Sul.

Quase todo o território se encontra protegido pela Área de Proteção Ambiental do Pouso Alto, pela Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e pelo Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Ao visitar o parque, os turistas apreciarão diversas formações vegetais e rochas com mais de 1 bilhão de anos, além de antigos garimpos. As caminhadas e os banhos de cachoeira são as principais atividades do local, distribuídas por quatro trilhas. Na Travessia das Sete Quedas, com 23,5 quilômetros de extensão, o visitante se depara com campos rupestres, veredas e uma paisagem de cerrado, passando pela trilha

histórica da época do garimpo, conhecida como fiandeiras, até chegar ao Cânion I.

A Trilha dos Saltos, com nove quilômetros, inclui a passagem pelo maior garimpo de cristal de quartzo da região quando estava em atividade (1912 a 1961), até chegar ao Mirante do Salto do Rio Preto, de onde se vê a queda d'água do Rio Preto. O percurso da Trilha dos Cânions, com 10,5 quilômetros, é feito em trilha pedregosa, plana e sem muitos aclives, passando por lugares com sombra e bicas com água que levam à Cachoeira Carioquinhas. A Trilha da Seriema, com apenas 800 metros, possui percurso com terreno plano e bem marcado que leva até o córrego Rodoviarinha, onde é possível tomar banho na época das chuvas. Esta trilha é recomendada para pessoas com dificuldade de locomoção, bem como idosos, grávidas e crianças.



Marimbus – Chapada Diamantina



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 neurologista e recebo a Super Saudável há alguns anos. Comunico-lhes a mudança de meu endereço para que eu possa continuar recebendo sua excelente publicação."

Dr. Elvio Armando Tuoto
Telêmaco Borba – PR.

"Agradeço pela matéria sobre meu trabalho desenvolvido com uso de probióticos e doença de Crohn. Ficou excelente, assim como as demais matérias apresentadas nesta edição!"

Dra. Luciane C. R. S. Giordano
Diretora de Serviço – Enterais/
Lactário/EMTN
Divisão de Nutrição e Dietética
Hospital de Clínicas – Unicamp
Campinas – SP.

"O Serviço de Biblioteca e Documentação Científica 'Prof. Dr. José Victor Maniglia' acusa o recebimento da revista Super Saudável,

a qual será de grande utilidade aos nossos usuários nos cursos de Medicina, Enfermagem e Pós-graduação desta faculdade."

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP
Serviço de Biblioteca e
Documentação Científica – SBDC
'Prof. Dr. José Victor Maniglia'
São José do Rio Preto – SP.

"Há muitos anos recebia as edições da revista Super Saudável, da Yakult, porém, repentinamente parei de receber. Gostaria de voltar a receber em minha residência."

Luciana Ferraz
Brasília – DF.

"Sou nutricionista e entro em contato para elogiar a revista Super Saudável, especialmente a matéria sobre resiliência com a doutora Débora Patrícia Nemer Pinheiro, na edição 61, entrevistada pela jornalista

Adenilde Bringel. Ninguém nunca abordou esse assunto e de forma tão interessante. A cada edição, não vejo a hora de a revista chegar para eu ler e depois compartilhá-la com as outras pessoas. Também sou consumidora dos produtos Yakult 40 e Sofyl Light. Parabéns!"

Dra. Denize Pinho Cersosimo
Salvador – BA.

"Sou apaixonada pela revista de vocês. Tenho acesso, pois trabalho na administração da Intermédica Sistema de Saúde, meu sogro é médico e minha mãe também trabalha com médico. Parabéns pelo trabalho."

Regina Pansieri
São Paulo – SP.

"Quero receber em minha residência a revista Super Saudável. Achei um espetáculo essa revista."

Emerson Nogueira Marques Sengés – PR.



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.