

Super Saudável

Publicação da Yakult do Brasil - Ano IX - N°41 - Janeiro a Março/2009



**É PRECISO CUIDAR
BEM DO CORAÇÃO**

■ expediente



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

Coordenação geral
Ichiro Kono

Edição
Companhia de Imprensa
Divisão Publicações

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

Editoração eletrônica
Maicon Silva

Colaboração
Tania Aquino e
Carlos Eduardo Pretti

Fotografia
Arquivo Yakult e Ilton Barbosa

Capa
Richard Vdovjak

Impressão
Vox Editora - Telefone (11) 3871-7300

Cartas e contatos
Yakult SA Indústria e Comércio
Alameda Santos, 771 - 9º andar
Cerqueira César
São Paulo - CEP 01419-001
Telefone (11) 3281-9900
Fax (11) 3281-9829
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

Cuidado com o coração

A primeira edição de 2009 da revista *Super Saudável* trata de um dos órgãos fundamentais do corpo humano. O coração está presente em todas as matérias, até mesmo na dica de turismo – a bela Itália –, que é um irresistível convite aos apaixonados. O objetivo desta edição voltada exclusivamente ao coração é informar os nossos leitores sobre avanços e conquistas na área de cardiologia, para ajudar a manter o órgão ainda mais saudável e para dar esperanças aos que andam meio doentes. Para isso, a equipe de reportagem da revista ouviu importantes fontes e recolheu informações preciosas que, com toda a certeza, vão ajudar os leitores a cuidar ainda melhor do velho e bom coração.

Os editores

ÍNDICE



Marcela Barse

Matéria de capa

4

Se o coração não for tratado com mais cuidado, as doenças cardiovasculares devem causar milhões de mortes nas próximas décadas, inclusive de jovens



Paulo Cesar Alexandrovitch

Especial

18

Luiz Augusto Pereira, coordenador da Central de Transplantes de São Paulo, fala sobre a complexidade da área

Estudo relaciona dados sobre a ação do sistema intestinal na insuficiência cardíaca

9

Especialistas informam como fibras, prebióticos e probióticos podem proteger o coração

12

Células-tronco do tecido adiposo são usadas para tratar miocardiopatias isquêmicas

14

Marca-passo com tecnologia 100% nacional está a caminho do processo de homologação

16

Alguns alimentos podem ser ricos em substâncias consideradas antiinflamatórias

22

Afetividade e bem-estar emocional ajudam a manter o coração muito mais saudável

24

Aromas podem provocar sentimentos e sensações que fazem bem à saúde

27

Yakult reúne comerciantes autônomas em convenções e comemora 40 anos de Brasil

30

Turismo

32

A Itália recebe 40 milhões de turistas por ano em busca de paisagens históricas e literárias



Fototeca ENIT

Bate coração!

Enfermidades cardiovasculares começam a atingir jovens, especialmente por causa do estresse e da má qualidade de vida

Adenilde Bringel

As perspectivas para a saúde do coração nas próximas décadas não são nada animadoras. Se as previsões das autoridades se concretizarem, em 2020 as mortes por doenças cardiovasculares – especialmente o acidente vascular cerebral e o infarto agudo do miocárdio – poderão chegar a 25 milhões por ano. A notícia mais preocupante, no entanto, diz respeito a um grupo da população que, até pouco tempo, ficava fora das estatísticas: homens e mulheres adultos com menos de 40 anos de idade. O desafio da Medicina, agora, é convencer essa população a mudar o estilo de vida para manter o coração mais saudável.

As doenças cardiovasculares respondem, anualmente, por um total de óbitos tão grande quanto a soma das cinco principais causas de morte no mundo: câncer, doenças respiratórias crônicas, acidentes, diabetes e pneumonia. Recentes estudos confirmam que os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares continuam sendo hipertensão arterial, colesterol elevado, glicose anormal e obesidade abdominal, além de histórico fa-

miliar. No entanto, outros fatores igualmente perigosos têm sido predominantes para a elevação dos casos de infarto do miocárdio na população mais jovem. Estresse agudo, competição desenfreada, excesso de trabalho, falta de atividade física e vícios como o cigarro e as drogas são os fatores que têm agravado os riscos para essa faixa etária.

No Hospital do Coração (HCor), em São Paulo, por exemplo, os infartados com menos de 40 anos de idade já representam 20% dos casos. Somente na cidade de São Paulo, 12% das vítimas de infarto agudo do miocárdio estão nessa faixa etária – essa incidência, há 10 anos, não passava de 6%. Ricardo Pavanello, supervisor de Cardiologia Clínica do HCor, ressalta que todas as classes sociais estão sujeitas ao estresse em decorrência de violência, pobreza, competição acirrada e de outros fatores cotidianos. O médico explica que o estresse libera substâncias chamadas catecolaminas, que aumentam o tônus muscular das artérias e as tornam mais resistentes à passagem do sangue.

Essas substâncias são produzidas naturalmente pelo corpo humano e funcionam como hormônios e como transmissores de mensagens. Assim como a adrenalina, as catecolaminas preparam o corpo para emergências como o frio, a fadiga e os choques, contraindo as veias sanguíneas e obrigando o coração a trabalhar mais para garantir a circulação. “Essa frequência elevada desencadeia alterações na artéria coronária e provoca o seu espasmo, o que pode levar à formação de um coá-



Ricardo Pavanello



Yanik Chauvin

gulo na placa de gordura e causar o infarto”, explica o médico.

Epidemia – O cardiologista Sergio Timerman, diretor das Escolas de Ciências da Saúde da Universidade Anhembi Morumbi e do Centro de Treinamento e Pesquisa em Emergência Cardiovascular do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-HC-FMUSP), acredita que o grande pro-

blema é que as doenças cardiovasculares matam, mas não viram notícia como ocorre, por exemplo, com a AIDS e o câncer. “Pelos números atuais, se não forem tomadas medidas urgentes para evitar o aumento de casos de doenças cardiovasculares, poderemos viver uma epidemia desses problemas em um futuro muito próximo”, adverte o médico, que também é membro da American Heart Association e diretor científico da Fundação Interamericana do Coração.



Sergio Timerman

PURA EMOÇÃO

Sergio Timerman lembra que o coração também sofre com as adversidades da vida. Por isso, para manter a saúde cardiovascular é importante amar e ser amado, sentir felicidade, manter o bom humor, evitar a depressão, cuidar mais do corpo e buscar compreender melhor as próprias fraquezas e as dificuldades cotidianas. “O coração é pura emoção”, define. O cardiologista conta que uma doença descoberta em 1992 no Japão, chamada de Tako Tsubu (armadilha do polvo) confirma a tese de que o coração sofre com as adversidades. O problema atinge especialmente as mulheres e é provocado por uma grande perda ou decepção. A doença se caracteriza por uma situação de infarto, mas sem alteração na artéria, e é causada por uma elevação da adrenalina circulante no organismo. “Nos Estados Unidos, o problema recebeu um nome ainda mais sugestivo: Broken Heart Syndrome ou Síndrome do Coração Partido”, enfatiza o médico.



Christine Glade



Nove fatores definem risco

Dois estudos confirmam os principais fatores de risco para doenças cardiovasculares. O Interheart, estudo de caso-controle internacional que envolveu 262 centros em 52 países dos cinco continentes – inclusive no Brasil –, avaliou 15.152 pacientes com infarto agudo do miocárdio, nas primeiras 24 horas, e 14.820 indivíduos controles assintomáticos, com idade e sexo pareados. Os pesquisadores que conduziram o estudo encontraram nove fatores de risco – tabagismo, dislipidemia, pressão arterial elevada, diabetes, obesidade abdominal, estresse, ingestão de álcool, falta de consumo diário de frutas e verduras e falta de exercício diário – que explicaram mais de 90% do risco atribuí-

vel para o problema, o que indica que a prevenção desses fatores poderia evitar 90% dos casos de infarto do miocárdio em nível mundial.

O tabagismo e a dislipidemia representaram mais de dois terços do risco total dos pacientes avaliados no mundo. Além disso, estresse e depressão, obesidade abdominal, diabetes e hipertensão foram significativamente associados, embora com algumas diferenças relativas nas regiões estudadas. O resultado na América Latina demonstrou que obesidade abdominal, hipercolesterolemia, tabagismo e hipertensão são os fatores mais importantes para as doenças cardiovasculares. Apesar de não encabeçar a lista de riscos, o estresse apre-

sentou impacto clínico de 28% sobre o infarto agudo do miocárdio na população avaliada na América Latina. “Oitenta por cento do impacto negativo das doenças cardiovasculares está no mundo em desenvolvimento”, lamenta o diretor da Divisão de Pesquisa do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, Álvaro Avezum, um dos coordenadores do estudo no Brasil.

O Interheart também indicou os fatores protetores para a saúde do coração e, neste caso, o consumo diário de frutas e legumes e a prática de exercício físico moderado pelo menos três vezes por semana foram considerados importantes para a proteção cardiovascular, com risco atribuível de 30% e 14%, res-

CAUSAS MODIFICÁVEIS

O cardiologista Sergio Timerman reforça que é preciso conhecer melhor os fatores de risco para evitar o aumento de casos de doenças cardiovasculares e, conseqüentemente, a morte precoce por infarto agudo do miocárdio. Embora não seja possível alterar o histórico familiar, considerado um fator de risco importante para a saúde do coração, é preciso investir naqueles que podem ser modifica-

dos, como colesterol, hipertensão, tabagismo, sedentarismo e obesidade. “É importante ter hábitos de vida mais saudáveis, principalmente quando a hereditariedade já é um fator de risco potencial”, acredita. Para o cardiologista, o papel do médico é explicar os riscos da doença cardiovascular e buscar os melhores caminhos para o tratamento, porque só assim a adesão dos pacientes aos medica-

mentos será suficiente para evitar o agravamento do quadro.

Além disso, é fundamental que os profissionais de saúde estejam bem preparados para atender casos de infarto agudo do miocárdio, uma vez que o problema pode ser abortado nas primeiras horas com técnicas e medicamentos que evitam o fechamento da artéria que causará o infarto. “É possível reverter o quadro



Arritmias podem levar à morte súbita

pectivamente. “Se eliminássemos o cigarro, o impacto clínico seria de redução de 36% nos casos de infarto do miocárdio. No caso do perfil lipídico, a redução do risco seria de 49%”, reforça o médico. O AFIRMAR (Fatores de risco associados com o infarto do miocárdio no Brasil), desenvolvido em 104 hospitais de 51 cidades brasileiras, avaliou aproximadamente 3.550 indivíduos entre 1997 e 2000 e encontrou resultados similares ao Interheart. Segundo o estudo, o tabagismo (considera-se mais de cinco cigarros/dia) aumenta em 4,4 vezes o risco de infarto agudo do miocárdio, a obesidade abdominal eleva em 3,3 vezes e a taxa de açúcar acima de 125mg/dl aumenta o risco em três vezes.

nas primeiras seis horas da ocorrência do infarto, mas as equipes de emergência devem saber como diagnosticar para tratar o problema a tempo”, reitera o diretor do Centro de Treinamento e Pesquisa em Emergência Cardiovascular do InCor, ao lembrar que 10% dos infartados saem dos hospitais sem o diagnóstico e, com isso, entram para as estatísticas de morte pelo problema.

Em condições normais, o coração bate em uma frequência que varia de 60 a 100 vezes por minuto. Os estímulos responsáveis pelos batimentos cardíacos são representados por uma espécie de ‘corrente elétrica’, que é transmitida por todo o coração por meio de estruturas que poderiam ser comparadas a ‘fios condutores’. Quando há um distúrbio do ritmo cardíaco ocorrem as arritmias, responsáveis por 90% das mortes súbitas em todo o mundo. No Brasil ocorrem 250 mil óbitos por morte súbita anualmente, que poderiam ser evitados se a população tivesse o hábito de visitar um cardiologista periodicamente.

Divididas em bradicardia e taquicardia – quando o coração bate mais lentamente e de forma mais acelerada, respectivamente –, as arritmias podem atingir jovens ou adultos, indistintamente. Entretanto, também são estimuladas por fatores de risco clássicos, como estresse, sedentarismo, tabagismo, alimentação com muita gordura e diabetes. Os sintomas mais comuns são palpitação, dispnoia inesperada do coração e batimentos anormais, tonturas e síncope caracterizada pela perda súbita da consciência com recuperação imediata e espontânea, além de falta de ar e mal-estar. Em casos mais graves o paciente pode apresentar confusão mental, fraqueza, hipotensão e dor no peito. Nos idosos pode ocorrer, ainda, perda de memória e indisposição.

“A morte súbita por arritmias cardíacas ocorre, na maioria das vezes, por infarto agudo do miocárdio, doenças do músculo cardíaco – conhecidas como miocardiopatias – e doença de Chagas”,



Silas Galvão

enumera o cardiologista Silas Galvão, responsável pelo departamento de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo e um dos pioneiros na implantação de desfibriladores externos no Brasil. Nos jovens, as taquiarritmias ocorrem, na maioria das vezes, por alterações primárias do ‘sistema elétrico’ do coração e, se o órgão for estruturalmente normal, o paciente pode ser curado por meio de ablação por cateter, um tipo de cauterização dos focos da arritmia.

Marca-passo – Em casos mais graves de bradiarritmias é necessária intervenção médica com a introdução de um marca-passo. Altamente evoluídos graças à tecnologia eletrônica e de informática, os marca-passos atuais são pequenos e eficazes, e permitem que os pacientes tenham vida normal. “Atualmente, os marca-passos dão aos pacientes a mesma expectativa de vida de uma pessoa normal”, assegura o médico, ao enfatizar a importância de uma outra tecnologia – o desfibrilador – para salvar vítimas de morte súbita nos casos de taquiarritmias graves.

GENE MUTANTE

Uma pesquisa realizada na Unidade de Reabilitação Cardiovascular e Fisiologia do Exercício e no Laboratório de Genética e Cardiologia Molecular do Instituto do Coração (InCor), identificou uma alteração no código de um dos genes mais importantes para o bom funcionamento do sistema cardiovascular.

O pesquisador Rodrigo Gonçalves Dias, após ler o código genético de 287 pacientes, observou que aproximadamente 8% apresentavam uma mutação na sequência de letras do DNA de um gene conhecido como óxido nítrico sintase endotelial (eNOS). Esse gene codifica uma enzima que produz óxido nítrico dentro dos vasos sanguíneos, molécula responsável pela vasodilatação. Além disso, essa molécula protege o interior dos vasos sanguíneos da formação da placa de gordura, principal causadora do infarto agudo do miocárdio.

Do total de pacientes genotipados, Rodrigo Dias selecionou 33 extremamente saudáveis para estudos mais detalhados. A surpresa veio quando os pesquisadores comprovaram que os indivíduos com o código genético mutante não aumentavam a produção do óxido nítrico em concentrações suficientes para causar a dilatação dos vasos sanguíneos. O estudo, que foi tese de doutorado defendida no Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), foi considerado a melhor pesquisa na área de Genética e Cardiologia apresentada no 63º Congresso Brasileiro de Cardiologia. O resultado pode causar grande repercussão na área de cardiologia por comprovar que muitas das diferenças fisiológicas entre indivíduos pode ser explicada por pequenas mutações no código de genes específicos. “Neste caso, a menor biodisponibilidade do óxido nítrico nos indivíduos mutantes, considerada uma molécula ateroprotetora, pode ser indicativo de maior susceptibilidade para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares”, reforça o pesquisador.



Rodrigo Gonçalves Dias



**Annelise Cisari Costanza, Angelo Michele di Candia, Evandro Tinoco Mesquita, Humberto Villacorta*

A insuficiência cardíaca (IC) representa um importante problema de saúde pública, sendo considerada uma das prioridades entre as doenças crônicas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), devido ao aumento de sua prevalência e incidência, à elevada morbimortalidade – apesar do arsenal terapêutico disponível –, e ao seu alto custo social e econômico. A IC tem sido reconhecida como uma síndrome multiorgânica, com anormalidades funcionais em diversos sistemas. As ativações neuro-hormonal e imunoinflamatória presentes nessa síndrome estão diretamente relacionadas a uma série de eventos agravantes e perpetuadores, e que, associados à hipoperfusão tecidual e congestão venosa dos órgãos, participam da gênese de seus sinais e sintomas. Há



O intestino na insuficiência cardíaca:

aspectos funcionais,
imunológicos e terapêuticos

uma crescente evidência acerca do envolvimento do sistema gastrointestinal na fisiopatologia da IC, porém, são encontrados poucos estudos sobre o assunto. Os mecanismos propostos são a liberação de endotoxinas do lúmen intestinal na circulação através de translocação bacteriana e a intrincada sucessão de eventos que levam à caquexia cardíaca. Desse modo, alterações inerentes à IC, como a hipoperfusão tissular, levando à isquemia e edema intestinais, atuam sobre a barreira intestinal modificando a sua permeabilidade e facilitando a translocação de bactérias e endotoxinas. Paralelamente, o complexo estado de caquexia cardíaca, já reconhecido como uma complicação terminal das formas graves de IC, parece associado ao mesmo acometimento isquêmico, gerando uma deficiência crônica na absorção de nutrientes essenciais.

Para esse artigo de atualização foram selecionados pelo método de busca no Medline (em 30/04/07), utilizando

a combinação dos termos *heart, heart failure* ou cardiovascular e gastrointestinal *system, gut, bowel, probiotics and prebiotics, inflammation* ou *immune system*, artigos originais ou de revisão sistemática, no período de janeiro de 1996 até abril de 2007.

A VASCULARIZAÇÃO INTESTINAL

O intestino é ricamente vascularizado, sendo as artérias mesentéricas superior e inferior as principais responsáveis pelo aporte sanguíneo arterial, e o sistema porta, pela drenagem venosa. A circulação esplâncica recebe cerca de $\frac{1}{4}$ do débito cardíaco total, o que faz com que o intestino seja o órgão mais perfundido em repouso. O leito vascular intestinal possui densidade e permeabilidade capilares bem maiores que os outros sistemas vasculares, à exceção do fígado. Além disso, o influxo venoso intestinal também perfunde o sistema porta, o que requer

altas pressões sanguínea venosa e hidrostática capilar. Desse modo, há um risco considerável de perda de fluidos em caso de aumento da pressão capilar nessa área. As vilosidades intestinais são perfundidas através de um fluxo contracorrente, onde uma arteríola central difunde oxigênio por intermédio das vênulas submucosas paralelas. A extremidade distal das vilosidades, que representa sua superfície absorptiva, recebe a menor fração de oxigênio do epitélio; assim, até mesmo discretas mudanças no fluxo sanguíneo podem causar isquemia nessa área. Em estados de baixo débito, uma fração significativa do oxigênio pode sofrer *shunt* das arteríolas para as vênulas, próximo à base dos vilos, causando isquemia em sua superfície distal. A estimulação simpática também provoca aumento da vasoconstricção pré e pós-capilar, levando a um estado prolongado de baixa perfusão. Essas alterações vasculares podem ser notadas antes mesmo da ocorrência de mudanças no débito cardíaco. ►

INTESTINO E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

A relação entre os sistemas gastrointestinal e cardiovascular é conhecida em patologias como a doença celíaca e a caquexia cardíaca. Esses modelos apresentam mecanismos fisiopatológicos distintos, porém, relacionados entre si que, avaliados rigorosamente, propõem novas hipóteses acerca do envolvimento do intestino nas doenças cardíacas, particularmente a IC. Recentemente, uma alta prevalência de doença celíaca foi encontrada em pacientes com cardiomiopatia dilatada idiopática, sugerindo a existência de um mecanismo imunológico associado. O estabelecimento de uma interação negativa recíproca entre o coração e o intestino já é conhecido em casos de injúrias graves a um desses órgãos, porém, a possibilidade de dano simultâneo aos dois órgãos, decorrente de mecanismo patogênico comum, não está comprovada.

Em estudo realizado em pacientes com doença celíaca, Frustaci et al. observaram a ocorrência de um processo autoimune contra antígenos cardíacos, o qual poderia estar envolvido na patogênese do dano inflamatório cardíaco. Observaram ainda que, nos portadores de doença celíaca que apresentavam miocardite, a terapia imunossupressora combinada à dieta livre de glúten mostrou melhora do quadro de IC. Vários mecanismos foram propostos para o desenvolvimento de cardiomiopatia na doença celíaca, como má absorção crônica de nutrientes, anormalidades na permeabilidade mucosa com consequente translocação de bactérias e ETX, e resposta imune combinada a antígenos presentes no intestino e no coração.

Alguns estudos mostram correlações entre doença celíaca e cardiomiopatia,

arritmias cardíacas e IC. A permeabilidade da parede intestinal e, consequentemente, a absorção de nutrientes em pacientes com IC são aparentemente influenciadas por dois fatores: perfusão e edema intestinais. O edema da parede pode levar à má absorção de nutrientes e perda protéica, além de favorecer a translocação bacteriana. Em um estudo com pacientes com descompensação edematosa foram encontrados níveis elevados de ETX, comparando-se ao grupo de pacientes com doença compensada e ao grupo-controle. Observou-se, ainda, diminuição desses níveis após terapia diurética, sugerindo que a melhora clínica está intimamente relacionada à diminuição da atividade inflamatória e translocação.

INTERVENÇÕES TERAPÊUTICAS

Baseando-se na hipótese de que a ETX e a ativação inflamatória possuem importante relevância fisiopatológica na IC, Anker et al. sugeriram possíveis direções e intervenções terapêuticas para estudos futuros. O incremento do fluxo sanguíneo esplâncnico pode ser uma forma de promover redução do edema e isquemia intestinais. Estudos prévios mostraram aumento do fluxo sanguíneo intestinal com uso de inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA) e dopexamina, como descrito por Anker et al. O efeito de substâncias inotrópicas ou de medicamentos que implementem a função endotelial, como as estatinas, ainda é desconhecido e merece estudos que comprovem seus efeitos através de parâmetros que avaliem a perfusão intestinal. A tentativa de neutralização de LPS com polimixina B em pacientes queimados não mostrou resultados satisfatórios. Entretanto, ainda são necessários outros estudos para um melhor entendimento do mecanismo de redu-

ção de ETX circulante e sua real participação na fisiopatologia de distúrbios multissistêmicos.

A descontaminação seletiva do intestino já foi estudada em pacientes com infecções hospitalares, encefalopatia hepática, transplante hepático e, recentemente, IC avançada. Estudos em cobaias, usando IECA e alopurinol, mostraram redução da translocação bacteriana. A antibioticoterapia utilizada como forma de reduzir a população bacteriana e, paralelamente, a translocação em pacientes com IC avançada foi introduzida inicialmente por Conraads et al. Nesse estudo, após descontaminação intestinal seletiva com polimixina B e tobramicina, os níveis de ETX do lúmen diminuíram significativamente ($p < 0,0001$), assim como as taxas séricas de IL_1 ($p = 0,0001$), IL_6 ($p = 0,02$) e $TNF\alpha$ ($p = 0,0002$). Apesar da amostra reduzida – apenas 10 pacientes –, os resultados encontrados estimulam estudos futuros que possam comprovar, com maior poder estatístico, suas conclusões promissoras.

Microflora – O uso de probióticos e prebióticos pode apontar uma nova direção no arsenal terapêutico da IC. Os probióticos são suplementos alimentares de microrganismos vivos, e os prebióticos são substâncias alimentares não-digeríveis. Ambos atuam favoravelmente sobre o trato digestivo, estabilizando a flora intestinal, implementando o sistema imunológico, sintetizando e aumentando a biodisponibilidade de nutrientes. A regulação da microflora intestinal através de probióticos e prebióticos oferece a possibilidade de influenciar no desenvolvimento da imunidade sistêmica e mucosa, como também pode atuar na prevenção e no tratamento de certas doenças. Recentemente, essas substâncias foram utilizadas em doenças inflamatórias intestinais, diarreias agudas e medicamen-

tosas, alergias alimentares e neoplasias; porém, ainda não são encontrados dados conclusivos acerca de seu benefício.

CONCLUSÃO

A IC é uma complexa síndrome multissistêmica que envolve anormalidades cardiovasculares, renais, pulmonares, musculoesqueléticas, neuroendócrinas e imunológicas. Nos últimos anos, evidências sugerem uma importante participação do sistema gastrointestinal na sua fisiopatologia. A hipoperfusão intestinal pode ser responsável por um desequilíbrio na função da barreira mucosa, levando à translocação de bactérias e endotoxinas, as quais seriam responsáveis pela liberação de citocinas e ativação da cascata inflamatória, agravando o quadro de IC. É possível que a translocação represente um papel fundamental em iniciar ou perpetuar a piora clínica de pacientes críticos não somente pela disseminação sistêmica de bactérias patogênicas e seus produtos, mas principalmente pela produção local de fatores pró-inflamatórios pelo tecido linfóide, que são liberados para a circulação. Um conhecimento mais amplo nesse âmbito pode permitir uma melhor compreensão acerca da complexa inter-relação entre os sistemas gastrointestinal e cardiovascular. Novas hipóteses fisiopatológicas e propostas terapêuticas estão sendo avaliadas em meio a esses recentes conceitos, incentivando linhas de pesquisa. São necessários outros estudos direcionados sobre o assunto, de modo a propor novos alvos terapêuticos para a IC, uma doença cada vez mais prevalente.

* Os professores doutores Annelise Cisari Costanza, Angelo Michele di Candia, Evandro Tinoco Mesquita e Humberto Villacorta são cardiologistas vinculados à Universidade Federal Fluminense (UFF). O trabalho na íntegra encontra-se na Revista da Socerj e pode ser acessado pelo http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2007_06/a2007_v20_n06_art07.pdf



Amigos invisíveis

O sistema imunológico é composto de vários tipos de células, cada uma responsável por situações de defesa específicas, como em uma verdadeira guerra. Os Macrófagos atuam como vigias e, ao menor desequilíbrio, entram em ação; as células T helper são responsáveis por receber as mensagens de alerta dos Macrófagos e elaborar as primeiras estratégias de contra-ataque; as NK são as células de ataque e se constituem em uma verdadeira tropa de choque; as células T killer são mais especializadas em defesa, como uma tropa especial; e as células B são as responsáveis pela produção de anticorpos, que servem como armas poderosas, semelhantes aos mísseis.

Logo após a penetração de um invasor, como um vírus, por exemplo, ou do desencadear de células cancerígenas, ocorre o processo de formação de células anormais, movimento imediatamente percebido pelos Macrófagos. Essas células de defesa avisam a T helper, que passa a elaborar o plano de emergência. Ao mesmo tempo em que preparam o plano de defesa, as células T helper acionam as NK e as T killer, que entram em ação. Com o plano elaborado, o sistema de defesa escolhe o tipo de estratégia que vai eliminar de vez o vírus ou a célula cancerígena, através de ataques sucessivos para neutralizar o invasor.

Na batalha contra as bactérias nocivas, a estratégia de defesa é diferente. Quando ocorre a invasão do microrganismo patogênico, os Macrófagos também entram em ação e, ao mesmo tempo em que combatem a bactéria, enviam mensagens ao alto comando, que são as células T helper. Estas, por sua vez, acionam imediatamente as células B, que entram no combate e disparam os anticorpos que vão eliminar as bactérias. Para que esse sistema de defesa seja forte o suficiente para vencer a guerra é preciso que o organismo esteja sadio e, para isso, o sistema digestório deve funcionar perfeitamente. É neste sentido que os probióticos *Lactobacillus casei* Shirota – base do leite fermentado Yakult – podem ajudar.

O intestino humano é composto de aproximadamente 100 trilhões de bactérias que formam a microbiota intestinal. Embora geralmente fique estável, a microbiota pode ser afetada por inúmeros fatores que desencadeiam doenças. As bactérias probióticas como os *Lactobacillus casei* Shirota são potencializadores do sistema imunológico e contribuem para aumentar a capacidade de defesa do organismo. Os *L. casei* Shirota, através de suas paredes celulares, têm o poder de estimular os Macrófagos e, com isso, deixam as células mais alertas a qualquer anormalidade, tornando mais rápidas e eficientes as respostas às invasões.

Artigos científicos sobre o tema estão disponíveis no site <http://www.yakult.com.br>

Proteção muito além do intestino

Prebióticos, probióticos e fibras podem ser grandes aliados da saúde cardiovascular

Adenilde Bringel

Já há um consenso internacional de que as fibras – especialmente as prebióticas – desempenham importante papel para o bom funcionamento do trato intestinal. Quando aliadas a alimentos probióticos – como o leite fermentado Yakult com *Lactobacillus casei* Shirota – a ação benéfica é ainda mais eficaz, porque as fibras se transformam em substratos para a proliferação das bactérias benéficas que habitam a microbiota intestinal humana. Entre os benefícios do uso combinado de probióticos e prebióticos, já demonstrados por meio de estudos clínicos, estão a capacidade de diminuir a morbidade por várias enfermidades e a prevenção de doenças, como alguns tipos de câncer, diabetes, dislipidemias, doenças inflamatórias intestinais e, até, coronarianas.

Embora ainda não existam estudos específicos que avaliem a ação do sistema gastrointestinal para a proteção cardiovascular, especialistas afirmam que a

permeabilidade intestinal é um mecanismo importante de proteção do organismo, inclusive para a saúde do coração. “A barreira intestinal é fundamental para a imunidade e, por isso, a microbiota endógena deve ser mantida o mais equilibrada possível”, afirma o nutrólogo Andrea Bottoni, mestre e doutor pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e diretor da Funzionali. Segundo o médico, as fibras estão diretamente relacionadas à promoção da saúde porque melhoram o perfil lipídico, diminuem a absorção de gorduras e exercem uma função direta no intestino, melhorando a evacuação e a consistência das fezes e, conseqüentemente, deixando a microflora mais eficaz.

O especialista em Angiologia, Cirurgia



Andrea Bottoni



Douglas Faria Corrêa Anjo

Vascular e Nutrologia, Douglas Faria Corrêa Anjo, autor do artigo ‘Alimentos funcionais em angiologia e cirurgia vascular’, afirma que estudos sugerem que os probióticos, por melhorarem a absorção de minerais e vitaminas, diminuem as concentrações plasmáticas de colesterol e ajudam no controle da hipertensão. “A associação com prebióticos, como a inulina, favoreceria a redução do risco de aterosclerose pela diminuição de triglicérides e ácidos graxos no sangue”, reforça. Outros estudos apontam para uma ação benéfica sobre o metabolismo das gorduras reduzindo os níveis de colesterol total, LDL e triglicérides. Esses efeitos se dariam pela produção de ácidos graxos de cadeia curta que diminuiriam as concentrações de gorduras sanguíneas por meio da inibição do colesterol hepá-



Pali Rao

tico e/ou da redistribuição de colesterol do plasma para o fígado.

Aveia e fibras solúveis – A nutricionista Isabela Cardoso Pimentel, responsável pelo Clinic Check-up e Reabilitação Cardiopulmonar e Metabólica do Hospital do Coração (HCor), em São

Paulo, acrescenta que as fibras solúveis também podem ser importantes aliadas no controle do colesterol. Essas fibras sofrem fermentação no intestino e produzem ácidos graxos de cadeia curta que penetram na circulação e seguem para o fígado, onde modulam a enzima responsável pela produção hepática de colesterol, que corresponde a 70% do colesterol sanguíneo. “As fibras solúveis conseguem, portanto, além de produzir um efeito local benéfico, realizar uma atividade sistêmica importante ao controle metabólico”, acrescenta.

Algumas pesquisas demonstram, ainda, que a fibra da aveia – especialmente em forma de farelo – ajuda a controlar o diabetes e auxilia na intolerância à glicose, além de também ser importante para a redução do colesterol. “Há uma grande quantidade de publicações que comprova esse fator benéfico da aveia”,



Isabela Cardoso Pimentel

ênfatiza a gerente de Nutrição do HCor, Rosana Perim Costa. A nutricionista reforça que a ingestão diária do cereal deve ser utilizada como complemento de uma alimentação saudável composta de pouca carne vermelha, cereais integrais, hortaliças, frutas, vegetais, derivados lácteos magros e peixes.



Rosana Perim Costa

BENEFÍCIO PARA AS MULHERES

A ação benéfica da dieta rica em fibras para a proteção cardiovascular foi demonstrada por meio de estudo prospectivo realizado por um grupo de pesquisadores da Harvard Medical School, em Boston, nos Estados Unidos. Intitulada ‘Long-term Intake of Dietary Fiber and Decreased Risk of Coronary Heart Disease Among Women’, a pesquisa

envolveu mais de 68 mil mulheres de 37 a 64 anos de idade, que foram acompanhadas durante 10 anos. Os resultados demonstraram que a ingestão de 22 gramas de fibras alimentares por dia é capaz de diminuir em 43% o risco de infarto agudo do miocárdio. Essa mesma quantidade de fibras reduziu o risco de doença cardiovascular em 59%.



Da gordu

Estudo utilizará
células-tronco do
tecido adiposo em
cirurgia cardíaca

Karina Candido

Cresce a cada ano a busca de novos métodos que contribuam para a melhora do quadro clínico de indivíduos cardiopatas. Uma das técnicas que vêm sendo estudadas é a terapia celular que, com a utilização de células-tronco adultas para tratar doenças e lesões, tem se apresentado bastante promissora. Pela primeira vez no Brasil, células-tronco provenientes do tecido adiposo serão usadas experimentalmente no tratamento das miocardiopatias isquêmicas com a intenção de recuperar o músculo do coração lesionado pelo infarto agudo do miocárdio. A pesquisa, iniciada em dezembro de 2008, está sendo desenvolvida pelo Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia em parceria com o Instituto Ludwig, de São Paulo. Experiências semelhantes já são fei-

PESQUISAS INTERNA

O primeiro estudo que descreve a substituição das células lesadas do músculo cardíaco por células-tronco derivadas da medula óssea, com melhora da função cardíaca, foi feito em camundongos infartados e publicado

ra para o coração

tas com células-tronco da medula óssea, que foi pioneira porque já era utilizada em transplantes. A expectativa dos pesquisadores é que a gordura forneça maior quantidade de células e traga resultados mais efetivos.

Segundo a cirurgiã plástica Isa Dietrich, pesquisadora do Instituto Ludwig que já desenvolveu trabalho semelhante na França, objeto de sua tese de doutoramento, apesar de outros tecidos também conterem células-tronco, o adiposo apresenta vantagens como fonte dessas células pela facilidade de obtenção e pelo elevado rendimento. “Além disso, a lipoaspiração de depósitos de gordura subcu-

tânea é largamente utilizada e, se realizada por cirurgiões habilitados e com a técnica adequada, apresenta baixa morbidade”, completa. O tecido adiposo pode ser obtido dos vários depósitos de gordura subcutânea por meio da lipoaspiração e ser processado no laboratório para obtenção das células-tronco, que são injetadas na cicatriz deixada pelo infarto. A intenção é induzir a criação de vasos sanguíneos (aumentando o fluxo de sangue no local) e de novas células musculares cardíacas, o que aumentaria também a força do batimento na parede do coração, que estava parada. O processo de retirada de células-tronco do tecido adiposo é simples e pode ser feito concomitantemente à cirurgia de revascularização do miocárdio.

Repovoamento – O cardiologista Marcelo Ferraz Sampaio, chefe do Laboratório de Biologia Molecular do Instituto Dante Pazzanese, afirma que o tecido gorduroso pode fornecer de 10 milhões a 1 bilhão de células-tronco. “A fração utilizada são as células-tronco mesenquimais, que possuem maior poder de transformação em cardiomiócitos”, explica. A transformação é feita por contato com



Marcelo Ferraz Sampaio

outra célula ou por sinalizadores que ficam no meio da musculatura cardíaca. Ao repovoar a região, os pesquisadores esperam que o coração melhore sua capacidade contrátil e, com isso, o indivíduo tenha mais qualidade de vida. O estudo envolverá cerca de 200 pacientes de 45 a 70 anos de idade, que foram indicados para cirurgia de revascularização do miocárdio. Metade do grupo fará a cirurgia tradicional e metade receberá a injeção de célula-tronco. A previsão é que em seis meses já se tenha uma avaliação inicial e em dois anos sejam publicados os resultados. “É importante ressaltar que não há risco de rejeição, porque a célula pertence ao próprio paciente”, diz o médico.



Isa Dietrich

CIONAIS INCENTIVAM TRABALHOS NO BRASIL

em 2001 pela equipe de Donald Orlic, do National Heart Lung and Blood Institute, nos Estados Unidos. Resultados de outros trabalhos, como o que foi publicado em 2001 por Patricia Zuk e colaboradores da Universidade da Califórnia, também mo-

tivaram os pesquisadores. O estudo demonstrou que, *in vitro*, células indiferenciadas provenientes do produto de lipoaspiração eram capazes de se diferenciar em células de cartilagem, osso e tecido muscular, identificando, assim, o te-

cido adiposo como um reservatório de células-tronco adultas. “Nossa intenção é contribuir com novos caminhos para que existam tratamentos ainda mais efetivos no futuro”, enfatiza o cardiologista Marcelo Sampaio.

Alívio para os corações

Marca-passo com tecnologia nacional deve atender demanda reprimida e reduzir custos

Juliana Monezza

Especial para a Super Saudável

Palpitações, dificuldade para respirar, desmaios, tremores. Estes são alguns sintomas que podem indicar uma cardiopatia muito perigosa: a arritmia. Para corrigir alguns desses problemas, a Medicina utiliza o marca-passo, implantado sob a pele e conectado ao coração por meio de eletrodos. O aparelho envia impulsos elétricos aos músculos do coração, regulando os batimentos de acordo com as necessidades do corpo. Antiga, porém domina-

da por poucos, a tecnologia do marca-passo começa a ser desenvolvida no Brasil em uma parceria inédita na área de bioengenharia com foco em cardiologia. O plano para o desenvolvimento do projeto do marca-passo com tecnologia 100% nacional reuniu o Genius Instituto de Tecnologia e o Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor-HC-FMUSP), com apoio da Dixtal Biomédica – empresa especializada em soluções para a saúde –, e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep).

Segundo dados do Ministério da Saúde, aproximadamente 22 mil marca-passos são implantados no Brasil todos os anos. Entre 2004 e 2006, somente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) foram realizadas mais de 53 mil internações para colocação de marca-passo, o que resultou em um investimento de cerca de R\$ 421

milhões. “O Brasil importa 100% dos dispositivos que utiliza, entretanto, por limitação de financiamento, o número de aparelhos implantados corresponde à metade da demanda”, explica o gerente executivo de Pesquisa e Desenvolvimento do Genius, Mário Ferreira Filho. Se o volume atual de recursos destinados à aquisição desses dispositivos for mantido, o já insuficiente atendimento deverá ser agravado pelo crescimento da população necessitada. Para colaborar com a melhora desse cenário é que foi criado o projeto do marca-passo brasileiro.

A primeira fase, iniciada em 2005 e concluída em 2007, consistiu no desenvolvimento de um protótipo funcional do equipamento, composto por um microcontrolador e um circuito integrado com funções digitais e analógicas de marca-passos implantáveis, com características de baixo consumo e alta confiabilidade.



Fotos: Divulgação

Competência suficiente

O projeto é inovador, entretanto, não é pioneiro. Na década de 1960, três especialistas criaram o primeiro marca-passo implantável nacional. Adolfo Leirner, hoje diretor do Centro de Tecnologia Biomédica do InCor e professor livre-docente da área de Cardiologia na FMUSP, e os professores Adib Jatene e Décio Kormann foram os responsáveis pelo projeto. “O aparelho foi produzido a partir de peças de rádio transistor, desses que eram encontrados em lojas da rua Santa Ifigênia”, conta o professor. Os marca-passos ganharam importância nessa época pelo alto índice de pessoas portadoras da doença de Chagas, uma infecção que causa sérios danos ao coração. Os parceiros trabalhavam no Instituto de Cardiologia do Estado, hoje Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, e conseguiram um empréstimo suficiente para produzir 200 peças, das quais metade foi usada gratuitamente nos pacientes do instituto e as demais vendidas para cobrir os custos. Posteriormente, o InCor fabricou mais algumas centenas

brasileiros

Pesquisadores de várias universidades fizeram parte da iniciativa, que promete reduzir os custos com o dispositivo em até 30%. A Universidade Federal de Santa Catarina desenvolveu os circuitos de baixo consumo, a Universidade Federal

do Rio Grande do Sul foi responsável pelo circuito de 'alta-tensão'; a Universidade Federal de Campina Grande, na Paraíba, desenvolveu a integração do chip, e a Universidade Católica do Uruguai ficou incumbida da consultoria em marca-passo.

A Dixtal atuou na execução da definição das funções do produto e no desenvolvimento do programador externo do marca-passo. Concluída com sucesso, a validação funcional do dispositivo ficou a cargo do InCor, que realizou testes em suínos por meio de bloqueio atrioventricular induzido – distúrbio dos mais comuns da condução do estímulo elétrico no coração. As próximas etapas serão contatar órgãos competentes para mapear todo o processo de aprovação do produto, desenvolver um protótipo pré-

industrial com as principais características elétricas e mecânicas dos dispositivos existentes no mercado mundial e acompanhar o processo de fabricação com objetivo de gerar um lote do produto para posterior regulamentação.



Mário Ferreira Filho

de unidades, até que dois engenheiros do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) criaram uma indústria especializada para a produção dos aparelhos.

Os marca-passos brasileiros foram usados por algum tempo, mas o negócio acabou porque uma mudança repentina nas políticas de importação inviabilizou a empresa. A partir dessa época, o País passou a importar os marca-passos a preços que variam de US\$ 2 mil – os mais simples – a US\$ 20 mil – dispositivos com desfibrilador integrado. O professor Adolfo Leirner é enfático ao dizer que o Brasil possui competência suficiente para produzir o aparelho, composto basicamente por um chip e uma bateria de longa duração, e afirma que o projeto está se desenvolvendo muito bem e que, dentro de alguns anos, os cardiopatas terão um reforço genuinamente brasileiro para melhorar a qualidade de vida. “A primeira fase foi concluída com sucesso e estou certo de que todas as outras também serão”, assegura.



Adolfo Leirner

A complexidade dos transplantes

Adenilde Bringel

Em meio a tragédias de mortes inesperadas resta o consolo de saber que os órgãos podem ajudar a salvar vidas que aguardam, muitas vezes por longos anos, por um transplante. O Brasil, único país a manter uma lista única de transplantes, registrou no primeiro semestre de 2008 um total de 2.646 notificações de morte encefálica, das quais 560 se tornaram doações de órgãos e 5.874 de córneas, totalizando 6.434 doadores. Atualmente, o Brasil possui 531 estabelecimentos de saúde credenciados, 1.274 equipes médicas autorizadas e 25 Centrais de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos.

Segundo o Sistema Nacional de Transplantes (SNT), o País contabilizava, até junho de 2008, 5,91 doadores de órgãos por milhão de habitantes. Os estados de São Paulo e Santa Catarina lideravam as notificações, com 10,48 e 10,24 doadores por milhão de habitantes respectivamente (dados de 2007). A fila tem aproximadamente 70 mil pacientes em lista de espera e, deste total, mais de 42 mil aguardam por órgãos sólidos, 26 mil por córneas e cerca de 3 mil por medula óssea. No primeiro semestre de 2008 foram realizados 8.365 transplantes. Nesta entrevista exclusiva, o coordenador da Central de Transplantes do Estado de São Paulo – que bateu o recorde histórico em 2008 com 1386 cirurgias, 23% acima do total de 2007 –, Luiz Augusto Pereira, explica porque é tão complexa a realidade dos transplantes no Brasil.

O Brasil realmente mantém um dos programas de transplante mais sofisticados do mundo?

Do ponto de vista de alocação de órgãos, talvez seja o mais importante do mundo. Porque o Brasil é o único país onde existe uma lista única de espera. A lista única é dividida por estados. Independentemente se o doente vai fazer o transplante no serviço público, no privado, pelo convênio, se vai ser transplantado na cidade de São Paulo ou no interior, estão todos na mesma lista. E todos disputam os órgãos obtidos no Estado. Habitualmente, em outros países, existe um doador no hospital e esse hospital realiza o transplante, ou o órgão fica dentro do hospital. Não existe uma lista única como aqui.

Como funciona essa lista?

Em São Paulo, por exemplo, o transplante de coração, de pulmão e de pâncreas isolado tem uma lista única para o Estado inteiro. O transplante de fígado tem duas listas, que chamamos região da capital e região do interior. Para rim e rim com pâncreas temos três listas: uma da região de Ribeirão Preto, uma da região de Campinas e uma da capital.

Por que é necessária essa divisão?

Por alguns aspectos de logística. Por exemplo, o rim é o órgão que pode ficar mais tempo fora do corpo até ser transplantado – até 36 horas ou 24 horas com muita segurança. Esse é um órgão que poderia ter uma lista única no Estado. Mas não tem porque, no caso do rim, dependemos ainda de laboratório de histocompatibilidade, que armazena soro de todos os pacientes que estão na lista

de espera. Esse soro tem de ser renovado a cada 90 dias e seria uma logística impossível ter um laboratório para o tamanho do Estado de São Paulo. Temos 10 mil pacientes na lista e não daria para ter um só laboratório cuidando de todos os soros de todos os pacientes do Estado. Além disso, antes do transplante é preciso fazer alguns exames. Por isso, é inviável logisticamente ter uma lista só.

Quais são os critérios básicos dessa lista única?

Bom, para transplantar qualquer órgão é preciso ter algumas compatibilidades. A primeira é o tipo sanguíneo, uma vez que não se pode transplantar com incompatibilidade sanguínea porque o organismo rejeita o órgão. Se começarmos a pensar em lista única no sentido estrito da palavra, já não é mais uma lista única. Isso porque temos quatro listas, porque são quatro tipos sanguíneos. No coração, por exemplo, tem também uma compatibilidade de tamanho. Podemos ter um doador de 80 quilos e a prioridade ou quem está há mais tempo na lista ser uma criança, por exemplo. E não cabe o coração de um adulto em uma criança e vice-versa! Portanto, tem de ter uma compatibilidade mínima de tamanho também. Em geral se coloca um coração de um doador mais pesado em um receptor menos pesado, mas não podemos usar o coração de um doador de 60 quilos para um receptor de 80, porque o coração fica pequeno. Então, não adianta ser o mais antigo da lista de espera se o doador não for compatível. Essas duas questões são absolutamente críticas para o coração. Também temos o problema da logística, porque entre ser retirado e implantado um co-

nsplantes

ração só pode esperar um tempo máximo de quatro horas. Assim, se temos um doador a 400 quilômetros de distância, de carro é inviável atender.

De que maneira funciona a logística de transporte desses órgãos?

A Secretaria de Saúde fornece transporte terrestre para o Estado inteiro. Também recebemos auxílio de helicópteros da Polícia Militar e da Polícia Civil, além da Força Aérea Brasileira (FAB), com avião. Também há um convênio do Ministério da Saúde com as empresas aéreas comerciais. Mas, neste ca-

O Brasil é o único país onde existe uma lista única de espera.

so, tem um problema que é o horário comercial. Além disso, tem uma resolução estadual que possibilita o uso de transporte aéreo privado pelas equipes de transplante, quando necessário. O hospital paga esse aluguel, que é autorizado pela Central, depois manda a nota para a Secretaria, que devolve o valor para o hospital. Para isso temos normas como, por exemplo, a distância, que deve ser de mais de 100 quilômetros. Temos três equipes de transplante de coração no interior do Estado e umas sete na capital. As mais ativas, entretanto, são as do InCor, Dante Pazzanese, Hospital São Paulo, Beneficência Portuguesa e Hospital de Base de São José do Rio Preto.



Paulo Cesar Alexandrowitsch

Quanto evoluíram os transplantes cardíacos ao longo dos anos?

No Brasil, a primeira intervenção ocorreu com o doutor Zerbini (Euryclides de Jesus Zerbini), em 1968, quando nem tinha legislação para isso. Com o sistema adotado depois da legislação criada em 1997 foi evoluindo, crescendo progressivamente o número de transplantes de coração. Aqui em São Paulo atingiu o pico de 106 transplantes em um mesmo ano: 2004. Em 2008, não sei exatamente quantos foram realizados, mas posso adiantar que caiu o número

de transplantes, não pela queda do número de doadores, mas pela queda 'da qualidade do órgão doado'. Esse é outro fator impeditivo.

O que impede que os corações sejam considerados bons para transplante?

Na verdade, raramente se usa um coração de um doador com mais de 50 anos de idade para transplante. Fígado e rim são possíveis de usar, mas coração não. Isso porque, geralmente, aos 50 anos de idade o indivíduo já apresenta alguma doença no coração. E nem sem-

pre se consegue fazer um exame sofisticado para avaliar a função do órgão e das coronárias. Não é todo lugar que vai conseguir fazer uma coronariografia, por exemplo, para avaliar o coração de um doador com mais de 50 anos. Por isso, o que se usa mais são mesmo corações de doadores mais jovens. O aproveitamento de corações doados é em torno de 20% a 25%. O índice de aproveitamento de fígado e rim é de 80% a 90%. Já o de pulmão é de menos de 5%.

Por que esse índice tão baixo?

Porque o pulmão não pode estar infectado. E, normalmente, o paciente que ficar por três ou quatro dias em uma terapia intensiva já estará com o pulmão contaminado. Em geral, quando o doador está próximo e a equipe tem disponibilidade é realizada uma broncoscopia para avaliar o pulmão. Se tiver secreção pulmonar, não dá para transplantar porque vai infectar o receptor. Em um receptor transplantado que toma imunossupressor, o efeito da infecção se torna mais grave ainda. Para o pâncreas existe uma restrição na legislação: só se pode usar pâncreas de doadores de 10 a 45 anos de idade e de 30 a 90 quilos. A legislação é baseada em um consenso de transplantadores. Como se vê, cada órgão tem suas restrições.

Quantas equipes trabalham no Estado de São Paulo?

As mais ativas são seis ou sete de coração, umas 10 de fígado e outras 10 de rim, quatro ou cinco de pâncreas e duas equipes de pulmão: uma no InCor, que é a equipe que tem o maior número de pacientes e realiza o maior número de transplantes, e uma no Hospital São Paulo. Estou falando das equipes que mais realizam transplantes. Na verdade tem até mais, mas algumas equipes são muito pequenas, acabam ficando no hospital privado e só de vez em quando têm pacientes.

Quais são as maiores dificuldades encontradas pelas equipes no processo da doação?

Para realizar o transplante é preciso obter órgãos, o que deve ser feito por outra equipe. E esse é o problema, porque não se forma recursos humanos para a obtenção de órgãos, que é um processo bem complexo e de tanta importância quanto o transplante, mas que não é valorizado. A valorização que se dá à equipe de transplante, ao hospital que realizou o transplante; jamais aparece aquele que obteve o órgão. Para obter um órgão, primeiro é preciso envolver os hospitais que têm terapia intensiva, porque o doador sempre está em terapia intensiva ou na emergência. Envolver es-

O médico vive um dilema em tratar um morto e ter um vivo que precisa de UTI.

ses hospitais e esses profissionais para que fiquem atentos, para realizarem o diagnóstico da morte encefálica, que muitas vezes passa despercebida. Se há um paciente com lesão cerebral grave, que está em coma profundo e não tem prognóstico, uma hora o coração pára e daí se perdem todas as possibilidades da doação dos órgãos. Muitas vezes, os casos de morte encefálica passam despercebidos e não se faz o diagnóstico.

O que precisa ser feito para mudar esse quadro?

Precisamos treinar essas pessoas para ficarem atentas a isso. O que a Secretaria faz são cursos para formar profissionais de saúde para atuarem nessa área. Uma vez feito o diagnóstico de

morte encefálica é preciso manter esse doador, que é um doador em condições críticas tanto quanto um doente crítico de UTI, tratado da mesma forma que outro doente crítico que esteja vivo na UTI. Esse é outro paradigma a ser quebrado. Porque o médico não está acostumado a tratar de morto. Está acostumado a tratar de vivo.

Os médicos dão pouca atenção a esse potencial doador?

Não, mas é difícil quebrar esse paradigma. O médico, neste caso, tem de tratar esse morto pensando naqueles seis, sete, oito receptores que estão morrendo e poderão ter uma chance de sobreviver se receberem um órgão. Essa é uma grande dificuldade, porque o médico tem de manter o coração batendo, tem de ter leito na UTI – e as UTIs normalmente estão cheias, as UTIs normalmente têm solicitação de internação de novos casos que estão no pronto-socorro, no centro cirúrgico... E o médico encontra esse dilema de estar tratando de um morto e tendo algum vivo que precisa de UTI. É um dilema grande. Bom, depois disso, tem de ser feito o diagnóstico da morte encefálica.

É difícil fazer esse diagnóstico?

O diagnóstico clínico é muito simples, mas são poucos médicos que sabem fazer. É preciso realizar alguns testes para avaliar reflexos, como está a integridade do cérebro, do tronco cerebral. Os testes são padronizados pelo Conselho Federal de Medicina e não precisa de nenhuma tecnologia para aplicar. Apenas um exame chamado gasometria, que mede o oxigênio e o gás carbônico do sangue, é que precisa de alguma tecnologia para o diagnóstico clínico. Mas qualquer UTI tem esse exame. Depois tem de ser feito o exame gráfico complementar, e aí já começa um problema maior, um gargalo maior, porque pou-

cos hospitais têm equipamentos para realizar esses exames, que são a carotidoangiografia, quer dizer, injetar contraste nas artérias e no cérebro; o eletroencefalograma, para avaliar se o cérebro tem fluxo ou não, se tem atividade elétrica ou não; ou o doppler transcraniano. E os hospitais habitualmente não têm esses equipamentos de emergência. Por isso, a Secretaria disponibiliza, pelo menos para a região metropolitana, o exame do doppler. Depois disso, alguém tem de conversar com a família e é preciso saber conversar com a família. Em seguida tem de fazer outra série de exames para verificar a função de cada órgão e, só depois, a Central de Transplantes é informada. A outra etapa é o preenchimento de formulário próprio com várias informações, que são necessárias para um sistema informatizado fazer a seleção dos pacientes e para que a equipe decida se vai aceitar o órgão ou não. Só após todos esses procedimentos é marcada a retirada dos órgãos. O prazo é de seis horas após o documento chegar à Central, que é o tempo necessário para as equipes se mobilizarem e todas estarem no hospital ao mesmo tempo.

E tudo tem de ser muito rápido?

Tem de ser razoavelmente rápido, porque esse coração vai parar de bater. O coração pára de bater depois de horas, poucos dias no máximo, que o cérebro parou. Então, tem de ter técnica para entrevistar a família e uma sala apropriada. Tem de conhecer muito bem o sistema, porque a família pergunta; tem de ser muito honesto com a família porque esse processo é demorado até devolver o corpo. Enfim, existem vários aspectos.

O brasileiro está mais acessível à doação?

Eu acho o brasileiro extremamente solidário. Nossas estatísticas indicam

que em torno de 50% das famílias aceitam a doação. Mas poderia ser mais. Na Espanha, por exemplo, esse índice é de 70% a 80%. Mesmo assim, acho nosso índice muito bom.

Como o Brasil pode aumentar o número de doações?

Eu acredito que formando recursos humanos na área de obtenção de órgãos. São Paulo não precisa de equipes de transplante, precisa de equipes que obtenham órgãos. É preciso que os hospitais tenham um coordenador intra-hospitalar de transplante para a obtenção de órgãos, para fazer isso no hospital todos os dias. E precisa ter também essa pessoa para conversar com a família.

O número de doadores de órgãos é pequeno, por isso as filas não acabam.

É grande a dificuldade para conseguir médicos para essa área?

Sim. É difícil até conseguir médico para fazer cursos. Nos quatro cursos deste ano não foi nada fácil preencher as 35 vagas. Essa pessoa tem de passar visita todo dia na UTI, conversar com os colegas, verificar se tem algum caso com trauma de crânio, de AVC, envolver as pessoas do hospital e, quando detectar a morte encefálica, fazer os testes. Esse profissional não é reconhecido atualmente no Brasil.

A Central de São Paulo é a que mais atende doadores no Brasil?

É. São Paulo é responsável por aproximadamente 50% dos transplantes do Brasil e tem um sistema informatizado

muito evoluído. É a central mais moderna e isso impressiona pessoas de outros países. E todo o sistema é via web. De captação de órgãos, o indicador que se usa é o número de doadores por milhão de habitantes por ano, que é um indicador para comparar regiões. Neste caso, Santa Catarina se destaca como o principal no País, com média de 15 doadores por milhão de habitantes por ano. O Estado de São Paulo está com 11 doadores por milhão de habitantes por ano. Na cidade de São Paulo esse índice já é de 20 doadores por milhão de habitantes por ano.

São Paulo zerou a fila da córnea. Como isso foi possível?

Todos aqueles que morrem com a parada do coração, que é a imensa maioria, são potenciais doadores de córneas, enquanto doadores de órgãos são só aqueles que evoluem para a morte encefálica. Então, o número de potenciais doadores de órgãos é muito pequeno e é por isso que as filas não acabam em nenhum lugar do mundo.

Que caminhos a Medicina segue com relação aos transplantes?

Se for depender de morte encefálica, a lista só tende a crescer, porque a política de saúde tende a diminuir os casos de violência. Com isso, os doadores vão ficando cada vez mais velhos e, com a evolução dos tratamentos, a tendência é de diminuir alguns casos de acidente vascular cerebral. Por isso existe uma intensa discussão sobre qual é a regra de distribuição, porque não tem órgão para todo mundo. Também estão surgindo alguns outros caminhos, como as células-tronco, a clonagem, o xenotransplante, que é o transplante com órgão de animal, mas isso tudo está engatinhando. Mas, um dia, vão descobrir um substituto para o órgão humano e, com isso, muito mais vidas poderão ser salvas.

Alimentos antiinflamatórios

Nutrientes modulam a resposta imunológica do organismo e favorecem a prevenção de algumas doenças e o processo de cura

Rosângela Rosendo

Especial para a Super Saudável

O sistema imunológico humano possui uma série de mecanismos inteligentes, capazes de ativar um exército de células e de reações químicas em defesa do organismo. Embora pareça um problema, uma inflamação específica de tecido ou de um órgão é, em muitos casos, a resposta da imunidade contra vírus, bactérias, produtos químicos e outras agressões externas. Durante o desenvolvimento do processo inflamatório, o sistema imunológico desencadeia várias mudanças metabólicas, celulares e hormonais, responsáveis por enviar ao local lesado anticorpos defensores de complicações. Essa reação em cadeia ocorre com maior ou menor intensidade conforme a resistência do indivíduo, adquirida em grande parte por uma alimentação adequada e rica em nutrientes ‘antiinflamatórios’.

Cientistas, nutrólogos e nutricionistas explicam que algumas substâncias, como o ácido graxo ômega 3, a alicina, a antocianina e a vitamina C, são classificadas dessa forma pois têm capacidade de aumentar a secreção de alguns hormônios que inibem e/ou bloqueiam

a ação inflamatória para reparar uma lesão. “O processo inflamatório serve como barreira do organismo para microrganismos nocivos não penetrarem nas mucosas e feridas e comprometerem a saúde. E os alimentos têm papel importante nesse processo, pois ajudam a fortalecer o sistema imunológico e o equilíbrio de todas as funções básicas do organismo”, afirma Roseli Rossi, nutricionista especialista em Nutrição Clínica, ao acrescentar que, atualmente, muitos estudos estão em desenvolvimento no mundo para explicar a atividade antiinflamatória de alguns compostos existentes nos alimentos.

Os pesquisadores relatam que a quan-



Roseli Rossi





Berita Mesquita

tidade de agentes fitoquímicos – vitaminas, minerais e antioxidantes –, de ácidos graxos essenciais, de complexos bioativos e carga glicêmica dos alimentos são os fatores que conferem maior ou menor capacidade antiinflamatória aos alimentos. Baseada nesses critérios, a nutricionista norte-americana Monica Reinagel, autora do livro ‘The Inflammation Free – Diet Plan’, conseguiu atribuir em suas pesquisas um Fator Inflamatório (IF) a uma série de alimentos, que exercem impacto positivo ou negativo sobre o organismo quando entram na circulação. Na tabela de Reinagel, por exemplo, o alho macerado possui IF positivo de 4939, fator que coloca o alimento no topo dos classificados como antiinflamatórios, já que possui substâncias bioativas com potencial de modular o processo inflamatório. O salmão vem logo em seguida com IF 601, seguido do atum (IF 464) e da cebola (IF 387). Os peixes, em especial de águas frias, são ótimas fontes de ácidos graxos ômega-3, que são convertidos em substâncias semelhantes aos hormônios que reduzem inflamações, assim como o azeite de oliva extravirgem e a semente de linhaça.

“O ômega 3 é um ácido graxo mo-

noinsaturado que colabora com a redução do LDL-colesterol e o aumento do HDL. Com o colesterol em dia, esses nutrientes antiinflamatórios acabam tendo função cardioprotetora também”, informa Roseli Rossi. Graças à existência de fitoquímicos como a catequina, esse benefício ao coração também é conferido ao chá verde, extraído da *Camellia sinensis* e rico em antioxidantes. A nutricionista explica que os nutrientes presentes no chá verde favorecem a menor absorção de gordura e a redução do LDL-colesterol, o que reduz o risco para doenças cardiovasculares. Também estão na lista de nutrientes antiinflamatórios a vitamina C, presente nas frutas cítricas e no brócolis; a antocianina existente nas frutas vermelhas, como melancia, romã, cereja, morango e goiaba; o licopeno do tomate e a quercetina da maçã, entre outras verduras e frutas que possuem fitosubstâncias com propriedade antiinflamatória.

Probióticos – Os alimentos probióticos – a exemplo do leite fermentado Yakult com *Lactobacillus casei* Shirota – contêm bactérias que oferecem diversos benefícios à saúde, com destaque para



Maria Del Rosário

Divulgação/ABRAN

a ação antiinflamatória do intestino. Esses microrganismos colonizam e participam da proteção do aparelho digestório, diminuindo a concentração e a ação de bactérias patogênicas. “Junto com as fibras, os probióticos favorecem a melhor digestão e a eliminação de substâncias tóxicas do organismo, e aumentam expressivamente o valor nutritivo e terapêutico dos alimentos, fato que ajuda a fortalecer a imunidade e aumentar a resistência à infecção”, destaca Maria Del Rosário, médica nutróloga e presidente da Associação Brasileira de Nutrologia – Regional Santa Catarina (ABRAN-SC).



Sean Locke

Desequilíbrio nutricional

Assim como a Ciência busca explicar a ação antiinflamatória de alguns nutrientes, os pesquisadores também alertam para a inflamação anormal, de ordem patológica e crônica, como a obesidade, o diabetes e outras doenças que podem ser favorecidas pelo consumo de substâncias inflamatórias presentes em alguns alimentos. Batata assada, batata frita, bolos, biscoitos e pães de trigo branco são alguns exemplos de alimentos com alto índice glicêmico e que estimulam a inflamação anormal. “Ainda há muito o que estudar e comprovar a respeito. O que se sabe é que, no mundo atual, há um grande desequilíbrio no consumo de alimentos que favorecem a inflamação em detrimento dos alimentos que possuem substâncias biologicamente ativas com poder de modular o processo inflamatório, causando transtornos e doenças”, alerta Maria Del Rosário.

O nutrólogo do Instituto de Metabolismo e Nutrição (Imen) e médico do Hospital do Coração (HCor), Daniel Magnoni, lembra porque os desnutridos e pessoas com deficiência imunológica apresentam menos quadros inflamatórios. “A aterosclerose é o exemplo claro de inflamação nas artérias e vasos provocada pelo excesso de gordura no sangue. Isso aumenta

os riscos para o ser humano ter problemas coronarianos”, enfatiza, ao acrescentar a necessidade de a população manter uma alimentação que contenha nutrientes moduladores da resposta inflamatória do organismo. A nutricionista Roseli Rossi acrescenta que cada vez mais a Ciência busca dados sobre como os alimentos podem ajudar na prevenção e no tratamento de doenças. “Assim como as doenças cardiovasculares, outros problemas poderiam ser evitados com essas medidas simples e a redução de fatores agressores à saúde. Nesse caso, os médicos, que têm papel fundamental na orientação dos pacientes, deveriam se informar mais sobre quanto os alimentos são essenciais em um tratamento”, ressalta.



Daniel Magnoni

Ame!



O coração agradece

Especialistas afirmam que o bem-estar emocional proporciona mais saúde às pessoas

Juliana Monezza

Especial para a Super Saudável

As reações físicas provocadas pela paixão são conhecidas pela maioria dos indivíduos: palpitações, boca seca, mãos suadas. O que muitas pessoas ainda não sabem é que a afetividade tem relação direta com a saúde, em particular a do coração. Especialistas afirmam que o conceito de separação de corpo e mente é meramente didático e que experiências sensoriais e afetivas saudáveis são fundamentais para o bom funcionamento do organismo. Nunca se falou tanto em saúde como atualmente, o que inclui uma dieta balanceada, a prática de exercícios físicos regulares, o comedimento com relação à bebida alcoólica e o não ao cigarro. Esquece-se, porém, de incentivar a afetividade como forma de manter o equilíbrio do organismo.

“Gastamos 99% do nosso tempo com os compromissos profissionais ou com a rotina, como cuidar da casa e dos filhos. Sobra pouco para a afetividade e a sexualidade”, analisa a socióloga e educadora Silvana Barolo. A estudiosa, que também é co-autora do livro ‘Namoro é saúde’ e fundadora da Associação Saber – Saúde, Amor, Bem-estar e Responsabilidade – cujo objetivo principal é educar para a melhoria da qualidade de vida, afirma que a cumplicidade entre os casais, o afeto trocado e o carinho compartilhado fazem com que os indivíduos sintam-se mais felizes e mais saudáveis. “O bem-estar proporcionado por uma sexualidade segura e prazerosa ajuda a diminuir o estresse e garante mais disposição para as outras atividades do dia-a-dia”, assegura.

Para entender como a afetividade pode beneficiar a saúde do coração,

o cardiologista e coordenador do comitê do Selo de Aprovação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC-Funcor), Marcos Knobel, explica que é mais fácil ver a situação pelo lado inverso: como o estresse, a depressão, a ansiedade e o mal-estar prejudicam a saúde? Segundo o especialista, os desajustes emocionais põem em funcionamento uma série de substâncias que fazem mal ao organismo e aumentam as chances de desenvolvimento de doenças. O cortisol é um desses elementos. O hormônio, produzido no hipotálamo e cuja função é manter o organismo em estado de alerta para enfrentar as adversidades, também participa do desenvolvimento da hipertensão arterial e da arteriosclerose, doenças cardiovasculares que mais matam em todo o mundo.

O médico explica que uma situação estressante pode romper placas de gordura que se formam nas artérias e as plaquetas, responsáveis pela coagulação do sangue, entendem que o organismo está em risco e se reúnem para combater o problema. “Essa agregação leva ao estreitamento da artéria, mecanismo inicial do infarto”, explica Marcos Knobel. Se a afetividade for pensada como algo que dá prazer, o efeito é contrário e o organismo



Silvana Barolo

Divulgação



Marcos Knobel

vai liberar apenas substâncias benéficas ao coração. As batidas serão mais lentas ou mais rápidas, porém harmoniosas, o indivíduo se sentirá mais relaxado, a

pressão arterial e a frequência cardíaca serão controladas. “Se atentarmos para a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS), que define saúde como ‘o estado completo de bem-estar físico, mental e social’, e não apenas a ausência de doença, compreenderemos a importância da afetividade”, completa o ginecologista e sexólogo Gérson Lopes, coordenador médico da Associação Saber.

Toque contra a dor – Pesquisa apresentada em setembro de 2008 no Festival de Ciências da Associação Britânica para o Avanço da Ciência, em Liverpool, na Inglaterra, mostrou que o toque carinhoso tem efeito sobre a dor e alivia sintomas da depressão. Os estudiosos garantem que um sistema de fibras na pele responde aos to-

ques do mesmo modo que os receptores de dor e, quando estimulado, pode reduzir a atividade dos nervos que transportam a sensação ruim.



Gérson Lopes

Divulgação

Sim ao casamento

Mesmo exigindo entrega, renúncia e convívio com as diferenças, está provado que o casamento faz bem à saúde e os homens são os maiores beneficiários da aliança como fator contra o estresse. Um estudo publicado no início de 2008 pelo jornal norte-americano *Health Psychology* mostra que a cascata de hormônios cessa quando os maridos chegam ao conforto do lar depois de um dia cheio no trabalho. Nas esposas, o mesmo efeito é sentido somente se têm um casamento feliz.

Por outro lado, um relatório do Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos afirma que solteiros, viúvos e divorciados são mais propensos a fumar e beber muito, além de sofrerem mais de doenças mentais, respiratórias, cardiovasculares e câncer. Esses resultados demonstram que a vida a dois ajuda os indivíduos a lidar melhor com as adversidades do dia-a-dia e trazem mudanças no estilo de vida – como a prática regular de exercícios físicos e a alimentação saudável –, situações que contribuem para a saúde, principalmente do coração.



Mikhail Choumiansky

O bem-estar escondido nos aromas

Aromacologia promove a integração de áreas científicas diversas para elaboração de compostos aromáticos que trazem bem-estar

Françoise Terzian

Especial para a Super Saudável

O olfato é o mais antigo e, muito provavelmente, o mais desconhecido sentido desenvolvido pelo homem. No entanto, esse foi justamente o primeiro sentido desenvolvido nos organismos monocelulares, nos mares de bilhões de anos atrás. Até hoje, o olfato é muito apurado entre os animais, até porque tem por objetivo maior a sobrevivência. É por meio do olfato que os animais buscam alimentos, se defendem dos predadores (exalando odores desagradáveis, como faz o gambá) e perpetuam a espécie. Segundo a lenda, foi também com a ajuda de um perfume à base de óleos extraídos das flores de henna, açafrão e menta que a rainha Cleópatra seduziu Marco Antonio no Antigo Egito.

As plantas e seus componentes – raízes, caules, folhas, flores e frutos – são usados há milênios para fins religiosos e medicinais. Foi a partir daí que as fragrâncias passaram a ser associadas não só ao prazer, mas também ao bem-estar. Com benefícios visíveis ao homem, a Ciência decidiu estudar os efeitos positivos dos aromas no comportamento humano por meio de experimentos reprodutíveis. Assim, em 1989 a Sense of Smell Institute, fundação norte-americana para a pesquisa do olfato, cunhou o termo aromacologia, cujo objetivo é estudar as inter-relações entre psicologia e tecnologia de fragrâncias. Na prática, isso significa investigar a variedade de sentimentos e sensações – como relaxamento, alegria e sensualidade – causados pelos odores, via estimulação olfatória, ao sistema límbico e a outras regiões cerebrais.

A aromacologia promove a integração de áreas científicas diversas, como Neurofisiologia, Química, Farmacologia, Psicologia e Cosmetologia, com pesquisas que impulsionam a tecnologia das fragrâncias. O resultado é a elaboração de compostos aromáticos que trazem bem-estar. “A aromacologia abrange somente os efeitos psicológicos do estímulo olfativo e mede os efeitos de combinações naturais e sintéticas. Já a aromaterapia trabalha unicamente com óleos essenciais (principais componentes odoríferos encontrados em várias partes das plantas) e ervas naturais”, explica a engenheira química Sonia Corazza, autora do livro ‘Aromacologia: uma Ciência de Muitos Cheiros’.

A aromaterapeuta Samia Maluf complementa que a aromacologia se limita ao sensorial. O aroma, que pode ser sintéti-



Emre Ogan/Terentyev Ilya



co, desperta a memória olfativa. “Ao sentirmos um aroma, em menos de dois segundos nosso sistema límbico é ativado, atinge o cérebro e vem a sensação de bem-estar, causada pela lembrança ou local que aquele aroma nos remete”, exemplifica. O aroma desperta lembranças ou memórias tanto boas quanto ruins. Seja o doce que a avó fazia ou uma ida sofrida ao dentista. Segundo a psicóloga, a relação entre aromacologia e memória olfativa já está mais do que comprovada cientificamente. Samia Maluf resalta que o uso de óleos essenciais também traz efeitos terapêuticos. Óleos essenciais puros, por exemplo, são indicados para melhorar os sin-



Samia Maluf

tomas de problemas como Mal de Alzheimer, déficit de atenção, pânico, depressão e fobias variadas. “Para um indivíduo que está em coma, os óleos essenciais influenciam os batimentos cardíacos e a pressão arterial”, enfatiza.

Controle do estresse – A grande vantagem da aromacologia é que não causa dependência química, garante ação sempre efetiva, não apresenta perda de eficácia e é um método não-invasivo. A engenheira Sonia Corazza lamenta que o Brasil ainda esteja longe de usar a aromacologia maciçamente, mas afirma que há alguns trabalhos sendo conduzidos com a área médica, embora ainda com conteúdo inferior ao que se produz nos países desenvolvidos. Entretanto, já se sabe que é nos desequilíbrios psíquico-ativados que a aromacologia funciona. As metodologias analíticas e clínicas de avaliação de imagem mostram o cérebro como um universo ainda não totalmente explorado, e análises demonstram novas informações sobre o olfato e sua importância no cuidado e controle do estresse, por exemplo.

“Os estudos de ressonância magnética cerebral e o mapeamento do sistema límbico apresentam áreas distintas de resposta para diferentes estímulos olfativos, trazendo possibilidades práticas de uso para a obtenção de melhoria da

MUITOS BENEFÍCIOS

A aromacologia é uma ciência de resgate de algo importante que o homem perdeu no passado. “Orientados pelo cérebro racional, os seres humanos desenvolveram grande tendência de diminuir a importância dos sentidos mais sensoriais, como toque, sabor e cheiro”, lembra Sonia Corazza. Os cheiros, no entanto, precisam reagir quimicamente dentro do corpo para que os indivíduos consigam senti-los. Diante disso, é certo que o olfato é o sentido mais íntimo e mais diretamente ligado ao cérebro. Hoje, no entanto, as formas preferidas pelo ho-

mem para obter informação são a visão e a audição, que trabalham pela análise de ondas que atingem os ouvidos e os olhos.

Ciência de muitos benefícios, a aromacologia demanda orientação médica especializada e seu respectivo acompanhamento. “Sem formação em Medicina, ninguém poderá prescrever um tratamento baseado em aromacologia. Nem mesmo terapias. Somente médicos com especialização na área”, alerta a engenheira. No Brasil ainda não existe essa especialização, mas em Psiquiatria há profissionais com

formação no exterior nessa área. No entanto, isso não significa que dicas simples para o ambiente não possam ser usadas. Para aromatizar um ambiente e mantê-lo livre de contaminação bacteriana, além de transformar a atitude mental em pensamentos positivos e driblar a compulsão alimentar, a recomendação é o uso de uma laranja doce ().

O caminho é descascar a fruta, mantendo a casca intacta e livre da película branca. O passo seguinte é introduzir esses pedaços da casca no aquecedor elétri-



Fotos: Divulgação

Sonia Corazza

qualidade de vida e da saúde humana”, explica Sonia Corazza. No momento, há importantes estudos sendo conduzidos nos Estados Unidos, no Canadá e na Inglaterra – os países mais avançados em aromacologia. Alguns exemplos de centros e universidades interessados no tema são o Sloan-Kettering Cancer Center de Nova York, que estuda a aromacologia como forma de promover o relaxamento e reduzir o estresse; o Duke Medical Center da Universidade Duke, cujo tema é a perda de peso; e o National Aviation and Transportation Center (NAT), que visa estimular o contato social e melhorar o ambiente em aeroportos, estações de trem, hotéis e parques.

co usado para repelir insetos e trocar as cascas a cada duas horas. Para amenizar a ansiedade, a aromacologia prescreve o óleo essencial de laranja doce em um difusor, para impregnação aérea do ambiente. Já para as crises de gengivite é recomendado usar o mesmo óleo essencial de laranja doce, porém em gargarejos e lavagem local. Já para gripes e resfriados, o óleo essencial de laranja doce é usado em inalação a quente e, para prisão de ventre, é administrado por meio de compressa morna e massagem.

Perfumes deixam a vida mais festiva

A arte da elaboração do perfume nasceu no Egito dos antigos faraós e transpôs os limites do tempo, transformando-se em um acessório indispensável para conquistar, seduzir, transmitir sensação de frescor e refrescância ou, simplesmente, de higiene pessoal. A Divisão Yakult Cosmetics oferece oito perfumes femininos com diversas famílias olfativas, mas o destaque é o último lançamento da linha – *Amor* de Yakult Cosmetics. A deocolônia, criada para inspirar a mulher que prioriza o amor acima de tudo, apresenta uma mistura de sensações que remete à felicidade interior e delicado bem-estar.

A fragrância floral oriental possui combinações de grapefruit, tangerina e laranja, sustentada por floral verde composto por jasmim, lírio do vale e cassis, com fundo abaunilhado e almiscarado. Para homens marcantes e sensuais, a Yakult Cosmetics possui seis opções, com destaque para o *Y-Code*, com notas frutais de bergamota, grapefruit, mandarina e lima, sustentadas por lavanda, jacinto e gerânio e com fundo de âmbar, almiscar, cedro, baunilha e acordes de couro. A fragrância é de presença marcante e muita sensualidade.

Como manifestação mais aromacológica, a opção é a linha *Takê Gen*, concebida para oferecer um momento ‘zen’ da filosofia oriental para purificar e revitalizar a mente e o corpo, além de oferecer sensação de harmonia para a alma. Os produtos foram desenvolvidos a partir do ativo natural extrato de bambu, rico em nutrientes como proteínas (aminoácidos), vitaminas (A, B e C) e sais minerais (cálcio, fósforo e ferro). A linha é composta de loção cremosa, desodorante em creme, gel de banho, creme para as mãos e água de colônia.





Comemoração em dose dupla



Comerciantes autônomas foram premiadas em sete cidades brasileiras

Karina Candido

As tradicionais convenções realizadas anualmente pela Yakult em todos os países onde está presente, para incentivar o trabalho das comerciantes autônomas (CAs), tiveram um caráter especial no Brasil no ano passado. Como a empresa completou 40 anos no País em 2008, os encontros também foram utilizados para celebração de uma trajetória de sucesso, da qual as CAs têm importante participação. Na edição de São Paulo – a maior do Brasil, já que o Estado abriga cerca de 80%

das 6,5 mil comerciantes autônomas do País –, convidados ilustres prestigiaram o encontro. Entre os representantes da multinacional japonesa presentes estavam Naomasa Tsuritani, diretor superintendente da Yakult Honsha (matriz do grupo, no Japão); Toru Ogawa, presidente da Yakult do México; Kengo Mori, presidente da Yakult da Argentina; Keiichi Hase, presidente da Sanyo Food do Japão; e Isao Yoshimuta, gerente do Departamento de Negócios Internacionais da Yakult Honsha.

Além da capital paulista, que recebeu 1,6 mil participantes no espaço de eventos Via Funchal, entre CAs, diretores, representantes das agências, convidados especiais e funcionários, as convenções foram realizadas em Belo Horizonte, Goiânia, Curitiba, Maceió, Salvador e Recife. “A experiência das convenções é uma oportunidade de ouro para ampliar ainda mais esse grande círculo de ami-

zade, saúde e prosperidade”, afirma o presidente da Yakult do Brasil, Masahiko Sadakata. No ano passado, 1.625 CAs foram contempladas em todo o Brasil. Destas, 25 ganharam o Prêmio Excelência, que deu direito a uma viagem aérea com acompanhante; 350 conquistaram o Prêmio Competência, que garantiu viagem terrestre com acompanhante; e 1.250 receberam o Prêmio Esforço, que distribuiu lavadoras de roupas, geladeiras, televisores, câmeras fotográficas digitais e Playstations. Algumas comerciantes subiram ao palco para representar as ganhadoras e todas as homenageadas receberam diplomas. “Sentimos de coração o quão a colaboração das CAs é preciosa”, enfatiza o diretor-superintendente comercial da Yakult do Brasil, Eishin Shimada.

40 anos – No encontro de São Paulo, para prestigiar as comerciantes ganha-

O presidente Masahiko Sadakata (no telão)
dá as boas-vindas aos participantes



doras e comemorar os 50 anos da Bossa Nova, o grupo Instrumental Bossa Nova Trio fez um 'Pocket Show' antes da premiação de cada categoria. O público relembrou antigos sucessos como *Samba de Verão*, de Marcos Valle e Paulo Sérgio Reis; *Vou Te Contar*, de Tom Jobim; e *Chega de Saudade*, de Tom Jobim e Vinícius de Moraes. Os 40 anos da Yakult no Brasil também foram comemorados com a exibição de um vídeo institucional sobre a história da empresa e um grande show do cantor Leonardo, que animou os participantes com os maiores sucessos de sua carreira e cantou parabéns em meio a uma chuva de balões. "Além de felicitarmos essa marca histórica juntamente com a Yakult do Brasil, desejamos que 2009 seja um ano ainda mais promissor", acentua Naomasa Tsuritani, diretor superintendente da Yakult Honsha.

Homenageadas festejam os prêmios

Dedicação ao trabalho e bom diálogo com os clientes são as estratégias mais utilizadas por Luiza de Souza Lima, do departamento Santo Eduardo, em Embu das Artes, que conquistou o Prêmio Excelência e ganhou uma viagem para Porto de Galinhas, em Pernambuco. "As praias, jangadas, vegetações e piscinas naturais, nas quais nadamos com os peixinhos, me encantaram muito", destaca a comerciante, que foi acompanhada pelo marido. A CA conta que, em oito anos como autônoma, também foi premiada com viagens para o Japão e para o Rio de Janeiro. "Minha receita para ampliar as vendas em 2009 é atender bem os clientes e conquistar novos consumidores", adianta.

Pelo quarto ano consecutivo, a comerciante Maria de Lourdes de Jesus, do departamento Franco da Rocha, é premiada pelo seu desempenho. Desta vez a comerciante autônoma foi contemplada com o Prêmio Competência, que lhe garantiu uma viagem para Angra dos Reis, no Rio de Janeiro, acompanhada do filho Almir. "Ficamos encantados com o passeio, a estrutura e a organização", elogia Maria de Lourdes, que é CA da Yakult há 23 anos e mantém, atualmente, venda diária de 225 frascos de leite fermentado. A comerciante revela que ter simpatia e fazer um bom atendimento são receitas infalíveis de sucesso.

Nos 10 anos em que atua como comerciante autônoma no departamento São Cristóvão, Dirce Félix só deixou de participar da convenção em 2007, o que lhe deu ainda mais forças para superar os resultados obtidos e traçar metas para 2008. Como resultado, a CA ganhou um televisor de 29 polegadas no Prêmio Esforço. "Além da valorização profissional, posso dividir com toda a minha família o bem material e a alegria, e isso me incentiva ainda mais para superar os desafios", enfatiza Dirce, que pretende continuar a conquistar novos clientes aproveitando ao máximo os recursos que a Yakult oferece.



De volta para o passado

Cenários italianos cercados de histórias e lendas fazem bater mais forte o coração dos visitantes

Juliana Fernandes

*Especial para a Super Saudável

A Itália é, todo ano, destino de 40 milhões de turistas, interessados em deslumbrar, ao vivo, paisagens históricas e literárias. Apesar do tamanho – 301.268 km², pouco maior que o Estado do Rio Grande do Sul –, o país possui mais de 100 mil monumentos, reflexo de uma história protagonizada por vários povos, como etruscos, gregos e latinos. Muitas obras italianas que encantam os olhos e aceleram os corações nasceram das mentes de artistas nativos celebrados até hoje. Michelangelo Buonarroti, Rafael Sanzio e Leonardo da Vinci são apenas alguns deles.

A dica é iniciar o passeio por Milão, destino de vôos que partem do Brasil. Na região da Lombardia, norte da Itália,

a cidade mescla a sofisticação da moda e do design com construções centenárias. Uma delas é o Duomo, maior catedral em estilo gótico do mundo, cujo interior comporta 40 mil pessoas. No terraço, tem-se uma vista total de Milão e, com céu claro, dos Alpes suíços. Outra atração é a capela do convento de Santa Maria delle Grazie, onde está a impactante obra *A Última Ceia*, de Leonardo da Vinci, que reproduz o último encontro de Jesus com os apóstolos antes de ser preso e crucificado.

Perfeita para casais apaixonados ou solteiros à procura de um amor, Veneza é alcançada por trem em três horas a partir de Milão. Antes, porém, é recomendável parar em Verona, na região do Vêneto, famosa pela história de amor de Romeu e Julieta, imortalizada pelo escritor inglês William Shakespeare. Se os dois existiram

ninguém sabe, mas Verona alimenta esse mito em pontos como a Casa di Julietta, onde a jovem teria trocado juras de amor com Romeu na sacada.

Mais badalada, a vizinha Veneza recebe 10 milhões de turistas por ano, seduzidos por passeios nas gôndolas ou nos ônibus fluviais, os *Vaporetto*. Para as caminhadas, a Praça de São Marcos é a referência de onde se avista a Basílica de São Marcos, do século 11. A mesma praça conduz ao Palácio Ducal, ocupado pelos doges, título conferido aos governantes de Veneza entre os séculos 7 e 18. O prédio é interligado a uma antiga prisão pela Ponte dos Suspiros que, apesar da conotação romântica, era o caminho por onde passavam os condenados à morte. Diz a lenda que, ao navegar sob a ponte, casais que trocarem um beijo serão eternamente apaixonados.



Ponte di Rialto, em Veneza



Basílica de São Pedro, Vaticano

Fotos: Fototeca ENIT

SÍMBOLO DE FÉ

Encravado em Roma, o Vaticano, menor Estado independente do mundo – 0,44 km², equivalente a 50 campos de futebol – fascina até quem não é católico. Na praça de mesmo nome, onde o papa profere discursos e abençoa multidões, a Basílica de São Pedro é o coração da Igreja Católica e foi erguida em homenagem ao apóstolo Pedro. Entre as obras-primas que adornam o interior destaca-se a escultura *David*, de Michelangelo, em que Maria segura o corpo sem vida de Jesus. Outra obra do artista que merece ser apreciada são os afrescos da Capela Sistina, no Palácio Apostólico, residência oficial do papa. Mas essa é apenas uma pequena amostra do que o Vaticano reserva aos turistas, que poderão visitar, ainda, palácios que hospedam obras do Egito, Grécia e Roma, da Antiguidade ao Renascimento, acervo impossível de esgotar em um passeio.



Coliseu de Roma

Museus a céu aberto

A Itália não é completa sem Florença (Firenze, para os italianos) e Roma, terras de patrimônios artísticos e culturais. A primeira, em Toscana, centro do país, é o coração da Renascença com arte nas esquinas, igrejas, palácios e museus. As Galerias Uffizi abrigam o maior acervo de pinturas renascentistas do mundo, enquanto na Igreja de Santa Croce estão os túmulos de Michelangelo, Maquiavel, Galileu e outros ilustres florentinos. Outras preciosidades incluem a Igreja de Santa Maria Novella, onde foi proferida a denúncia contra Galileu por afirmar que a Terra girava em torno do Sol, e o *Davi* da Galeria dell'Accademia, esculpido por Michelangelo entre 1501 e 1504. Depois de Florença, uma visita a Pisa, a uma hora de distância por trem, reserva a chance de confe-

rir a torre mais famosa do mundo. Erguida entre os séculos 12 e 14, a Torre de Pisa já nasceu inclinada – a construção foi interrompida várias vezes na expectativa de resolver o problema.

A capital Roma, na região do Lácio, é envolta em lendas – a cidade teria sido fundada em 753 antes de Cristo pelos gêmeos Rômulo e Remo –, e conquista os turistas pela infinidade de atrações. Entre as mais impressionantes estão vestígios da Roma antiga, como o Coliseu, palco de combates entre gladiadores, e a Fontana di Trevi. Com o deus Netuno em pé em uma carruagem conduzida por cavalos alados, dizem que, ao lançar três moedas na fonte, o turista retornará à cidade. Outro ponto é o Panteão, templo dedicado a todos os deuses e única construção intacta da época greco-romana.

** Com supervisão de Adenilde Bringel*

Torre de Pisa

Super Saudável

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

Confirme já!!

CARTAS

"Sou nutricionista e considero a revista de grande auxílio para o atendimento nutricional que realizo. Por oportuno, parabeno a Yakult pelo controle de qualidade e atenção, o que me faz ter confiança em indicar os produtos."

Valdênia Nepomuceno.
Belo Horizonte – MG.

"Trabalho na área da saúde e me interessei pela revista, pois tem assuntos atuais e interessantes."

Sandra Pontes de Lima
Colombo – Paraná.

"Tive oportunidade de ler a revista em um consultório de uma nutricionista e gostei bastante."

Luis Otávio Nogueira
Brasília – DF.

"Sou psicólogo e acupunturista, e gostei muito dos artigos da revista. Tenho indicado alguns produtos para meus pacientes na clínica."

Alberto Maury
Brasília – DF.

"Quero de antemão parabenizá-los pela revista Super Saudável, por abordar assuntos interessantes e bastante elucidativos."

Mary Oeda
Santos – SP.

"Gostaria de parabenizar a maravilhosa publicação e pedir que uma sugestão seja enviada à equipe de pesquisas: gostaria de produtos Yakult sem açúcar!!! Muitas vezes deixo de tomar por conta disso."

Andréia Ferreira
São Paulo.

"Faço parte de um movimento que tenta repensar a qualidade de vida e nossos hábitos alimentares e cotidianos. O grupo é voluntário e abriga nutricionistas, estudantes de medicina, gestores ambientais, assistentes sociais, etc. Nos reunimos duas vezes por mês e também levamos a discussão para hospitais, postos de saúde, associações de bairros,

entre outros. Deixo meus parabéns pelo conteúdo e formato da revista!"

Cynthia Ziviani
São Paulo.

"Em primeiro lugar gostaria de parabenizá-los pela revista; os artigos são de excelente qualidade, muito agradáveis de ler. Sou médico cirurgião vascular e recebo a Super Saudável desde 2003."

Dr. Orlando Salgado de Souza Filho
Santo André – SP.

"Meu marido é cirurgião dentista e trabalho com ele. Temos uma clientela fiel e todos gostam muito de ler a revista Super Saudável. Gostamos e parabenizamos pelas reportagens, que são de profissionais de alto nível. Procuo sempre ver a formação do entrevistado. Parabéns por este cuidado!"

Onésia Santana
Vargem Grande do Sul – SP.

"Achei a revista maravilhosa."

Regina Célia Gomes Reis
Santos – SP.

"Sou nutricionista, adoro essa publicação e confesso que não sei mais viver sem ela."

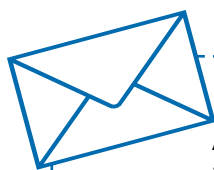
Renata Ribeiro
Rio de Janeiro – RJ.

"Sou nutricionista e gostaria de saber como faço para adquirir a revista Super Saudável, pois achei as matérias muito interessantes."

Gilmara Hackbarth
Florianópolis – SC.

"Eu li a revista Super Saudável em uma clínica de otorrinolaringologia e achei-a ótima. Como tenho uma clínica de drenagem linfática e estética, gostaria de receber a revista para conhecimento das matérias e também para os nossos clientes."

Tania Lucia de O. Menino
São Paulo.



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) 4990-8308.

Em virtude do espaço, não é possível publicar todas as cartas e e-mails recebidos. Mas a coordenação da revista Super Saudável agradece a atenção de todos os leitores que escreveram para a redação.

A resolução nº 1.701/2003 do Conselho Federal de Medicina estabelece que as publicações editoriais não devem conter os telefones e endereços dos profissionais entrevistados. Os interessados em obter esses telefones e endereços devem entrar em contato pelo telefone 0800 13 12 60.